MỤC LỤC

LỜI MỞ ĐẦU

PHẦN I. GIỚI THIỆU CHUNG

PHẦN II. BÀI TẬP CÁC CHƯƠNG

CHƯƠNG I. BÀI TẬP CHƯƠNG ĐIỆN LI.....1

ĐỀ TEST KIẾN THỨC SỰ ĐIỆN LI-LẦN 1 10

ĐỀ TEST KIẾN THỨC SỰ ĐIỆN LI-LẦN 2 12

CHƯƠNG II. BÀI TẬP CHƯƠNG VA.....16

CHƯƠNG III. BÀI TẬP CHƯƠNG IVA.....21

ĐỀ KIỂM TRA TỔNG HỢP CÁC CHƯƠNG LẦN 1 24

CHƯƠNG IV. BÀI TẬP HỮU CƠ 11..... 26

ĐỀ KIỂM TRA CHƯƠNG HỮU CƠ 11-LẦN 1 37

CHƯƠNG V. BÀI TẬP ESTE, CHẤT BÉO.....39

CHƯƠNG VI. BÀI TẬP CACBOHYRAT.....44

ĐỀ KIỂM TRA CHƯƠNG ESTE-CACBOHYDRAT.....48

CHƯƠNG VII. BÀI TẬP AMIN, AMINO AXIT, PROTEIN..... 50

CHƯƠNG VIII. BÀI TẬP POLYME.....55

ĐỀ TEST TỔNG HỢP LẦN 1.....58

ĐỀ TEST TỔNG HỢP-LẦN 2 62

CHƯƠNG IX. BÀI TẬP ĐẠI CƯƠNG KIM LOẠI.....65

CHƯƠNG X. BÀI TẬP KIM LOẠI IA, IIA, NHÔM.....76

CHƯƠNG XI. BÀI TẬP SẮT, ĐỒNG, CROM.....84

CHƯƠNG XII. BÀI TẬP TỔNG HỢP VÔ CƠ.....97

CHƯƠNG XIII. BÀI TẬP TỔNG HỢP HỮU CƠ 106

CHƯƠNG XIV. BÀI TẬP NHẬN ĐỊNH ĐÚNG SAI.....170

CHƯƠNG XV. BÀI TẬP CHUỖI BIẾN HÓA..... 114

CHƯƠNG XVI. BÀI TẬP PHÂN BIỆT TỔNG HỢP 120

ĐỀ TEST KIẾN THỨC TỔNG HỢP 15 PHÚT-LẦN 1 125

ĐỀ TEST KIẾN THỨC TỔNG HỢP 15 PHÚT-LẦN 2 127

ĐỀ TEST KIẾN THỨC TỔNG HỢP 15 PHÚT-LẦN 3 129

ĐỀ TEST KIẾN THỨC TỔNG HỢP 15 PHÚT-LẦN 4 131

CHƯƠNG XVII. BÀI TẬP HÌNH VẼ THÍ NGHIỆM.....133

ĐỀ TEST KIẾN THỨC TỔNG HỢP.....144

ĐỀ TEST KIẾN THỨC TỔNG HỢP 20 PHÚT-LẦN 1 144

ĐỀ TEST KIẾN THỨC TỔNG HỢP 20 PHÚT-LẦN 2 148

ĐỀ TEST KIẾN THỨC TỔNG HỢP 20 PHÚT-LẦN 3 153

ĐỀ TEST KIẾN THỨC TỔNG HỢP 20 PHÚT-LẦN 4 157

ĐỀ TEST KIẾN THỨC TỔNG HỢP 20 PHÚT-LẦN 5 162
ĐỀ TEST KIẾN THỨC TỔNG HỢP 20 PHÚT-LẦN 6 166
ĐỀ THI THỬ CỦA CÁC TRƯỜNG NĂM 2018 171
ĐỀ THI THỬ THPT CHUYÊN LAM SƠN - THANH HÓA - LẦN 1 - NĂM 2018 171
ĐỀ THI THỬ THQG LẦN 2 NĂM 2018 TRƯỜNG THPT CHUYÊN VĨNH PHÚC 174
ĐỀ THI THỬ THQG LẦN 2 NĂM 2018 SỞ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO BẮC NINH 177
ĐỀ THI THỬ THQG 2018-BOOKGOL 180
ĐỀ THI THỬ 2018-TRƯỜNG THPT ĐÔ LƯƠNG 1-NGHỆ AN 182
ĐỀ THI THỬ THQG 2018-HOC24H.VN 184
ĐỀ THI THỬ THQG 2018- BẮC TRUNG NAM 187
ĐỀ THI THỬ THQG 2018-TRƯỜNG CHUYÊN ĐH SƯ PHẠM HÀ NỘI 190
ĐỀ THI THỬ THQG-LẦN 2-2018 -THPT NGUYỄN VIẾT XUÂN – VĨNH PHÚC 193
ĐỀ THI THỬ THPT CHUYÊN PHAN BỘI CHÂU - NGHỆ AN - LẦN 1 196
ĐỀ MINH HỌA 2018-BỘ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO 199
ĐỀ THI THỬ THQG 2018-THẦY NGUYỄN ANH PHONG 201
ĐỀ THI THQG 2017 CHÍNH THỨC-BỘ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO 204
ĐỀ THI THỬ THPTQG 2018-THPT NÔNG CỐNG 1 - THANH HÓA - LẦN 1 207
ĐỀ THI THỬ THQG 2018-SỞ GD&ĐT TUYÊN QUANG 210
ĐỀ THI THỬ THPTQG 2018 - THPT NGUYỄN KHUYẾN - BÌNH DƯƠNG - LẦN 5 213
PHẦN III. THƯ GIÃN VÀ LỜI CHIA SẺ
THƯ GIÃN TRƯỚC KÌ THI -LẦN 1 217
THƯ GIÃN TRƯỚC KÌ THI -LẦN 2 219

LỜI MỞ ĐẦU

Trong những năm gần đây, cùng với sự thay đổi quy chế thi THQG của Bộ GD&ĐT thì cũng có nhiều phương pháp giải toán mới được các Thầy Cô phát triển như Đồng đẳng hóa, Thủy phân hóa, tách-ráp chất …

Tuy nhiên các bạn học sinh và các Thầy cô cũng chỉ chú trọng đến phương pháp giải toán cũng như giải các bài toán khó, phức tạp mà chưa cho lý thuyết Hóa một vai trò nhất định.

Có nắm vững lý thuyết, tính chất thì các em mới có thể làm chủ được bài toán cũng như đoán dược ý đồ ra đề của tác giả. Các sách về bài tập thì nhiều nhưng sách về lý thuyết thành một hệ thống hoàn chỉnh cũng nhưng hệ thống lại toàn bộ kiến thức Hóa cũng không có nhiều.

Chính vì lý do đó, bộ sách *Hệ thống bài tập lý thuyết Hóa cho kì thì THQG 2018* được biên soạn trên tinh thần giúp cho các em học sinh có một hệ thống bài tập lý thuyết bao quát, đầy đủ và sát với đề thi THQG. Sách bao gồm phần bài tập cho các chương lý thuyết Hóa 11, 12 phục vụ cho kì thi và tập hợp một số đề thi thử từ các trường chuyên, THPT nổi tiếng.

PHẦN I.
GIỚI THIỆU CHUNG

I. Cách sử dụng sách

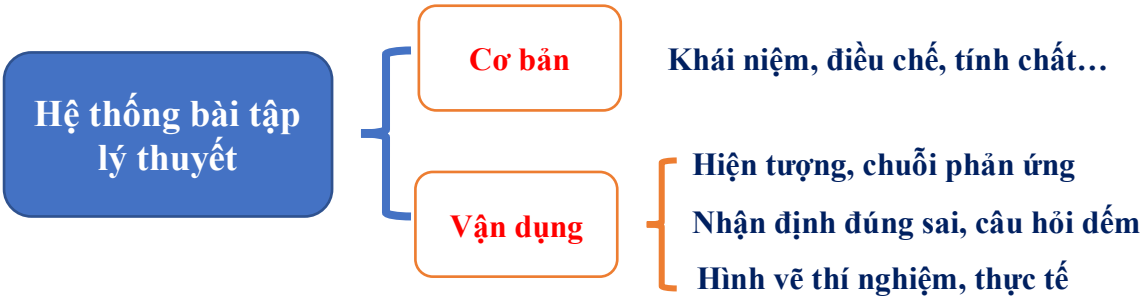
Do đây là sách bài tập kèm theo bộ sách Chinh phục lý thuyết Hóa cho kì thi 2018, nên các em có thể tham khảo bản tóm tắt lý thuyết hoặc hoặc HỌC lý thuyết thật vững trước rồi tiến hành làm bài tập trong sách này.

II. Hệ thống bài tập lý thuyết

Có thể nói, bất kì một môn học nào thì lý thuyết luôn nắm vai trò chủ đạo cho các em. Muốn làm tốt bài tập dễ, khó thì đều đòi hỏi các em nắm thật vững kiến thức lý thuyết của các quá trình cũng như phản ứng xảy ra.

Đó là lý do vì sao hầu như khối lượng câu hỏi lý thuyết trong đề thi THQG các năm lại chiếm gần 50%-60% tổng số câu.

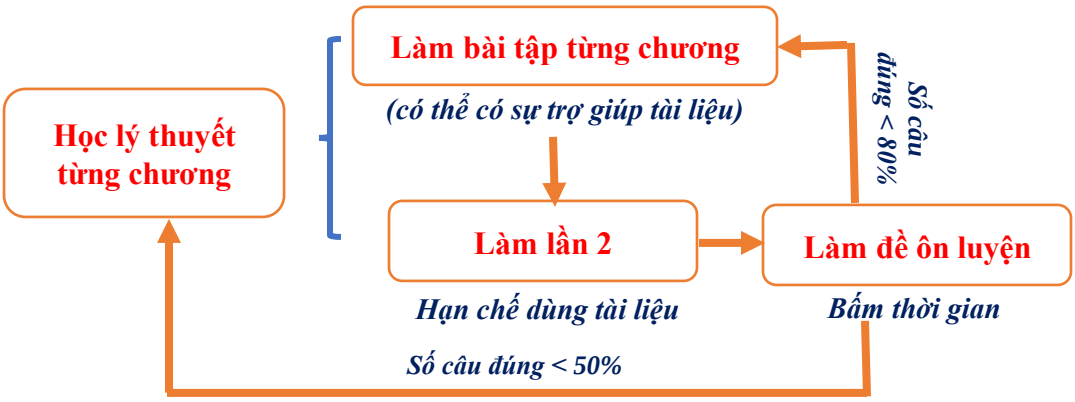
Theo kinh nghiệm và ý kiến cá nhân thì toàn bộ hệ thống bài tập lý thuyết bao gồm theo mô hình sau:



Mỗi bài tập lý thuyết đều có "mắc xích quan trọng", các em chỉ nắm được chìa khóa đó thì việc giải không quá khó khăn.

III. Phân bố thời gian

Để có hiệu quả, các em nên sử dụng theo sách mô hình khuyến khích sau



PHẦN II.
BÀI TẬP CÁC CHƯƠNG

CHƯƠNG I. BÀI TẬP CHẤT ĐIỆN LI

+ DẠNG CƠ BẢN LIÊN QUAN KHÁI NIỆM VÀ VẤN ĐỀ LIÊN QUAN

Câu 1: Dung dịch nào sau đây có khả năng dẫn điện?

A. Dung dịch đường. **C.** Dung dịch rượu.

B. Dung dịch muối ăn. **D.** Dung dịch benzen trong ancol.

(Kiểm tra học kì I – THPT chuyên Hùng Vương – Phú Thọ, năm 2017)

Câu 2: Dung dịch chất nào sau đây không dẫn điện được?

A. HCl trong C_6H_6 (benzen). **C.** $Ca(OH)_2$ trong nước.

B. CH_3COONa trong nước. **D.** $NaHSO_4$ trong nước.

(Kiểm tra học kì I – THPT chuyên Hùng Vương – Phú Thọ, năm 2016)

Câu 3: Câu nào sau đây đúng khi nói về sự điện li?

A. Sự điện li là sự hòa tan một chất vào nước thành dung dịch.

B. Sự điện li là sự phân li một chất dưới tác dụng của dòng điện.

C. Sự điện li là sự phân li một chất thành ion dương và ion âm khi chất đó tan trong nước hay ở trạng thái nóng chảy.

D. Sự điện li thực chất là quá trình oxi hóa - khử.

(Kiểm tra học kì I – THPT chuyên Hùng Vương – Phú Thọ, năm 2017)

Câu 4: Dãy nào dưới dây chỉ gồm chất điện li mạnh?

A. HBr, Na_2S, $Mg(OH)_2$, Na_2CO_3. **C.** HNO_3, H_2SO_4, KOH, K_2SiO_3.

B. H_2SO_4, NaOH, NaCl, HF. **D.** $Ca(OH)_2$, KOH, CH_3COOH, NaCl.

(Kiểm tra học kì I – THPT chuyên Hùng Vương – Phú Thọ, năm 2017)

Câu 5: Hãy cho biết tập hợp các chất nào sau đây đều là chất điện li mạnh?

A. $Cu(OH)_2$, NaCl, C_2H_5OH, HCl. **B.** $C_6H_{12}O_6$, Na_2SO_4, $NaNO_3$, H_2SO_4.

C. NaOH, NaCl, Na_2SO_4, HNO_3. **D.** CH_3COOH, NaOH, CH_3COONa, $Ba(OH)_2$.

(Đề thi thử THPT Quốc Gia lần 2 – THPT chuyên Lê Quy Đôn, năm 2016)

Câu 6: Phương trình điện li viết đúng là

A. $NaCl \rightarrow Na^{2+} + Cl^{2-}$. **B.** $Ca(OH)_2 \rightarrow Ca^{2+} + 2OH^-$.

C. $C_2H_5OH \rightarrow C_2H_5^+ + OH^-$. **D.** $CH_3COOH \rightarrow CH_3COO^- + H^+$.

(Đề thi thử THPT Quốc Gia lần 1 – THPT Nguyễn Trãi – Thanh Hóa, năm 2016)

Câu 7: Phương trình điện li nào sau đây không đúng?

A. $HNO_3 \rightarrow H^+ + NO_3^-$. **B.** $K_2SO_4 \rightarrow 2K^+ + SO_4^{2-}$.

C. $HSO_3^- \rightleftharpoons H^+ + SO_3^{2-}$. **D.** $Mg(OH) \rightleftharpoons Mg^{2+} + 2OH^-$.

(Kiểm tra học kì I – THPT chuyên Hùng Vương – Phú Thọ, năm 2017)

Câu 8: Cho dãy các chất: $KAl(SO_4)_2.12H_2O$, C_2H_5OH, $C_{12}H_{22}O_{11}$ (saccarozơ), CH_3COOH, $Ca(OH)_2$, CH_3COONH_4. Số chất điện li là

A. 3. **B.** 4. **C.** 5. **D.** 2.

(Đề thi tuyển sinh Đại học khối B, năm 2008)

Câu 9: Dung dịch chất nào sau đây (có cùng nồng độ) dẫn điện tốt nhất?

A. K_2SO_4. **B.** KOH. **C.** NaCl. **D.** KNO_3.

(Đề thi thử THPT Quốc Gia lần 3 – THPT Lương Thế Vinh – Hà Nội, năm 2016)

Câu 10: Dung dịch chất nào sau đây làm xanh quỳ tím?

A. HCl. **B.** Na_2SO_4. **C.** NaOH. **D.** KCl.

(Đề thi thử THPT Quốc Gia lần 1 – THPT Lao Bảo – Quảng Trị, năm 2016)

Câu 11: Chất nào dưới đây là chất lưỡng tính?

A. $Fe(OH)_3$. **B.** Al. **C.** $Zn(OH)_2$. **D.** $CuSO_4$.

(Đề thi thử THPT Quốc Gia lần 4 – THPT Ngô Gia Tự – Vĩnh Phúc, năm 2016)

Câu 12: Hợp chất nào sau đây có tính lưỡng tính?

A. $Al(OH)_3$. **B.** $Ba(OH)_2$. **C.** $Fe(OH)_2$. **D.** $Cr(OH)_2$.

(Đề thi thử THPT Quốc Gia lần 1 – THPT chuyên Đại học Vinh, năm 2016)

Câu 13: Chất nào sau đây không có tính lưỡng tính?

A. Na_2CO_3. **B.** $(NH_4)_2CO_3$. **C.** $Al(OH)_3$. **D.** $NaHCO_3$.

(Đề thi thử THPT Quốc Gia lần 3 – THPT chuyên Đại học Vinh, năm 2016)

Câu 14: Cho dãy các chất: $Ca(HCO_3)_2$, NH_4Cl, $(NH_4)_2CO_3$, $ZnSO_4$, $Al(OH)_3$, $Zn(OH)_2$. Số chất trong dãy có tính chất lưỡng tính là

A. 5. **B.** 4. **C.** 3. **D.** 2.

(Đề thi tuyển sinh Đại học khối A, năm 2007)

Câu 15: Chất nào dưới đây vừa phản ứng được với dung dịch HCl vừa phản ứng được với dung dịch NaOH?

A. Na_2CO_3. **B.** NH_4Cl. **C.** NH_3. **D.** $NaHCO_3$.

(Đề thi thử THPT Quốc Gia lần 4 – THPT Ngô Gia Tự – Vĩnh Phúc, năm 2016)

+ DẠNG PHẢN ỨNG TRONG DUNG DỊCH

Lưu ý làm bài :

+ Các ion không phản ứng tạo kết tủa, tạo khí, tạo H_2O : cùng tồn tại trong dung dịch

+ Nếu tìm dãy chất phản ứng với 1 chất : tách chất đã cho thành 2 phần : ion dương và ion âm. Rồi tìm chất phản ứng với từng ion.

Câu 16. Dãy chất nào dưới đây đều phản ứng được với dung dịch NaOH?

A. Na_2CO_3, $CuSO_4$, HCl **B**. $MgCl_2$, SO_2, $NaHCO_3$

C. H_2SO_4, $FeCl_3$, KOH **D**. CO_2, NaCl, Cl_2

Câu 17: Chất nào sau đây không tạo kết tủa khi cho vào dung dịch $AgNO_3$?

A. HCl. **B.** K_3PO_4. **C.** KBr. **D.** HNO_3.

(Đề thi tuyển sinh Đại học khối A, năm 2013)

Câu 18: Để phân biệt dung dịch Na_2SO_4 với dung dịch NaCl, người ta dùng dung dịch

A. KOH. **B.** HCl. **C.** KNO_3. **D.** $BaCl_2$.

(Đề thi thử THPT Quốc Gia lần 1 – THPT Phan Ngọc Hiển – Cà Mau, năm 2016)

Câu 19: Dung dịch nào dưới đây dùng để phân biệt dung dịch KCl với dung dịch K_2SO_4?

A. HCl. **B.** NaOH. **C.** H_2SO_4. **D.** $BaCl_2$.

(Đề thi thử THPT Quốc Gia lần 4 – THPT Ngô Gia Tự – Vĩnh Phúc, năm 2016)

Câu 20: Để phân biệt dung dịch $AlCl_3$ và dung dịch KCl ta dùng dung dịch

A. HCl. **B.** H_2SO_4. **C.** $NaNO_3$. **D.** NaOH.

(Đề thi thử THPT Quốc Gia lần 1 – THPT Yên Lạc – Vĩnh Phúc, năm 2016)

Câu 21: Trong các cặp chất cho dưới đây, cặp chất nào có thể cùng tồn tại trong một dung dịch?

A. $AlCl_3$ và $CuSO_4$. **B.** HCl và $AgNO_3$. **C.** $NaAlO_2$ và HCl**.** **D.** $NaHSO_4$ và $NaHCO_3$.

Câu 22: Cặp chất không xảy ra phản ứng là

A. dung dịch $NaNO_3$ và dung dịch $MgCl_2$. **B.** dung dịch NaOH và Al_2O_3.

C. K_2O và H_2O. **D.** Na và dung dịch KCl.

(Đề thi thử THPT Quốc Gia lần 2 – THPT Hậu Lộc – Thanh Hóa, năm 2016)

Câu 23: Dãy ion nào sau đây có thể đồng thời tồn tại trong cùng một dung dịch?

A. Na^+, Cl^- , S^{2-}, Cu^{2+}. **B.** K^+, OH^-, Ba^{2+}, HCO_3^-.

C. Ag^+, Ba^{2+}, NO_3^-, OH^-. **D.** HSO_4^- , NH_4^+, Na^+, NO_3^-.

Câu 24: Dãy các ion có thể tồn tại trong cùng một dung dịch là

A. Fe^{2+}, Ag^+, NO_3^-, Cl^-. **B.** Mg^{2+}, Al^{3+}, NO_3^-, CO_3^{2-}.

C. Na^+, NH_4^+, SO_4^{2-}, Cl-. **D.** Ag^+, Mg^{2+}, NO_3^-, Br^- .

(Đề thi thử THPT Quốc Gia lần 1 – THPT Trần Phú – Vĩnh Phúc, năm 2016)

Câu 25: Dãy gồm các ion có thể cùng tồn tại trong một dung dịch là

A. Ca^{2+}, Cl^-, Na^+, CO_3^{2-}. **B.** K^+, Ba^{2+}, OH^-, Cl^-.

C. Al^{3+}, SO_4^{2-}, Cl^-, Ba^{2+}. **D.** Na^+, OH^-, HCO_3^-, K^+.

(Đề thi thử THPT Quốc Gia lần 1 – THPT Yên Định – Thanh Hóa, năm 2016)

Câu 26: Dãy các ion nào sau đây cùng tồn tại trong một dung dịch?

A. Al^{3+}, K^+, Br^-, NO_3^-, CO_3^{2-}. **B.** Mg^{2+}, HCO_3^-, SO_4^{2-}, NH_4^+.

C. Fe^{2+}, H^+, Na^+, Cl^-, NO_3^-. **D.** Fe^{3+}, Cl^-, NH_4^+, SO_4^{2-}, S^{2-}.

(Đề thi thử THPT Quốc Gia lần 3 – chuyên KHTN Hà Nội, năm 2016)

Câu 27: Dung dịch nào dưới đây tác dụng được với $NaHCO_3$?

A. $CaCl_2$. **B.** Na_2S. **C.** NaOH. **D.** $BaSO_4$.

(Đề thi thử THPT Quốc Gia lần 2 – TPT chuyên Thoại Ngọc Hầu – An Giang, năm 2016)

Câu 28: Các dung dịch nào sau đây đều có tác dụng với Al_2O_3?

A. $NaSO_4$, HNO_3. **B.** HNO_3, KNO_3. **C.** HCl, NaOH. **D.** NaCl, NaOH.

(Đề thi tuyển sinh Đại học khối B, năm 2014)

Câu 29: Dung dịch H_2SO_4 loãng phản ứng được với tất cả các chất trong dãy nào sau đây?

A. Al_2O_3, $Ba(OH)_2$, Ag. **B.** CuO, NaCl, CuS.

C. $FeCl_3$, MgO, Cu. **D.** $BaCl_2$, Na_2CO_3, FeS.

(Đề thi thử THPT Quốc Gia lần 2 – THPT Ngô Sĩ Liên – Bắc Giang, năm 2016)

Câu 30: Dãy gồm các chất đều tác dụng với dung dịch HCl loãng là:

A. KNO_3, $CaCO_3$, $Fe(OH)_3$. **B.** $Mg(HCO_3)_2$, HCOONa, CuO.

C. FeS, $BaSO_4$, KOH. **D.** $AgNO_3$, $(NH_4)_2CO_3$, CuS.

(Đề thi tuyển sinh Đại học khối A, năm 2009)

Câu 31: Dãy các chất đều tác dụng được với dung dịch $Ba(HCO_3)_2$ là:

A. HNO_3, $Ca(OH)_2$ và Na_2SO_4. **B.** HNO_3, $Ca(OH)_2$ và KNO_3.

C. HNO_3, NaCl và Na_2SO_4. **D.** NaCl, Na_2SO_4 và $Ca(OH)_2$.

(Đề thi tuyển sinh Đại học khối A, năm 2013)

Câu 32: Trong các dung dịch: HNO_3, NaCl, Na_2SO_4, $Ca(OH)_2$, $KHSO_4$, $Mg(NO_3)_2$. Dãy gồm các chất đều tác dụng được với dung dịch $Ba(HCO_3)_2$ là

A. HNO_3, $Ca(OH)_2$, $KHSO_4$, $Mg(NO_3)_2$. **B.** HNO_3, $Ca(OH)_2$, $KHSO_4$, Na_2SO_4.

C. NaCl, Na_2SO_4, $Ca(OH)_2$. **D.** HNO_3, NaCl, Na_2SO_4.

(Đề thi tuyển sinh Đại học khối B, năm 2007)

+ DẠNG NHẬN XÉT HIỆN TƯỢNG

Lưu ý:

+ xét phản ứng ở dạng ion

+ chú ý tính chất đặc biệt của chất dư

+ theo dữ kiện đề bài, dùng phương pháp loại trừ dần

Câu 33: Trường hợp nào dưới đây thu được kết tủa sau khi phản ứng xảy ra hoàn toàn?

A. Cho dung dịch NaOH dư vào dung dịch $AlCl_3$.

B. Cho dung dịch $AlCl_3$ dư vào dung dịch NaOH.

C. Cho $CaCO_3$ vào lượng dư dung dịch HCl.

D. Sục CO_2 tới dư vào dung dịch $Ca(OH)_2$.

(Đề thi minh họa kỳ thi THPT Quốc Gia, năm 2015)

Câu 34: Cho từ từ dung dịch NaOH đến dư vào dung dịch $AlCl_3$ thấy có hiện tượng:

A. xuất hiện kết tủa màu nâu đỏ.

B. xuất hiện kết tủa keo trắng, sau đó tan dần.
C. xuất hiện kết tủa màu xanh.
D. xuất hiện kết tủa keo trắng, sau đó không tan.

(Đề thi thử THPT Quốc Gia lần 2 – THPT Đồng Đậu – Vĩnh Phúc, năm 2016)

Câu 35: Cho K dư vào dung dịch chứa $AlCl_3$. Hãy cho biết hiện tượng xảy ra?
A. Có khí bay lên.
B. Có khí bay lên và có kết tủa keo trắng xuất hiện sau đó tan hoàn toàn.
C. Có khí bay lên và có kết tủa trắng xuất hiện sau đó tan một phần.
D. Có khí bay lên và có kết tủa trắng xuất hiện

Câu 36: Cho K dư vào dung dịch chứa $Ca(HCO_3)_2$. Hãy cho biết hiện tượng xảy ra?
A. Có khí bay lên.
B. Có khí bay lên và có kết tủa trắng xuất hiện sau đó tan hoàn toàn.
C. Có khí bay lên và có kết tủa trắng.
D. Có khí bay lên và có kết nâu đỏ xuất hiện.

Câu 37: Ba dung dịch X, Y, Z thoả mãn:
- X tác dụng với Y thì có kết tủa xuất hiện
- Y tác dụng với Z thì có kết tủa xuất hiện
- X tác dụng với Z thì có khí thoát ra.

X, Y, Z lần lượt là
A. $Al_2(SO_4)_3$, $BaCl_2$, Na_2SO_4.
B. $FeCl_2$, $Ba(OH)_2$, $AgNO_3$.
C. $NaHSO_4$, $BaCl_2$, Na_2CO_3.
D. $NaHCO_3$, $NaHSO_4$, $BaCl_2$.

(Đề thi minh họa kỳ thi THPT Quốc Gia, năm 2015)

Câu 38: Có 4 ống nghiệm được đánh số theo thứ tự 1, 2, 3, 4. Mỗi ống nghiệm chứa một trong các dung dịch $AgNO_3$, $ZnCl_2$, HI, Na_2CO_3. Biết rằng:
- Dung dịch trong ống nghiệm 2 và 3 tác dụng được với nhau sinh ra chất khí;
- Dung dịch trong ống nghiệm 2 và 4 không phản ứng được với nhau.

Dung dịch trong các ống nghiệm 1, 2, 3, 4 lần lượt là:
A. $ZnCl_2$, HI, Na_2CO_3, $AgNO_3$.
B. $ZnCl_2$, Na_2CO_3, HI, $AgNO_3$.
C. $AgNO_3$, HI, Na_2CO_3, $ZnCl_2$.
D. $AgNO_3$, Na_2CO_3, HI, $ZnCl_2$.

+ DẠNG CÂU HỎI ĐẾM

Câu 39: Cho dung dịch $Ba(HCO_3)_2$ lần lượt vào các dung dịch sau: HNO_3, Na_2SO_4, $Ba(OH)_2$, $NaHSO_4$. Số trường hợp có phản ứng xảy ra là
A. 3. **B.** 2. **C.** 1. **D.** 4.

(Đề thi tuyển sinh Cao Đẳng, năm 2014)

Câu 40: Trong các dung dịch: HNO_3, NaCl, Na_2SO_4, $Ca(OH)_2$, $KHSO_4$, $Mg(NO_3)_2$, có bao nhiêu chất tác dụng được với dung dịch $Ba(HCO_3)_2$?
A. 4. **B.** 5. **C.** 2. **D.** 3.

Câu 41: Cho các dung dịch riêng biệt: HNO_3, $Ba(OH)_2$, $NaHSO_4$, H_2SO_4, NaOH. Số chất tác dụng với dung dịch $Ba(HCO_3)_2$ tạo kết tủa là
A. 1. **B.** 3. **C.** 2. **D.** 4.

Câu 42: Cho dãy các chất: KOH, $Ca(NO_3)_2$, SO_3, $NaHSO_4$, Na_2SO_3, K_2SO_4. Số chất trong dãy tạo thành kết tủa khi phản ứng với dung dịch $BaCl_2$ là
A. 4. **B**. 6. **C.** 3. **D.** 2.

(Đề thi tuyển sinh Cao Đẳng, năm 2008)

Câu 43: Cho dãy các chất: NH_4Cl, $(NH_4)_2SO_4$, NaCl, $MgCl_2$, $FeCl_2$, $AlCl_3$. Số chất trong dãy tác dụng với lượng dư dung dịch $Ba(OH)_2$ tạo thành kết tủa là

A. 5. **B.** 4. **C.** 1. **D.** 3.

(Đề thi tuyển sinh Cao Đẳng, năm 2008)

Câu 44: Có năm dung dịch đựng riêng biệt trong năm ống nghiệm: $(NH_4)_2SO_4$, $FeCl_2$, $Cr(NO_3)_3$, K_2CO_3, $Al(NO_3)_3$. Cho dung dịch $Ba(OH)_2$ đến dư vào năm dung dịch trên. Sau khi phản ứng kết thúc, số ống nghiệm có kết tủa là

A. 3. **B.** 5. **C.** 2. **D.** 4.

(Đề thi tuyển sinh Đại học khối A, năm 2009)

Câu 45: Cho các chất: Al_2O_3, $Al_2(SO_4)_3$, $Zn(OH)_2$, NaHS, K_2SO_3, $(NH_4)_2CO_3$, Al. Số chất đều phản ứng được với dung dịch HCl, dung dịch NaOH là

A. 5. **B**. 6. **C.** 4. **D.** 7.

(Đề thi thử THPT Quốc Gia lần 1 – THPT Thanh Oai A – Hà Nội, năm 2016)

Câu 46: Cho dãy các chất: Al, $Al(OH)_3$, $Zn(OH)_2$, $NaHCO_3$, Na_2SO_4. Số chất trong dãy vừa phản ứng được với dung dịch HCl, vừa phản ứng được với dung dịch NaOH là

A. 2. **B.** 5. **C**. 3. **D.** 4.

(Đề thi tuyển sinh Đại học khối A, năm 2012)

Câu 47: Cho Na dư vào các dung dịch sau: $CuSO_4$, NH_4Cl, $NaHCO_3$, $Ba(HCO_3)_2$, $Al(NO_3)_3$, $FeCl_2$, $ZnSO_4$. Hãy cho biết có bao nhiêu chất phản ứng vừa có khí thoát ra vừa có kết tủa sau phản ứng? (Biết rằng lượng nước luôn dư)

A. 2. **B.** 4. **C.** 3. **D**. 5.

(Đề thi thử THPT Quốc Gia lần 1 – THPT Đồng Đậu – Vĩnh Phúc, năm 2016)

Câu 48: Cho các chất và ion sau: Al_2O_3, Fe^{2+}, CuO, CO_3^{2-}, HS^-, Na^+, Cl^-, H^+. Số chất và ion phản ứng với KOH là

A. 5. **B.** 6. **C.** 3. **D.** 4.

(Đề thi thử THPT Quốc Gia lần 2 – THPT Ngô Sĩ Liên – Bắc Giang, năm 2016)

Câu 49: Cho các chất Al, $AlCl_3$, $Zn(OH)_2$, NH_4HCO_3, $KHSO_4$, NaHS, $Fe(NO_3)_2$. Số chất vừa phản ứng với dung dịch NaOH vừa phản ứng với dung dịch HCl là

A. 5. **B.** 4. **C.** 3. **D**. 6.

(Đề thi thử THPT Quốc Gia lần 2 – THPT chuyên Đại học Vinh, năm 2016)

+ DẠNG PHƯƠNG TRÌNH ION THU GỌN

Lưu ý

+ chất khí, chất kết tủa, H_2O : giữ nguyên dạng phân tử

+ chất điện ly mạnh: tách thành ion

+ viết các ion phản ứng với nhau tạo kết tủa, tạo khí, tạo H_2O

Câu 50: Phương trình $2H^+ + S^{2-} \rightarrow H_2S$ là phương trình ion rút gọn của phản ứng

A. $FeS + HCl \rightarrow FeCl_2 + H_2S$. **B.** H_2SO_4 đặc $+ Mg \rightarrow MgSO_4 + H_2S + H_2O$.

C. $K_2S + HCl \rightarrow H_2S + KCl$. **D.** $BaS + H_2SO_4 \rightarrow BaSO_4 + H_2S$.

(Đề thi thử THPT Quốc Gia lần 2 – THPT Ngô Sĩ Liên – Bắc Giang, năm 2016)

Câu 51: Phương trình ion: $Ca^{2+} + CO_3^{2-} \rightarrow CaCO_3$ là của phản ứng xảy ra giữa cặp chất nào sau đây?

(1) $CaCl_2 + Na_2CO_3$; (2) $Ca(OH)_2 + CO_2$;

(3) $Ca(HCO_3)_2 + NaOH$; (4) $Ca(NO_3)_2 + (NH_4)_2CO_3$.

A. (1) và (2). **B.** (2) và (3). **C.** (1) và (4). **D.** (2) và (4).

Câu 52: Cho các phản ứng hóa học sau:

(1) $(NH_4)_2SO_4 + BaCl_2$ (2) $CuSO_4 + Ba(NO_3)_2$

(3) $Na_2SO_4 + BaCl_2$ (4) $H_2SO_4 + BaSO_3$

(5) $(NH_4)_2SO_4 + Ba(OH)_2$ (6) $Fe_2(SO_4)_3 + Ba(NO_3)_2$

Dãy gồm các phản ứng có cùng một phương trình ion thu gọn là:

A. (1), (3), (5), (6). **B.** (3), (4), (5), (6). **C.** (2), (3), (4), (6). **D.** (1), (2), (3), (6).

Câu 53: Cho các phản ứng sau:

(1) $NaHCO_3 + NaOH$ (2) $NaOH + Ba(HCO_3)_2$ (3) $KOH + NaHCO_3$

(4) $KHCO_3 + NaOH$ (5) $NaHCO_3 + Ba(OH)_2$ (6) $Ba(HCO_3)_2 + Ba(OH)_2$

(7) $Ca(OH)_2 + Ba(HCO_3)_2$.

Hãy cho biết có bao nhiêu phản ứng có phương trình ion thu gọn là:

$OH^- + HCO_3^- \rightarrow CO_3^{2-} + H_2O$

A. 5. **B.** 4. **C.** 3. **D.** 2.

(Đề thi thử THPT Quốc Gia lần 1 – THPT Lục Ngạn 1 – Bắc Giang, năm 2016)

Câu 54: Cho các cặp ion sau trong dung dịch:

(1) H^+ và HCO_3^- (2) AlO_2^- và OH^- (3) Mg^{2+} và OH^-

(4) Ca^{2+} và HCO_3^- (5) OH^- và Zn^{2+} (6) $K^+ + NO_3^-$

(7) Na^+ và HS^- (8) $H^+ + AlO_2^-$

Những cặp ion nào phản ứng được với nhau?

A. (1), (2), (4), (7). **B**. (1), (2), (3), (8). **C.** (1), (3), (5), (8). **D.** (2), (3), (6),(7).

(Đề thi thử THPT Quốc Gia lần 2 – THPT Nguyễn Thái Học – Khánh Hòa, năm 2016)

Câu 55: Có nhiều nhất bao nhiêu ion trong số Na^+, CO_3^{2-}, NH_4^+, Cl^-, Mg^{2+}, OH^-, NO_3^- có thể cùng tồn tại trong một dung dịch (bỏ qua sự thuỷ phân của muối)

A. 3. **B**. 6. **C.** 5. **D.** 4.

(Đề thi thử THPT Quốc Gia lần 1 – THPT Nghèn – Hà Tĩnh, năm 2016)

Câu 56: Hỗn hợp X chứa Na_2O, NH_4Cl, $NaHCO_3$ và $BaCl_2$ có số mol mỗi chất đều bằng nhau. Cho hỗn hợp X vào nước (dư), đun nóng, dung dịch thu được chứa:

A. NaCl, NaOH, $BaCl_2$. **B.** NaCl, NaOH.

C. NaCl, $NaHCO_3$, NH_4Cl, $BaCl_2$. **D.** NaCl.

+ DẠNG VẤN ĐỀ LIÊN QUAN pH

Câu 57: Nhúng giấy quỳ tím vào dung dịch Na_2CO_3 thì

A. giấy quỳ tím bị mất màu. **B**. giấy quỳ chuyển từ màu tím thành xanh.

C. giấy quỳ không đổi màu. **D**. giấy quỳ chuyển từ màu tím thành đỏ.

Câu 58. Dung dịch của muối nào dưới đây có pH = 7 ?

A. NaCl **B.** NH_4Cl **C.** Na_2CO_3 **D.** $ZnCl_2$

Câu 59. Cho các dung dịch muối sau : $NaNO_3$, K_2CO_3, $CuSO_4$, $FeCl_3$, $AlCl_3$. Các dung dịch đều có pH < 7 là

A. $CuSO_4$, $FeCl_3$, $AlCl_3$. **C.** K_2CO_3, $CuSO_4$, $FeCl_3$.

B. $CuSO_4$, $NaNO_3$, K_2CO_3. **D.** $NaNO_3$, $FeCl_3$, $AlCl_3$.

Câu 60. Cho các dung dịch muối sau : $NaNO_3$, K_2CO_3, $CuSO_4$, $AlCl_3$. Dung dịch có giá trị pH > 7 là

A. $NaNO_3$. **B.** $AlCl_3$. **C.** K_2CO_3. **D.** $CuSO_4$

Câu 61: Các dung dịch NaCl, NaOH, NH_3, $Ba(OH)_2$ có cùng nồng độ mol, dung dịch có pH lớn nhất là

A. NaOH. **B.** $Ba(OH)_2$. **C.** NH_3. **D.** NaCl.

Câu 62: Dãy sắp xếp các dung dịch loãng có nồng độ mol/l như nhau theo thứ tự pH tăng dần là

A. $KHSO_4$, HF, H_2SO_4, Na_2CO_3. **B.** HF, H_2SO_4, Na_2CO_3, $KHSO_4$.

C. H_2SO_4, $KHSO_4$, HF, Na_2CO_3. **D.** HF, $KHSO_4$, H_2SO_4, Na_2CO_3.

Câu 63. Cho các dung dịch có cùng nồng độ: Na_2CO_3 (1), H_2SO_4 (2), HCl (3), KNO_3 (4). Giá trị pH của các dung dịch được sắp xếp theo chiều tăng dần từ trái sang phải là:

A. (3), (2), (4), (1). **B.** (4), (1), (2), (3). **C.** (1), (2), (3), (4). **D.** (2), (3), (4), (1).

(Đề thi tuyển sinh Cao Đẳng, năm 2008)

ĐÁP ÁN VÀ HƯỚNG DẪN GIẢI

1.B	**2.A**	**3.C**	**4.C**	**5.C**	**6.B**	**7.C**	**8.B**	**9.A**	**10.C**
11.C	**12.A**	**13.A**	**14.B**	**15.D**	**16.B**	**17.D**	**18.D**	**19.D**	**20.D**
21.A	**22.A**	**23.D**	**24.C**	**25.B**	**26.B**	**27.C**	**28.C**	**29.D**	**30.B**
31.A	**32.B**	**33.B**	**34.B**	**35.B**	**36.C**	**37.C**	**38.C**	**39.D**	**40.B**
41.B	**42.A**	**43.D**	**44.A**	**45.A**	**46.D**	**47.C**	**48.D**	**49.A**	**50.C**
51.C	**52.D**	**53.C**	**54.C**	**55.C**	**56.D**	**57.B**	**58.A**	**59.A**	**60.B**
61.C	**62.C**	**63.D**							

Câu 31: Dãy các chất đều tác dụng được với dung dịch $Ba(HCO_3)_2$ là:

A. HNO_3, $Ca(OH)_2$ và Na_2SO_4. **B.** HNO_3, $Ca(OH)_2$ và KNO_3.

C. HNO_3, NaCl và Na_2SO_4. **D.** NaCl, Na_2SO_4 và $Ca(OH)_2$.

(Đề thi tuyển sinh Đại học khối A, năm 2013)

Dạng này nên tách chất đã cho thành 2 phần : ion âm và ion dương

+Ion HCO_3^- là chất lưỡng tính : tác dụng được axit, bazơ

+Ion Ba^{2+} tạo tủa với CO_3^{2-}, SO_4^{2-}

Câu 33: Trường hợp nào dưới đây thu được kết tủa sau khi phản ứng xảy ra hoàn toàn?

A. Cho dung dịch NaOH dư vào dung dịch $AlCl_3$ vì $Al(OH)_3$ tan trong NaOH dư

B. Cho dung dịch $AlCl_3$ dư vào dung dịch NaOH.

C. Cho $CaCO_3$ vào lượng dư dung dịch HCl. Sai vì $CaCO_3$ tan trong HCl

D. Sục CO_2 tới dư vào dung dịch $Ca(OH)_2$ sai vì $CaCO_3$ tan trong CO_2 dư

Câu 37: Ba dung dịch X, Y, Z thoả mãn:

- X tác dụng với Y thì có kết tủa xuất hiện
- Y tác dụng với Z thì có kết tủa xuất hiện
- X tác dụng với Z thì có khí thoát ra.

X, Y, Z lần lượt là

A. $Al_2(SO_4)_3$, $BaCl_2$, Na_2SO_4. **B.** $FeCl_2$, $Ba(OH)_2$, $AgNO_3$.

C. $NaHSO_4$, $BaCl_2$, Na_2CO_3. **D.** $NaHCO_3$, $NaHSO_4$, $BaCl_2$.

(Đề thi minh họa kỳ thi THPT Quốc Gia, năm 2015)

Dạng bài này các em nên dựa trên đáp mà suy đoán và dùng phương pháp loại trừ

Theo đề thì Y tạo tủa được cả X, Z → dựa theo đáp án thì chỉ có A, B, C phù hợp

X + Z có khí → theo đáp án thì chỉ có C thỏa

Câu 38: Có 4 ống nghiệm được đánh số theo thứ tự 1, 2, 3, 4. Mỗi ống nghiệm chứa một trong các dung dịch $AgNO_3$, $ZnCl_2$, HI, Na_2CO_3. Biết rằng:

- Dung dịch trong ống nghiệm 2 và 3 tác dụng được với nhau sinh ra chất khí;
- Dung dịch trong ống nghiệm 2 và 4 không phản ứng được với nhau.

Dung dịch trong các ống nghiệm 1, 2, 3, 4 lần lượt là:

A. $ZnCl_2$, HI, Na_2CO_3, $AgNO_3$. **B**. $ZnCl_2$, Na_2CO_3, HI, $AgNO_3$.
C. $AgNO_3$, HI, Na_2CO_3, $ZnCl_2$. **D.** $AgNO_3$, Na_2CO_3, HI, $ZnCl_2$.

Tương tự : theo đề bài 2 + 3 tạo khí → cả 4 đáp án đều thỏa (sự hay của người ra đề)
2 và 4 không phản ứng → chỉ có C thỏa (do các đáp án khác lần lượt tạo AgI, Ag2CO3, ZnCO3 tủa)
Vậy chìa khóa ở đây là dữ kiện 2 + 4 không phản ứng

Câu 43: Cho dãy các chất: NH_4Cl, $(NH_4)_2SO_4$, NaCl, $MgCl_2$, $FeCl_2$, $AlCl_3$. Số chất trong dãy tác dụng với lượng dư dung dịch $Ba(OH)_2$ tạo thành kết tủa là
A. 5. **B.** 4. **C.** 1. **D.** 3.
(Đề thi tuyển sinh Cao Đẳng, năm 2008)

Cũng tương tự tách : $Ba(OH)_2$ làm 2 phần
+ Ba^{2+} : tạo tủa dạng $BaCO_3$, $BaSO_4$
+ OH^- : tạo tủa dạng bazơ yếu $M(OH)_n$ (trừ KL kiềm, kiềm thổ) , riêng $Al(OH)_3$, $Zn(OH)_2$ chỉ thu được khi không dư OH^-. Riêng nếu có ion HCO_3^- , OH^- lại có Ba^{2+} , Ca^{2+} thì cũng thu được tủa

Câu 47: Cho Na dư vào các dung dịch sau: $CuSO_4$, NH_4Cl, $NaHCO_3$, $Ba(HCO_3)_2$, $Al(NO_3)_3$, $FeCl_2$, $ZnSO_4$. Hãy cho biết có bao nhiêu chất phản ứng vừa có khí thoát ra vừa có kết tủa sau phản ứng? (Biết rằng lượng nước luôn dư)
A. 2. **B.** 4. **C.** 3. **D**. 5.
(Đề thi thử THPT Quốc Gia lần 1 – THPT Đồng Đậu – Vĩnh Phúc, năm 2016)

Đây cũng chỉ là dạng biến đổi của câu 42, 43 . Khi cho KL kiềm vào H2O thì thu được ROH
+ OH^- : tạo tủa dạng bazơ yếu $M(OH)_n$ (trừ KL kiềm, kiềm thổ) , riêng $Al(OH)_3$, $Zn(OH)_2$ chỉ thu được khi không dư OH^- . Riêng nếu có ion HCO_3^- , OH^- lại có Ba^{2+} , Ca^{2+} thì cũng thu được tủa

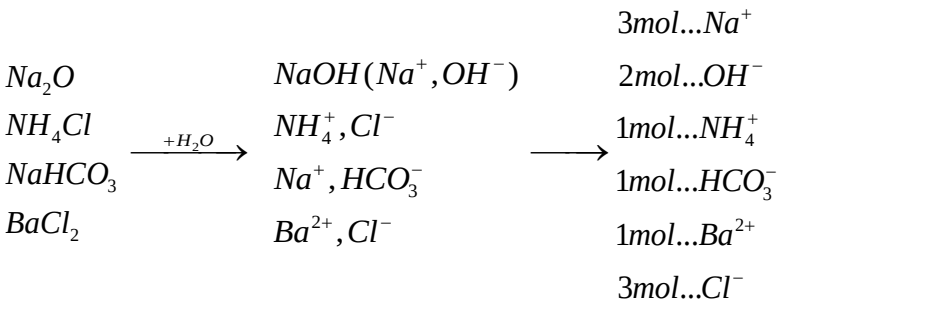
Câu 49: Cho các chất Al, $AlCl_3$, $Zn(OH)_2$, NH_4HCO_3, $KHSO_4$, NaHS, $Fe(NO_3)_2$. Số chất vừa phản ứng với dung dịch NaOH vừa phản ứng với dung dịch HCl là
A. 5. **B.** 4. **C.** 3. **D**. 6.
(Đề thi thử THPT Quốc Gia lần 2 – THPT chuyên Đại học Vinh, năm 2016)

Đây là dạng họ cho để tránh các bạn học tủ mà không hiểu bản chất. Họ thêm $Fe(NO_3)_2$
+ tác dụng bazơ thì không có gì mới
+ tuy nhiên nếu thêm HCl tức cung cấp H^+ mà hỗn hợp H^+, NO_3^- có tính oxy mạnh như HNO_3 nên vẫn có phản ứng với Fe^{2+} tạo Fe^{3+}
Có thấy sự "thâm hiểm" của người ra đề không các em

Câu 55: Có nhiều nhất bao nhiêu ion trong số Na^+, CO_3^{2-}, NH_4^+, Cl^-, Mg^{2+}, OH^-, NO_3^- có thể cùng tồn tại trong một dung dịch (bỏ qua sự thuỷ phân của muối)
A. 3. **B**. 6. **C.** 5. **D.** 4.
(Đề thi thử THPT Quốc Gia lần 1 – THPT Nghèn – Hà Tĩnh, năm 2016)

Cái "khóa" của câu này : các em phải nhận thấy
+ ion Mg^{2+} , OH^- , CO_3^{2-} không bao giờ đi chung
+ ion NH_4^+ và OH^- không bao giờ đi chung
Do đó ta chỉ có thể có Na^+, NH_4^+, Cl^-, Mg^{2+}, NO_3^- hoặc Na^+, CO_3^{2-}, NH_4^+, Cl^-, NO_3^-

Câu 56: Hỗn hợp X chứa Na_2O, NH_4Cl, $NaHCO_3$ và $BaCl_2$ có số mol mỗi chất đều bằng nhau. Cho hỗn hợp X vào nước (dư), đun nóng, dung dịch thu được chứa:
A. NaCl, NaOH, $BaCl_2$. **B.** NaCl, NaOH.
C. NaCl, $NaHCO_3$, NH_4Cl, $BaCl_2$. **D.** NaCl.
Xét 1 mol cho các chất



$OH^- + NH_4^+ \rightarrow NH_3 + H_2O$ **$OH^- + HCO_3^- \rightarrow CO_3^{2-} + H_2O$**

2 mol 1 mol → NH_4^+ hết, OH^- dư 1 mol

$OH^- + HCO_3^- \rightarrow CO_3^{2-} + H_2O$

1 mol 1 mol → OH^-, HCO_3^- hết

$Ba^{2+} + CO_3^{2-} \rightarrow BaCO_3$

1 mol 1mol → Ba^{2+}, CO_3^{2-} hết

Như vậy trong dung dịch chỉ còn Na^+, Cl^- → thu được là NaCl

Đây có thể xem là câu vận dụng mọi thứ về điện ly.

ĐỀ TEST KIẾN THỨC SỰ ĐIỆN LI-LẦN 1

Câu 1: Dung dịch muối, axit và bazơ là chất điện li là vì

A.Trong dung dịch có sự cho và nhận proton H^+

B. Các ion thành phần cấu tạo nên nó có tính dẫn điện

C. Các chất phân li ra ion trong nước tạo nên dung dịch dẫn được điện

D. Các electron trong dung dịch chuyển dời có hướng tạo nên tính dẫn điện

Câu 2: Cho dung dịch các chất sau: $NaHCO_3$ (X_1); $CuSO_4$ (X_2); $(NH_4)_2CO_3$ (X_3); $NaNO_3$ (X_4); $MgCl_2$ (X_5); KCl (X_6). Những dung dịch **không** tạo kết tủa khi cho Ba vào là:

A. X_1, X_4, X_5. **B.** X_1, X_4, X_6. **C.** X_1, X_3, X_6. **D.** X_4, X_6.

Câu 3: Trong số chất sau, chất nào là chất điện li mạnh

A. KCl; $Fe(NO_3)_2$; $Ba(OH)_2$ **B.** KCl; $Ba(OH)_2$; $BaSO_3$

C. KCl; $Fe(NO_3)_2$; CuS **D.** $Fe(N0_3)_2$; $BaSO_3$; CuS

Câu 4: Nhỏ vài giọt dung dịch $FeCl_3$ vào dung dịch Na_2CO_3 thì có hiện tượng:

A. Xuất hiện kết tủa và sủi bọt khí. **B.** Xuất hiện kết tủa

B. Sủi bọt khí **D.** Không xảy ra phản ứng

Câu 5: Hidroxit sau đây **không** có tính lưỡng tính là:

A. $Pb(OH)_2$ **B.** $Al(OH)_3$ **C.** $Cr(OH)_2$ **D.** $Zn(OH)_2$

Câu 6: Các ion nào sau đây cùng tồn tại trong một dung dịch :

A. Cu^{2+} ; Cl^- ; Na^+ ; OH^- ; NO_3^- **B.** NH_4^+ ; CO_3^{2-} ; HCO_3^- ; OH^- ; Al^{3+}

C. Fe^{2+} ; NH_4^+ ; K^+ ;OH^- ;NO_3^- **D.** Ca^{2+} ; Cl^- ; Fe^{2+} ; Na^+ ; NO_3^-

Câu 7: Muối nào sau đây **không** phải muối axit:

A. Na_2SO_3 **B.** $NaHCO_3$ **C.** $NaHSO_4$ **D.** $NaHSO_3$

Câu 8: Muối nào bị phân huỷ tạo dung dịch có muôi trường pH > 7:

A. KCl **B.** Na_2S **C.** NH_4Cl **D.** $NaNO_3$

Câu 9: Thứ tự tăng dần của pH trong các dung dịch cùng nồng độ sau: H_2SO_4; CH_3COOH; HCl là

A. CH_3COOH; HCl ; H_2SO_4 **B.** HCl; H_2SO_4; CH_3COOH

C. H_2SO_4; HCl; CH_3COOH **D.** H_2SO_4; CH_3COOH; HCl

Câu 10: Cho phản ứng:

(1) $Fe + 2HCl \rightarrow FeCl_2 + H_20$

(2) $FeSO_4 + BaCl_2 \rightarrow BaSO_4 + 2\ FeCl$

(3) $2NaOH + (NH_4)_2CO_3 \rightarrow Na_2SO_4 + H_2O$

(4) $Al(OH)_3 + 3HCl \rightarrow AlCl_3 + 3H_2O$

Các loại thuộc phản ứng bazơ – axit là

A. 1; 2 **B.** 1; 3 **C.** 3; 4 **D.** 2; 3

Câu 11: Cặp chất sau đây tồn tại trong cùng một dung dịch:

A. $Fe_2O_3 + HNO_3$ **B.** $MgCO_3 + HCl$ **C.** $MgSO_4 + KOH$ **D.** $CuCl_2 + Na_2SO4$

Câu 12: Sự điện li là:

A. Sự phân li các chất dưới tác dụng của dòng điện một chiều.

B. Sự phân li các chất dưới tác dụng của nhiệt độ.

C. Sự bẻ gãy các liên kết trong các phân tử chất điện li.

D. Quá trình phân li thành ion của chất điện li khi tan trong nước dưới tương tác của các phân tử dung môi phân cực.

Câu 13: Phản ứng nào sau đây chứng minh tính lưỡng tính của $Al(OH)_3$:

1) $Al(OH)_3 + 3HNO_3 \rightarrow Al(NO_3)_3 + 3H_2O$ 2) $Al(OH)_3 \xrightarrow{t^oC} Al_20_3 + 3H_2O$

3) $Al(OH)_3 + KOH \rightarrow KAlO_2 + 2H_2O$

A. 1; 3 **B.** 2;3 **C**. 1;2 **D.** 1

Câu 14: Dãy các ion nào có thể tồn tại trong cùng một dung dịch:

A. Mg^{2+}; CO_3^{2-}; K^+; SO_4^{2-} **B.** H^+; NO_3^-; Al^{3+}; Ba^{2+}

C. Al^{3+}; Ca^{2+} ; SO_3^{2-}; Cl^- **D.** Pb^{2+}; Cl^-; Ag^+; NO_3^-

Câu 15: Cặp chất nào sau đây **không** thể xảy ra phản ứng trong dung dịch:

A. HNO_3 và K_2CO_3 **B.** KCl và $NaNO_3$ **C.** HCl và Na_2S **D.** $FeCl_3$ và NaOH

Câu 16: Muối nào sau đây có pH < 7:

A. $CaCl_2$ **B.** NaCN **C.** NH_4NO_3 **D.** CH_3COONa

Câu 17: Muốn tách nhiều nhất các ion sau ra khỏi dung dịch gồm có: Na^+; Mg^{2+}; Ca^{2+}; Ba^{2+}; H^+; Cl^- thì nên dùng dung dịch:

A. Na_2CO_3 **B.** Na_2SO_4 **C**. NaOH **D.** K_2CO_3

Câu 18: Các dung dịch NaCl, NaOH, NH_3, $Ba(OH)_2$ có cùng nồng độ mol, dung dịch có pH lớn nhất là

A. NaOH. **B.** $Ba(OH)_2$. **C.** NH_3. **D.** NaCl.

Câu 19: Phương trình ion rút gọn của phản ứng giữa K_2SO_3 và HCl là

A. $K^+ + HCl \rightarrow KCl + H^+$.

B. $K^+ + Cl^- \rightarrow KCl$.

C. $K_2SO_3 + 2H^+ \rightarrow 2K^+ + SO_2 + H_2O$.

D. $SO_3^{2-} + 2H^+ \rightarrow H_2O + SO_2$.

Câu 20: Xét phương trình: $S^{2-} + 2H^+ \rightarrow H_2S$. Đây là phương trình ion thu gọn của phản ứng:

A. $FeS + 2HCl \rightarrow FeCl_2 + H_2S$

B. $H_2SO_4 + Na_2S \rightarrow Na_2SO_4 + H_2S$

C. $2CH_3COOH + K_2S \rightarrow 2CH_3COOK + H_2S$

D. $BaS + H_2SO_4 \rightarrow BaSO_4 + H_2S$

ĐÁP ÁN VÀ HƯỚNG DẪN GIẢI

1.C	**2.D**	**3.A**	**4.A**	**5.C**	**6.D**	**7.A**	**8.C**	**9.A**	**10.C**
11.D	**12.D**	**13.A**	**14.B**	**15.B**	**16.C**	**17.A**	**18.B**	**19.D**	**20.B**

ĐỀ TEST KIẾN THỨC SỰ ĐIỆN LI-LẦN 2

Câu 1: Thuốc thử dùng để phân biệt các dung dịch riêng biệt, mất nhãn: NaCl, HCl, $NaHSO_4$, Na_2CO_3 là

A. KNO_3. **B**. NaOH. **C**. $BaCl_2$. **D**. NH_4Cl.

(Đề thi thử THPT Quốc Gia lần 2 – THPT chuyên Đại học Vinh, năm 2016)

Câu 2: Tiến hành các thí nghiệm sau:

(1) Sục khí H_2S vào dung dịch $FeSO_4$ (2) Sục khí H_2S vào dung dịch $CuSO_4$

(3) Sục khí CO_2 (dư) vào dung dịch Na_2SiO_3 (4) Sục khí CO_2 (dư) vào dung dịch $Ca(OH)_2$

(5) Nhỏ từ từ dung dịch NH_3 đến dư vào dung dịch $Al_2(SO_4)_3$

(6) Nhỏ từ từ dung dịch $Ba(OH)_2$ đến dư vào dung dịch $Al_2(SO_4)_3$.

Sau khi các phản ứng xảy ra hoàn toàn, số thí nghiệm thu được kết tủa là

A.5. **B.** 6. **C.** 3. **D.** 4.

Câu 3: Cho các dung dịch loãng: (1) $FeCl_3$, (2) $FeCl_2$, (3) H_2SO_4, (4) HNO_3, (5) hỗn hợp gồm HCl và $NaNO_3$. Những dung dịch phản ứng được với kim loại Cu là:

A.(1), (3), (5). **B**. (1), (2), (3). **C**. (1), (3), (4). **D**. (1), (4), (5).

Câu 4: Dãy gồm các ion cùng tồn tại trong một dung dịch là:

A. Al^{3+}, PO_4^{3-}, Cl^-, Ba^{2+}. **B.** Ca^{2+}, Cl^-, Na^+, CO_3^{2-}.

C. K^+, Ba^{2+}, OH^-, Cl^-. **D.** Na^+, K^+, OH^-, HCO_3^-

Câu 5: Hoà tan hỗn hợp gồm: K_2O, BaO, Al_2O_3, Fe_3O_4 vào nước (dư), thu được dung dịch X và chất rắn Y. Sục khí CO_2 đến dư vào dung dịch X, sau khi các phản ứng xảy ra hoàn toàn thu được kết tủa là

A.$Fe(OH)_3$. **B.** K_2CO_3. **C.** $Al(OH)_3$. **D.** $BaCO_3$.

Câu 6: Nhỏ từ từ dung dịch NaOH đến dư vào dung dịch X. Sau khi các phản ứng xảy ra hoàn toàn chỉ thu được dung dịch trong suốt. Chất tan trong dung dịch X là

A.$AlCl_3$. **B.** $CuSO_4$. **C.** $Ca(HCO_3)_2$. **D.** $Fe(NO_3)_3$.

Câu 7: Thuốc thử dùng để phân biệt dung dịch NH_4NO_3 với dung dịch $(NH_4)_2SO_4$ là

A. đồng(II) oxit và dung dịch NaOH. **B.** đồng(II) oxit và dung dịch HCl.

C. dung dịch NaOH và dung dịch HCl. **D.** kim loại Cu và dung dịch HCl.

Câu 8: Dãy gồm các chất vừa tan trong dung dịch HCl, vừa tan trong dung dịch NaOH là:

A. $NaHCO_3$, MgO, $Ca(HCO_3)_2$. **B.** $NaHCO_3$, ZnO, $Mg(OH)_2$.

C. $NaHCO_3$, $Ca(HCO_3)_2$, Al_2O_3. **D.** $Mg(OH)_2$, Al_2O_3, $Ca(HCO_3)_2$.

Câu 9: Dãy gồm các ion (không kể đến sự phân li của nước) cùng tồn tại trong một dung dịch là:

A. Al^{3+},NH_4^+,Br^-,OH^- **B.**Mg^{2+},K^+,SO_4^{2-},PO_4^{3-}.

C. H^+,Fe^{3+},NO_3^-,SO_4^{2-} **D.**Ag^+,Na^+,NO_3^-,Cl^-

Câu 10: Hoà tan hoàn toàn một lượng bột Zn vào một dung dịch axit X. Sau phản ứng thu được dung dịch Y và khí Z. Nhỏ từ từ dung dịch NaOH (dư) vào Y, đun nóng thu được khí không màu T. Axit X là

A.H_2SO_4 đặc. **B**. HNO_3. **C.** H_3PO_4. **D.** H_2SO_4 loãng.

Câu 11: Cho dãy các chất: NH_4Cl, $(NH_4)_2SO_4$, NaCl, $MgCl_2$, $FeCl_2$, $AlCl_3$. Số chất trong dãy tác dụng với lượng dư dung dịch $Ba(OH)_2$ tạo thành kết tủa là

A.5. **B.** 4. **C.** 1. **D.** 3.

Câu 12: Cho các dung dịch có cùng nồng độ: Na_2CO_3 (1), H_2SO_4 (2), HCl (3), KNO_3 (4). Giá trị pH của các dung dịch được sắp xếp theo chiều tăng từ trái sang phải là:

A.(3), (2), (4), (1). **B.** (4), (1), (2), (3). **C**. (1), (2), (3), (4). **D.** (2), (3), (4), (1).

Câu 13: Cho dãy các chất: KOH, $Ca(NO_3)_2$, SO_3, $NaHSO_4$, Na_2SO_3, K_2SO_4. Số chất trong dãy tạo thành kết tủa khi phản ứng với dung dịch $BaCl_2$ là

A.4. **B.** 6. **C.** 3. **D.** 2.

Câu 14: Cho dãy các chất: $Cr(OH)_3$, $Al_2(SO_4)_3$, $Mg(OH)_2$, $Zn(OH)_2$, MgO, CrO_3. Số chất trong dãy có tính chất lưỡng tính là

A.5. **B.** 2. **C.** 3. **D.** 4.

Câu 15: Các hợp chất trong dãy chất nào dưới đây đều có tính lưỡng tính?

A. $Cr(OH)_3$, $Fe(OH)_2$, $Mg(OH)_2$. **B.** $Cr(OH)_3$, $Zn(OH)_2$, $Pb(OH)_2$.

C. $Cr(OH)_3$, $Zn(OH)_2$, $Mg(OH)_2$. **D.** $Cr(OH)_3$, $Pb(OH)_2$, $Mg(OH)_2$.

Câu 16: Cho dãy các chất: NaOH, $Sn(OH)_2$, $Pb(OH)_2$, $Al(OH)_3$, $Cr(OH)_3$. Số chất trong dãy có tính chất lưỡng tính là

A. 3. **B.** 4. **C.** 2. **D.** 1.

Câu 17: Cho hỗn hợp X gồm Fe_2O_3, ZnO và Cu tác dụng với dung dịch HCl (dư) thu được dung dịch Y và phần không tan Z. Cho Y tác dụng với dung dịch NaOH (loãng, dư) thu được kết tủa

A. $Fe(OH)_3$. **B.** $Fe(OH)_2$ và $Cu(OH)_2$.

C. $Fe(OH)_2$, $Cu(OH)_2$ và $Zn(OH)_2$. **D.** $Fe(OH)_3$ và $Zn(OH)_2$.

Câu 18: Cho các chất: $NaHCO_3$, CO, $Al(OH)_3$, $Fe(OH)_3$, HF, Cl_2, NH_4Cl. Số chất tác dụng được với dung dịch NaOH loãng ở nhiệt độ thường là

A.4. **B.** 5. **C.** 3. **D.** 6.

Câu 19: Cho bốn hỗn hợp, mỗi hỗn hợp gồm hai chất rắn có số mol bằng nhau: Na_2O và Al_2O_3; Cu và $FeCl_3$; $BaCl_2$ và $CuSO_4$; Ba và $NaHCO_3$. Số hỗn hợp có thể tan hoàn toàn trong nước (dư) chỉ tạo ra dung dịch là

A.3. **B.** 2. **C.** 1. **D**. 4.

Câu 20: Có năm dung dịch đựng riêng biệt trong năm ống nghiệm: $(NH_4)_2SO_4$, $FeCl_2$, $Cr(NO_3)_3$, K_2CO_3, $Al(NO_3)_3$. Cho dung dịch $Ba(OH)_2$ đến dư vào năm dung dịch trên. Sau khi phản ứng kết thúc, số ống nghiệm có kết tủa là

A.4. **B.** 2. **C.** 5. **D.** 3.

Câu 21: Cho các chất: Al, Al_2O_3, $Al_2(SO_4)_3$, $Zn(OH)_2$, NaHS, K_2SO_3, $(NH_4)_2CO_3$. Số chất đều phản ứng được với dung dịch HCl, dung dịch NaOH là

A.4. **B.** 5. **C.** 7. **D.** 6.

Câu 22: Nhỏ từ từ cho đến dư dung dịch NaOH vào dung dịch $AlCl_3$. Hiện tượng xảy ra là

A. có kết tủa keo trắng, sau đó kết tủa tan. **B.** chỉ có kết tủa keo trắng.

C. có kết tủa keo trắng và có khí bay lên. **D.** không có kết tủa, có khí bay lên.

Câu 23: Cho từ từ dung dịch chứa a mol HCl vào dung dịch chứa b mol Na_2CO_3 đồng thời khuấy đều, thu được V lít khí (ở đktc) và dung dịch X. Khi cho dư nước vôi trong vào dung dịch X thấy có xuất hiện kết tủa. Biểu thức liên hệ giữa V với a, b là:

A.$V = 22,4(a - b)$. **B.** $V = 11,2(a - b)$. **C.** $V = 11,2(a + b)$. **D.** $V = 22,4(a + b)$.

Câu 24: Trộn dung dịch chứa a mol $AlCl_3$ với dung dịch chứa b mol NaOH. Để thu được kết tủa thì cần có tỉ lệ

A.a : b = 1 : 4. **B.** a : b < 1 : 4. **C.** a : b = 1 : 5. **D.** a : b > 1 : 4.

Câu 25: Để nhận biết ba axit đặc, nguội: HCl, H_2SO_4, HNO_3 đựng riêng biệt trong ba lọ bị mất nhãn, ta dùng thuốc thử là

A.Fe. **B.** CuO. **C.** Al. **D.** Cu.

Câu 26: Cho dãy các chất: $Ca(HCO_3)_2$, NH_4Cl, $(NH_4)_2CO_3$, $ZnSO_4$, $Al(OH)_3$, $Zn(OH)_2$. Số chất trong dãy có tính chất lưỡng tính là

A.3. **B**. 5. **C.** 2. **D.** 4.

Câu 27. Phương trình ion thu gọn: $H^+ + OH^- \rightleftharpoons H_2O$ biểu diễn bản chất của phản ứng hoá học nào sau đây?

A. $H_2SO_4 + BaCl_2 \rightarrow BaSO_4 + 2HCl$ **B**. $3HCl + Fe(OH)_3 \rightarrow FeCl_3 + 3H_2O$

C. $NaOH + NaHCO_3 \rightarrow Na_2CO_3 + H_2O$ **D**.$H_2SO_4 + 2KOH \rightarrow K_2SO_4 + 2H_2O$

Câu 28: Cho dãy các chất: SiO_2, $Cr(OH)_3$, CrO_3, $Zn(OH)_2$, $NaHCO_3$, Al_2O_3. Số chất trong dãy tác dụng được với dung dịch NaOH (đặc, nóng) là

A.4. **B.** 6. **C.** 3. **D.** 5.

Câu 29: Cho dãy các oxit sau: SO_2, NO_2, NO, SO_3, CrO_3, P_2O_5, CO, N_2O_5, N_2O. Số oxit trong dãy tác dụng được với H_2O ở điều kiện thường là

A.7. **B**. 5. **C**. 6. **D.** 8.

Câu 30: Cho dãy các chất sau: Al, $NaHCO_3$, $(NH_4)_2CO_3$, NH_4Cl, Al_2O_3, Zn, K_2CO_3, K_2SO_4. Có bao nhiêu chất trong dãy vừa tác dụng được với dung dịch HCl, vừa tác dụng được với dung dịch NaOH?

A.3. **B**. 5. **C.** 4. **D.** 2.

Câu 31: Phương pháp để loại bỏ tạp chất HCl có lẫn trong khí H_2S là: Cho hỗn hợp khí lội từ từ qua một lượng dư dung dịch

A.$Pb(NO_3)_2$. **B**. NaHS. **C.** $AgNO_3$. **D.** NaOH.

Câu 32: Cho dung dịch $Ba(HCO_3)_2$ lần lượt vào các dung dịch: $CaCl_2$, $Ca(NO_3)_2$, NaOH, Na_2CO_3, $KHSO_4$, Na_2SO_4, $Ca(OH)_2$, H_2SO_4, HCl. Số trường hợp có tạo ra kết tủa là

A.4. **B**. 7. **C.** 5. **D.** 6.

Câu 33: Phát biểu nào sau đây không đúng?

A. Trong các dung dịch: HCl, H_2SO_4, H_2S có cùng nồng độ 0,01M, dung dịch H_2S có pH lớn nhất.

B. Nhỏ dung dịch NH_3 từ từ tới dư vào dung dịch $CuSO_4$, thu được kết tủa xanh.

C. Dung dịch Na_2CO_3 làm phenolphtalein không màu chuyển sang màu hồng.

D. Nhỏ dung dịch NH_3 từ từ tới dư vào dung dịch $AlCl_3$, thu được kết tủa trắng.

Câu 34: Chất nào sau đây **không** dẫn điện được?

A. KCl rắn, khan. **C.** $CaCl_2$ nóng chảy.

B. NaOH nóng chảy. **D.** HBr hòa tan trong nước.

Câu 35: Cho các phản ứng hóa học sau:

(1) $(NH_4)_2SO_4 + BaCl_2 \rightarrow$ (2) $CuSO_4 + Ba(NO_3)_2 \rightarrow$

(3) $Na_2SO_4 + BaCl_2 \rightarrow$ (4) $H_2SO_4 + BaSO_3 \rightarrow$

(5) $(NH_4)_2SO_4 + Ba(OH)_2 \rightarrow$ (6) $Fe_2(SO_4)_3 + Ba(NO_3)_2 \rightarrow$

Các phản ứng đều có cùng một phương trình ion rút gọn là:

A. (1), (2), (3), (6). **B**. (1), (3), (5), (6). **C**. (2), (3), (4), (6). **D.** (3), (4), (5), (6).

Câu 36: Trong các dung dịch: HNO_3, NaCl, Na_2SO_4, $Ca(OH)_2$, $KHSO_4$, $Mg(NO_3)_2$, dãy gồm các chất đều tác dụng được với dung dịch $Ba(HCO_3)_2$ là:

A. HNO_3, NaCl, Na_2SO_4. **B.** HNO_3, $Ca(OH)_2$, $KHSO_4$, Na_2SO_4.

C. NaCl, Na_2SO_4, $Ca(OH)_2$. **D.** HNO_3, $Ca(OH)_2$, $KHSO_4$, $Mg(NO_3)_2$.

Câu 37: Có thể phân biệt 3 dung dịch: KOH, HCl, H_2SO_4 (loãng) bằng một thuốc thử là

A. giấy quỳ tím. **B.** Zn. **C.** Al. **D.** $BaCO_3$.

Câu 38 : Cho dãy các oxit: NO_2, Cr_2O_3, SO_2, CrO_3, CO_2, P_2O_5, Cl_2O_7, SiO_2, CuO. Có bao nhiêu oxit trong dãy tác dụng được với dung dịch NaOH loãng?

A. 6. **B.** 7. **C.** 8. **D.** 5.

Câu 39 : Cho các phản ứng sau:

(a) $FeS + 2HCl \rightarrow FeCl_2 + H_2S$

(b) $Na_2S + 2HCl \rightarrow 2NaCl + H_2S$

(c) $2AlCl_3 + 3Na_2S + 6H_2O \rightarrow 2Al(OH)_3 + 3H_2S + 6NaCl$

(d) $KHSO_4 + KHS \rightarrow K_2SO_4 + H_2S$

(e) $BaS + H_2SO_4$ (loãng) $\rightarrow BaSO_4 + H_2S$

Số phản ứng có phương trình ion rút gọn $S^{2-} + 2H^+ \rightarrow H_2S$ là

A. 4. **B.** 3. **C.** 2. **D.** 1.

Câu 40. Dung dịch chất X không làm đổi màu quỳ tím; dung dịch chất Y làm quỳ tím hóa xanh. Trộn lẫn hai dung dịch trên thu được kết tủa. Hai chất X và Y tương ứng là

A. KNO_3 và Na_2CO_3. **B.** $Ba(NO_3)_2$ và Na_2CO_3.

C. Na_2SO_4 và $BaCl_2$. **D.** $Ba(NO_3)_2$ và K_2SO_4.

ĐÁP ÁN VÀ HƯỚNG DẪN GIẢI

1.C	**2.C**	**3.D**	**4.D**	**5.**	**6.A**	**7.D**	**8.C**	**9.C**	**10.B**
11.D	**12.D**	**13.A**	**14.B**	**15.B**	**16.B**	**17.B**	**18.D**	**19.**	**20.D**
21.B	**22.A**	**23.**	**24.B**	**25.D**	**26.D**	**27.D**	**28.B**	**29.C**	**30.B**
31.B	**32.D**	**33.B**	**34.A**	**35.A**	**36.B**	**37.D**	**38.B**	**39.C**	**40.B**

+ TÍNH CHẤT CỦA NH_3 VÀ KHẢ NĂNG TẠO PHỨC

Câu 1. Vai trò của amoniăc trong phản ứng

$4\ NH_3 + 5O_2 \xrightarrow{t0,xt} 4NO + 6H_2O$ là:

A. chất khử **B.** chất oxi hoá **C.** axit **D.** bazơ

Câu 2. Khi cho NH_3 dư tác dụng với Cl_2 thu được:

A. N_2, HCl **B.** N_2, HCl, NH_4Cl **C.** HCl, NH_4Cl **D.** NH_4Cl, N_2

Câu 3. Dung dịch NH_3 có thể hòa tan $Zn(OH)_2$ là do

A. $Zn(OH)_2$ là hiđroxit lưỡng tính

B. $Zn(OH)_2$ là bazơ it tan

C. $Zn(OH)_2$ có khả năng tạo tạo thành phức tan với NH_3

D. NH_3 là hợp chất bazơ yếu.

Câu 4 . Các khí có thể cùng tồn tại trong một hỗn hợp là

A. H_2S và Cl_2. **B.** Cl_2 và O_2. **C.** NH_3 và HCl. **D.** HI và O_3

(Trích đề cao đẳng 2007)

Câu 5. Nhỏ từ từ dung dịch NH_3 vào dung dịch $CuSO_4$, hiện tượng quan sát được là

A. Xuất hiện kết tủa màu xanh nhạt

B. xuất hiện kết tủa màu xanh nhạt, lượng kết tủa tăng dần.

C. xuất hiện kết tủa xanh nhạt, lượng kết tủa tăng dần đến không đổi, sau đó lượng kết tủa giảm dần cho đến khi tan hết thành dd màu xanh thẫm.

D. xuất hiện kết tủa màu xanh nhạt, lượng kết tủa tăng dần đến khi không đổi

Câu 6. Cho dung dịch NH_3 dư vào dung dịch chứa $AlCl_3$ và $CuCl_2$ thu được kết tủa A. Nung A được chất rắn B. Cho luồng CO dư đi qua B nung nóng được chất rắn là

A. Al_2O_3 **B**. Cu và Al **C.** CuO và Al **D.** Cu và Al_2O_3

Câu 7. Chất rắn X phản ứng với dung dịch HCl được dung dịch Y. Cho từ từ dung dịch NH_3 đến dư vào dung dịch Y, ban đầu xuất hiện kết tủa xanh, sau đó kết tủa tan, thu được dung dịch màu xanh thẫm. Chất X là

A. FeO. **B.** Cu. **C.** CuO. **D.** Fe.

(Đề cao đẳng khối A-2010)

Câu 8. Phát biểu **không** đúng là

A. Các muối amoni đều dễ tan trong nước.

B. Muối amoni kém bền với nhiệt

C. Dung dịch muối NH_4^+ điện ly hoàn toàn tạo ra môi trường axit

D. Muối amoni tác dụng với dung dịch kiềm giải phóng NH_3

Câu 9. Có 4 dung dịch muối riêng biệt: $CuCl_2$, $ZnCl_2$, $FeCl_3$, $AlCl_3$. Nếu thêm dung dịch KOH (dư) rồi thêm tiếp dung dịch NH_3 (dư) vào 4 dung dịch trên thì số chất kết tủa thu được là

A. 4. **B.** 1. **C.** 3. **D.** 2.

(Đề cao đẳng khối A-2007)

Câu 10. Cho các dung dịch: HCl, NaOH đặc, NH_3, KCl. Số dung dịch phản ứng được với $Cu(OH)_2$ là

A. 1. **B.** 3. **C.** 2. **D.** 4.

(Đề đại học khối B-2008)

Câu 11. Khi so sánh NH_3 với NH_4^+, phát biểu **không đúng** là:

A. Phân tử NH_3 và ion NH_4^+ đều chứa liên kết cộng hóa trị.

B. Trong NH_3 và NH_4^+, nitơ đều có số oxi hóa 3.−

C. NH_3 có tính bazơ, NH_4^+ có tính axit.

D. Trong NH_3 và NH_4^+, nitơ đều có cộng hóa trị 3.

(Đề đại học khối A-2011)

+ DẠNG ĐIỀU CHẾ

Câu 12. Trong phòng thí nghiệm, để điều chế một lượng nhỏ khí X tinh khiết, người ta đun nóng dung dịch amoni nitrit bão hoà. Khí X là

A. NO. **B.** NO_2. **C.** N_2O. **D.** N_2.

(Đề đại học khối A-2007)

Câu 13. Trong phòng thí nghiệm người ta thường điều chế HNO_3 từ:

A. NH_3 và O_2 **B.** $NaNO_2$ và H_2SO_4

C. $NaNO_3$ và H_2SO_4 **D.** $NaNO_3$ và HCl

(Đề đại học khối B-2007)

Câu 14. Cho các phản ứng sau:

(1) $Cu(NO_3)_2 \longrightarrow$ (2) $NH_4NO_2 \longrightarrow$ (3) $NH_3 + O_2 \longrightarrow$

(4) $NH_3 + Cl_2 \longrightarrow$ (5) $NH_4Cl \longrightarrow$ (6) $NH_3 + CuO \longrightarrow$

Các phản ứng đều tạo khí N_2 là

A. (2), (4), (6). **B.** (1), (2), (5). **C.** (1), (3), (4). **D.** (3), (5), (6).

(Đề đại học khối A-2008)

Câu 15. Cho các phản ứng sau: $H_2S + O_2$ (dư) $\longrightarrow$ Khí X + H_2O

$NH_3 + O_2 \xrightarrow{850^0 C, Pt}$ Khí Y + H_2O $NH_4HCO_3 + HCl_{(loãng)} \rightarrow$ Khí Z + NH_4Cl + H_2O

Các khí X, Y, Z thu được lần lượt là:

A. SO_3, NO, NH_3. **B.** SO_2, N_2, NH_3. **C.** SO_2, NO, CO_2. **D.** SO_3, N_2, CO_2.

(Đề đại học khối B-2008)

+ DẠNG LIÊN QUAN PHÂN BÓN

Câu 16. Độ dinh dưỡng cao nhất trong các loại phân đạm cho sau là

A. ure. **B.** kali nitrat. **C.** amoni sunfat. **D.** amoni clorua.

Câu 17. Công thức hóa học của phân supephotphat kép là

A. $Ca(H_2PO_4)_2$ **B.** $CaHPO_4$ **C.** $Ca_3(PO_4)_2$. **D.** $Ca(H_2PO_4)_2$. $2CaSO_4$

Câu 18. Đánh giá độ dinh dưỡng của phân kali bằng hàm lượng %

A. K. **B.** KOH. **C.** phân kali đó so với tạp chất. **D.** K_2O.

Câu 19. Thành phần chính của quặng photphorit là

A. $Ca_3(PO_4)_2$. **B.** $NH_4H_2PO_4$. **C.** $Ca(H_2PO_4)_2$. **D.** $CaHPO_4$.

(Đề đại học khối B-2008)

Câu 20. Phát biểu nào sau đây là đúng?

A. Phân urê có công thức là $(NH_4)_2CO_3$.

B. Phân hỗn hợp chứa nitơ, photpho, kali được gọi chung là phân NPK.

C. Phân lân cung cấp nitơ hóa hợp cho cây dưới dạng ion nitrat (NO_3^-) và ion amoni (NH_4^+)

D. Amophot là hỗn hợp các muối $(NH_4)_2HPO_4$ và KNO_3.

(Đề đại học khối A-2009)

Câu 21. Phân bón nào sau đây làm tăng độ chua của đất?

A. KCl. **B.** NH_4NO_3. **C.** $NaNO_3$. **D.** K_2CO_3

(Đề đại học khối B-2009)

Câu 22. Phân bón nitrophotka (NPK) là hỗn hợp của

A. $(NH_4)_2HPO_4$ và KNO_3. **B.** $NH_4H_2PO_4$ và KNO_3.

C. $(NH_4)_3PO_4$ và KNO_3. **D.** $(NH_4)_2HPO_4$ và $NaNO_3$

(Đề cao đẳng khối A-2009)

Câu 23. Thành phần chính của phân bón phức hợp amophot là

A. $NH_4H_2PO_4$ và $(NH_4)_2HPO_4$. **B.** NH_4NO_3 và $Ca(H_2PO_4)_2$.

C. $NH_4H_2PO_4$ và $Ca(H_2PO_4)_2$. **D.** $Ca_3(PO_4)_2$ và $(NH_4)_2HPO_4$.

(Đề cao đẳng khối A-2012)

+ DẠNG NHIỆT PHÂN MUỐI NITRAT

Câu 24. Phản ứng nhiệt phân không đúng là

A. $2KNO_3 \longrightarrow 2KNO_2 + O_2$. **B.** $NH_4NO_2 \longrightarrow N_2 + 2H_2O$.

C. $NH_4Cl \longrightarrow NH_3 + HCl$. **D.** $NaHCO_3 \longrightarrow NaOH + CO_2$.

(Đề đại học khối B-2008)

Câu 25. Sản phẩm của phản ứng nhiệt phân hoàn toàn $AgNO_3$ là

A. Ag, NO_2, O_2 **B.** Ag_2O, NO, O_2 **C.** Ag, NO, O_2 **D.** Ag_2O, NO_2, O_2

(Đề cao đẳng khối A-2010)

Câu 26. Các phương trình nhiệt phân muối nitrat sau, phương trình nào **không** đúng?

A. $KNO_3 \xrightarrow{t^0} KNO_2 + 1/2O_2$. **B.** $AgNO_3 \xrightarrow{t^0} AgO + NO_2 + 1/2O_2$.

C. $Ba(NO_3)_2 \xrightarrow{t^0} Ba(NO_2)_2 + O_2$. **D.** $2Fe(NO_3)_2 \xrightarrow{t^0} Fe_2O_3 + 4NO_2 + 3/2O_2$.

Câu 27. Nung $Fe(NO_3)_2$ trong bình kín không có oxi, thu được sản phẩm là

A. $FeO + NO_2 + O_2$ **B.** $Fe_2O_3 + NO_2 + O_2$ **C.** $Fe_2O_3 + NO_2$ **D.** $FeO + NO_2$

Câu 28. Thực hiện các thí nghiệm sau:

(a) Nhiệt phân $AgNO_3$ (b) Nung FeS_2 trong không khí

(c) Nhiệt phân KNO_3 (d) Cho dung dịch $CuSO_4$ vào dung dịch NH_3 (dư)

(e) Cho Fe vào dung dịch $CuSO_4$ (g) Cho Zn vào dung dịch $FeCl_3$ (dư)

(h) Nung Ag_2S trong không khí (i) Cho Ba vào dung dịch $CuSO_4$ (dư)

Số thí nghiệm thu được kim loại sau khi các phản ứng kết thúc là

A. 3 **B.** 5 **C.** 2 **D.** 4

+ DẠNG NHẬN BIẾT

Câu 29. Để nhận biết ion NO_3^-, người ta thường dùng Cu và dung dịch H_2SO_4 loãng, đun nóng vì

A. phản ứng tạo ra kết tủa màu xanh.

C. phản ứng tạo ra dung dịch có màu vàng nhạt.

B. phản ứng tạo ra dung dịch có màu xanh và khí không mùi làm xanh giấy quỳ ẩm.

D. phản ứng tạo ra dung dịch có màu xanh và khí không màu hóa nâu trong không khí.

Câu 30. Để chứng tỏ sự có mặt của ion NO_3^-, trong dung dịch chứa các ion : NH_4^+, Fe^{3+}, NO_3^- ta nên dùng thuốc thử là

A. dung dịch $BaCl_2$ **B.** dung dịch $AgNO_3$.

C. dung dịch NaOH. **D.** Cu và vài giọt dung dịch $H_2SO_{4\,đặc}$ đun nóng.

Câu 31. Thuốc thử dùng để phân biệt dung dịch NH_4NO_3 với dung dịch $(NH_4)_2SO_4$ là

A. đồng(II) oxit và dung dịch NaOH. **B.** đồng(II) oxit và dung dịch HCl.

C. dung dịch NaOH và dung dịch HCl. **D.** kim loại Cu và dung dịch HCl.

(Đề cao đẳng khối A-2010)

Câu 32. Để nhận ra ion NO_3^- trong dung dịch $Ba(NO_3)_2$, người ta đun nóng nhẹ dung dịch đó với

A. kim loại Cu. **B.** dung dịch H_2SO_4 loãng.

C. kim loại Cu và dung dịch Na_2SO_4. **D.** kim loại Cu và dung dịch H_2SO_4 loãng.

(Đề cao đẳng khối A-2011)

+ DẠNG TỔNG HỢP

Câu 33. Tổng hệ số (các số nguyên, tối giản) của tất cả các chất trong phương trình phản ứng giữa Cu với dung dịch HNO_3 đặc, nóng là

A. 10. **B.** 11. **C.** 8. **D.** 9.

(Đề đại học khối A-2007)

Câu 34. Cho các dung dịch loãng: (1) $FeCl_3$, (2) $FeCl_2$, (3) H_2SO_4, (4) HNO_3, (5) hỗn hợp gồm HCl và $NaNO_3$. Những dung dịch phản ứng được với kim loại Cu là:

A. (1), (3), (5). **B.** (1), (2), (3). **C.** (1), (3), (4). **D.** (1), (4), (5).

(Đề cao đẳng khối A-2007)

Câu 35. Khi cho Cu tác dụng với dung dịch chứa H_2SO_4 loãng và $NaNO_3$, vai trò của $NaNO_3$ trong phản ứng là

A. chất xúc tác. **B.** chất oxi hoá. **C.** môi trường. **D.** chất khử.

(Đề đại học khối B-2007)

Câu 36. Cho dãy các chất: FeO, $Fe(OH)_2$, $FeSO_4$, Fe_3O_4, $Fe_2(SO_4)_3$, Fe_2O_3. Số chất trong dãy bị oxi hóa khi tác dụng với dung dịch HNO_3 đặc, nóng là

A. 3. **B.** 5. **C.** 4 **D.** 6.

(Đề cao đẳng khối A-2008)

Câu 37. Kim loại M phản ứng được với: dung dịch HCl, dung dịch $Cu(NO_3)_2$, dung dịch HNO_3 (đặc, nguội). Kim loại M là

A. Al. **B.** Zn. **C.** Fe. **D.** Ag.

(Đề cao đẳng khối A-2008)

Câu 38. Thí nghiệm với dung dịch HNO_3 thường sinh ra khí độc NO_2. Để hạn chế khí NO_2 thoát ra từ ống nghiệm, người ta nút ống nghiệm bằng:

(a) bông khô. (b) bông có tẩm nước.

(c) bông có tẩm nước vôi. (d) bông có tẩm giấm ăn.

Trong 4 biện pháp trên, biện pháp có hiệu quả nhất là

A. (d) **B**. (c) **C**. (a) **D**. (b)

(Đề đại học khối A-2013)

Câu 39. Cho hỗn hợp Fe, Cu phản ứng với dung dịch HNO_3 loãng. Sau khi phản ứng hoàn toàn, thu được dung dịch chỉ chứa một chất tan và kim loại dư. C hất tan đó là

A. $Cu(NO_3)_2$. **B.** HNO_3. **C.** $Fe(NO_3)_2$. **D.** $Fe(NO_3)_3$.

(Đề đại học khối B-2007)

Câu 40. Cho Cu và dung dịch H_2SO_4 loãng tác dụng với chất X (một loại phân bón hóa học), thấy thoát ra khí không màu hóa nâu trong không khí. Mặt khác, khi X tác dụng với dung dịch NaOH thì có khí mùi khai thoát ra. Chất X là

A. amophot. **B.** ure. **C.** natri nitrat. **D.** amoni nitrat.

(Đề đại học khối A-2008)

Câu 41. Cho sơ đồ chuyển hoá :

$$P_2O_5 \xrightarrow{+KOH} X \xrightarrow{+H_3PO_4} Y \xrightarrow{+KOH} Z$$

Các chất X, Y, Z lần lượt là :

A. K_3PO_4, K_2HPO_4, KH_2PO_4 **B.** KH_2PO_4, K_2HPO_4, K_3PO_4

C. K_3PO_4, KH_2PO_4, K_2HPO_4 **D.** KH_2PO_4, K_3PO_4, K_2HPO_4

(Đề đại học khối B-2010)

Câu 42. Nung nóng từng cặp chất sau trong bình kín:

(1) Fe + S (r), (2) Fe_2O_3 + CO (k) , (3) Au + O_2 (k),

(4) Cu + $Cu(NO_3)_2$ (r), (5) Cu + KNO_3 (r), (6) Al + NaCl (r).

Các trường hợp xảy ra phản ứng oxi hoá kim loại là:

A. (1), (3), (6). **B.** (2), (5), (6). **C.** (2), (3), (4). **D.** (1), (4), (5).

(Đề đại học khối A-2010)

Câu 43. Phát biểu nào sau đây không đúng?

A. Trong các dung dịch: HCl, H_2SO_4, H_2S có cùng nồng độ 0,01M, dung dịch H_2S có pH lớn nhất.

B. Nhỏ dung dịch NH_3 từ từ tới dư vào dung dịch $CuSO_4$, thu được kết tủa xanh.

C. Dung dịch Na_2CO_3 làm phenolphtalein không màu chuyển sang màu hồng.

D. Nhỏ dung dịch NH_3 từ từ tới dư vào dung dịch $AlCl_3$, thu được kết tủa trắng.

(Đề đại học khối B-2010)

ĐÁP ÁN VÀ HƯỚNG DẪN GIẢI

1.A	**2.D**	**3.C**	**4.B**	**5.C**	**6.A**	**7.C**	**8.C**	**9.B**	**10.B**
11.D	**12.D**	**13.C**	**14.A**	**15.C**	**16.A**	**17.A**	**18.D**	**19.A**	**20.B**
21.B	**22.A**	**23.A**	**24.D**	**25.A**	**26.B**	**27.C**	**28.A**	**29.D**	**30.D**
31.D	**32.D**	**33.A**	**34.D**	**35.B**	**36.C**	**37.B**	**38.B**	**39.C**	**40.D**
41.B	**42.D**	**43.B**							

Câu 10. Cho các dung dịch: HCl, NaOH đặc, NH_3, KCl. Số dung dịch phản ứng được với $Cu(OH)_2$ là

A. 1. **B.** 3. **C.** 2. **D.** 4.

(Đề đại học khối B-2008)

Vấn đề $Cu(OH)_2$ lưỡng tính có nhiều tranh cãi nên theo ý kiến cá nhân có lẽ Bộ không cho vấn đề này

CHƯƠNG III. BÀI TẬP CACBON-SILIC

Câu 1. Cho khí CO (dư) đi vào ống sứ nung nóng đựng hỗn hợp X gồm Al_2O_3, MgO, Fe_3O_4, CuO thu được chất rắn Y. Cho Y vào dung dịch NaOH (dư), khuấy kĩ, thấy còn lại phần không tan Z. Giả sử các phản ứng xảy ra hoàn toàn. Phần không tan Z gồm

A.MgO, Fe, Cu. **B.** Mg, Fe, Cu. **C**. MgO, Fe_3O_4, Cu. **D**. Mg, Al, Fe, Cu.

(Trích đề thi Cao đẳng 2007)

Câu 2. Cho sơ đồ phản ứng: NaCl → (X) → $NaHCO_3$ → (Y) → $NaNO_3$. X và Y có thể là

A. NaOH và NaClO. **B.** Na_2CO_3 và NaClO

C. $NaClO_3$ và Na_2CO_3. **D.** NaOH và Na_2CO_3.

(Trích đề thi Cao đẳng 2007)

Câu 3. Từ hai muối X và Y thực hiện các phản ứng sau:

$X \xrightarrow{t^0} X_1 + CO_2$; $X_1 + H_2O \longrightarrow X_2$;

$X_2 + Y \longrightarrow X + Y_1 + H_2O$; $X_2 + 2Y \longrightarrow X + Y_2 + 2H_2O$

Hai muối X, Y tương ứng là

A.$CaCO_3$, $NaHSO_4$. **B.** $BaCO_3$, Na_2CO_3. **C.** $CaCO_3$, $NaHCO_3$. **D.** $MgCO_3$, $NaHCO_3$.

(Trích đề thi Đại học khối A-2008)

Câu 4 . Cho các phản ứng xảy ra theo sơ đồ sau :

$X_1 + H_2O \xrightarrow[\text{có màng ngăn}]{\text{điện phân}} X_2 + X_3 + H_2\uparrow$ $X_2 + X_4 \rightarrow BaCO_3\downarrow + K_2CO_3 + H_2O$.

Chất X_2, X_4 lần lượt là :

A. NaOH, $Ba(HCO_3)_2$. **B**. KOH, $Ba(HCO_3)_2$.

C. $KHCO_3$, $Ba(OH)_2$. **D**. $NaHCO_3$, $Ba(OH)_2$.

(Trích đề thi Đại học khối A-2014)

Câu 5 . Cho dãy chuyển hóa sau:$X \xrightarrow{+CO_2+H_2O} Y \xrightarrow{+NaOH} X$. Công thức của X là

A. NaOH **B.** Na_2CO_3 **C**.$NaHCO_3$ **D**. Na_2O.

(Trích đề thi Đại học khối A-2014)

Câu 6. Để phân biệt CO_2 và SO_2 chỉ cần dùng thuốc thử là

A. nước brom. **B**. CaO. **C**. dung dịch $Ba(OH)_2$. **D**. dung dịch NaOH.

(Trích đề thi Cao đẳng 2009)

Câu 7. Dãy gồm các chất vừa tan trong dung dịch HCl, vừa tan trong dung dịch NaOH là:

A. $NaHCO_3$, MgO, $Ca(HCO_3)_2$. **B**. $NaHCO_3$, ZnO, $Mg(OH)_2$.

C. $NaHCO_3$, $Ca(HCO_3)_2$, Al_2O_3. **D**. $Mg(OH)_2$, Al_2O_3, $Ca(HCO_3)_2$.

(Trích đề thi Cao đẳng 2009)

Câu 8. Nhóm những chất khí (hoặc hơi) nào dưới đây đều gây hiệu ứng nhà kính khi nồng độ của chúng trong khí quyển vượt quá tiêu chuẩn cho phép?

A. CH_4 và H_2O. **B.** CO_2 và CH_4. **C.** N_2 và CO. **D.** CO_2 và O_2.

(Trích đề thi Đại học khối A-2011)

Câu 9. Phát biểu nào dưới đây **không** đúng?

A. Đốt cháy hoàn toàn CH_4 bằng oxi, thu được CO_2 và H_2O.

B. SiO_2 là oxit axit.

C. SiO_2 tan tốt trong dung dịch HCl.

D. Sục khí CO_2 vào dung dịch $Ca(OH)_2$ dư, dung dịch bị vẫn đục

(Trích đề thi Cao đẳng 2013)

Câu 10 . Dẫn hỗn hợp khí gồm CO_2, O_2, N_2 và H_2 qua dung dịch NaOH. Khí bị hấp thụ là :

A. N_2. **B**. O_2. **C**. CO_2. **D**. H_2.

(Trích đề thi Đại học khối A-2014)

Câu 11. Cho dung dịch $Ba(HCO_3)_2$ lần lượt vào các dung dịch sau: HNO_3, Na_2SO_4, $Ba(OH)_2$, $NaHSO_4$. Số trường hợp có phản ứng xảy ra là

A. 1. **B.** 4. **C.** 2. **D.** 3.

(Trích đề thi Cao đẳng 2014)

Câu 12. Phát biểu nào sau đây không đúng?

A. Dung dịch đậm đặc của Na_2SiO_3 và K_2SiO_3 được gọi là thủy tinh lỏng.

B. Đám cháy magie có thể được dập tắt bằng cát khô.

C. CF_2Cl_2 bị cấm sử dụng do khi thải ra khí quyển thì phá hủy tầng ozon.

D. Trong phòng thí nghiệm, N_2 được điều chế bằng cách đun nóng dung dịch NH_4NO_2 bão hoà.

(Trích đề thi Đại học khối B-2010)

Câu 13 . Trong các thí nghiệm sau:

(1) Cho SiO_2 tác dụng với axit HF.

(2) Cho khí SO_2 tác dụng với khí H_2S.

(3) Cho khí NH_3 tác dụng với CuO đun nóng.

(4) Cho $CaOCl_2$ tác dụng với dung dịch HCl đặc.

(5) Cho Si đơn chất tác dụng với dung dịch NaOH.

(6) Cho khí O_3 tác dụng với Ag.

(7) Cho dung dịch NH_4Cl tác dụng với dung dịch $NaNO_2$ đun nóng.

Số thí nghiệm tạo ra đơn chất là

A. 4. **B.** 6. **C**. 7. **D.** 5.

(Trích đề thi Đại học khối A-2011)

Câu 14. Tiến hành các thí nghiệm sau:

(1) Sục khí H_2S vào dung dịch $FeSO_4$;

2) Sục khí H_2S vào dung dịch $CuSO_4$;

(3) Sục khí CO_2 (dư) vào dung dịch Na_2SiO_3;

(4) Sục khí CO_2 (dư) vào dung dịch $Ca(OH)_2$;

(5) Nhỏ từ từ dung dịch NH_3 đến dư vào dung dịch $Al_2(SO_4)_3$;

(6) Nhỏ từ từ dung dịch $Ba(OH)_2$ đến dư vào dung dịch $Al_2(SO_4)_3$.

Sau khi các phản ứng xảy ra hoàn toàn, số thí nghiệm thu được kết tủa là

A.5. **B**. 6. **C.** 3. **D**. 4

(Trích đề thi Cao đẳng 2011)

Câu 15. Cho các phản ứng sau :

(a) $H_2S + SO_2 \rightarrow$ (b) $Na_2S_2O_3$ + dung dịch H_2SO_4 (loãng) $\rightarrow$

(c) $SiO_2 + Mg \rightarrow$ d) Al_2O_3 + dung dịch NaOH $\xrightarrow{2:1, t^0C}$

(e) $Ag + O_3 \rightarrow$ (g) SiO_2 + dung dịch HF $\rightarrow$

Số phản ứng tạo ra đơn chất là

A. 4. **B.** 5. **C.** 6. **D.** 3.

(Trích đề thi Đại học khối A-2012)

Câu 16. Cho các thí nghiệm sau:

(a) Đốt khí H_2S trong O_2 dư; (b) Nhiệt phân $KClO_3$ (xúc tác MnO_2);

(c) Dẫn khí F_2 vào nước nóng; (d) Đốt P trong O_2 dư;

(e) Khí NH_3 cháy trong O_2; (g) Dẫn khí CO_2 vào dung dịch Na_2SiO_3.

Số thí nghiệm tạo ra chất khí là

A. 5. **B.** 4. **C.** 2. **D.** 3.

(Trích đề thi Đại học khối B-2012)

Câu 17 . Ở điều kiện thích hợp xảy ra các phản ứng sau:

(a) $2C + Ca \longrightarrow CaC_2$ (b) $C + 2H_2 \longrightarrow CH_4$

(c) $C + CO_2 \longrightarrow 2CO$ (d) $3C + 4Al \longrightarrow Al_4C_3$

Trong các phản ứng trên, tính khử của cacbon thể hiện ở phản ứng

A. (c). **B**. (b). **C**. (a). **D**. (d).

(Trích đề thi Đại học khối A-2013)

ĐÁP ÁN VÀ HƯỚNG DẪN GIẢI

1.A	**2.D**	**3.C**	**4.B**	**5.B**	**6.A**	**7.C**	**8.B**	**9.C**	**10.C**
11.B	**12.B**	**13.B**	**14.C**	**15.A**	**16.D**	**17.A**			

ĐỀ KIỂM TRA TỔNG HỢP CÁC CHƯƠNG LẦN 1

Câu 1. Dẫn từ từ khí NH_3 đến dư vào dung dịch $ZnCl_2$. Hiện tượng quan sát được là

A. có kết tủa lục nhạt, không tan. **B.** có kết tủa trắng không tan.

C. có kết tủa xanh lam, không tan. **D.** có kết tủa trắng, sau đó tan ra.

Câu 2. Nhiệt phân hoàn toàn hỗn hợp NH_4NO_3, $Cu(NO_3)_2$, $AgNO_3$, $Fe(NO_3)_2$ thì chất rắn thu được sau phản ứng gồm

A. CuO, Fe_2O_3, Ag_2O. **B.** CuO, Fe_2O_3, Ag.

C. CuO, FeO, Ag. **D.** NH_4NO_2, Cu, Ag, FeO.

Câu 3. Điều khẳng định nào sau đây đúng ?

A. Cacbon chỉ có tính khử. **B.** Cacbon đioxit không thể bị oxi hoá.

C. Cacbon oxit là chất khí không thể đốt cháy. **D.** Không thể đốt cháy kim cương.

Câu 4. Cho dung dịch NH_3 dư vào dung dịch hỗn hợp $AlCl_3$, $ZnCl_2$, $FeCl_2$, $FeCl_3$, $CuCl_2$, $MgCl_2$, $C_6H_5NH_3Cl$ sau khi phản ứng kết thúc có bao nhiêu chất không tan tạo thành?

A. 4 **B.** 6 **C.** 3 **D.** 5

(Trích đề thi thử đại học Sở GD&ĐT Bến Tre 2013)

Câu 5. D·y gåm c¸c chÊt dÔ bÞ nhiÖt ph©n lµ:

A. NH_4HCO_3, KNO_3, NH_4NO_2, $AgNO_3$. **B.** $Cu(OH)_2$, $Mg(NO_3)_2$, $KHCO_3$, $BaSO_4$

C. $Cu(NO_3)_2$, NH_4Cl, $Mg(HCO_3)_2$, Na_2CO_3 **D.** $CaCO_3$, $Pb(NO_3)_2$, $(NH_4)_2CO_3$, K_2CO_3

Câu 6. Hỗn hợp X chứa: $NaHCO_3$, NH_4NO_3 và CaO (các chất có cùng số mol). Hòa tan hỗn hợp X vào H_2O (dư), đun nóng. Sau phản ứng kết thúc, lọc bỏ kết tủa, thu được d dung dịch Y. Dung dịch Y có môi trường

A. Bazơ. **B.** trung tính. **C.** Axit. **D.** lưỡng tính.

Câu 7. Cho các cặp dung dịch sau: (1) Na_2CO_3 và $AlCl_3$; (2) $NaNO_3$ và $FeCl_2$; (3) HCl và $Fe(NO_3)_2$; (4) $NaHCO_3$ và $BaCl_2$; (5) $NaHCO_3$ và $NaHSO_4$. Hãy cho biết có bao nhiêu cặp xảy ra phản ứng khi trộn các chất trong các cặp đó với nhau?

A. 3 cặp **B.** 2 cặp **C.** 4 cặp **D.** 5 cặp

Câu 8. Tiến hành các thí nghiệm sau:

(1) Sục khí H_2S vào dung dịch $FeSO_4$

(2) Sục khí H_2S vào dung dịch $CuSO_4$

(3) Sục khí CO_2 (dư) vào d dung dịch Na_2SiO_3

(4) Sục khí CO_2 (dư) vào dung dịch $Ca(OH)_2$

(5) Nhỏ từ từ dung dịch NH_3 đến dư vào dung dịch $Al_2(SO_4)_3$

(6) Nhỏ từ từ dung dịch $Ba(OH)_2$ đến dư vào dung dịch $Al_2(SO_4)_3$

Sau khi các phản ứng xảy ra hoàn toàn, số thí nghiệm thu được kết tủa là

A. 6 **B.** 4 **C.** 3 **D**. 5

Câu 9. Phát biểu nào sau đây là **sai**:

A. Độ dinh dưỡng của phân NPK được tính theo % về khối lượng của N, P_2O_5 và K_2O.

B. Phân đạm có độ dinh dưỡng cao nhất là ure.

C. Amophot là hỗn hợp của $NH_4H_2PO_4$ và $(NH_4)_2HPO_4$.

D. Supephotphat kép có thành phần chính là hỗn hợp $CaSO_4$ và $Ca(H_2PO_4)_2$.

Câu 10. Cho dãy chất sau: Al, Al_2O_3, $AlCl_3$, $Al(OH)_3$, $AlBr_3$, AlI_3, AlF_3. Số chất lưỡng tính có trong dãy là:

A. 2 **B.** 4 **C.** 3 **D.** 5

Câu 11. Phản ứng **không** tạo ra khí CO là

A. $C + CO_2 \xrightarrow{t^0}$ **B**. $C + H_2O \xrightarrow{\approx 1050^0 C}$

C. $ZnO + C \xrightarrow{t^0}$ **D.** $CuO_{(du)} + C \xrightarrow{t^0}$

Câu 12. Chất đóng vai trò chính gây hiệu ứng nhà kính là.

A. CH_4 **B**. CO **C**. CO_2 **D**. NO

Câu 13. Phát biểu nào sau đây là **đúng**?

A. phot pho đỏ dễ bốc cháy trong trong không khí ở điều kiện thường

B. thổi không khí qua than nung đỏ, thu được khí than ướt

C. hỗn hợp FeS và CuS tan được hết trong dung dịch HCl dư

D. dung dịch hỗn hợp HCl và KNO_3 hoà tan được bột Cu

Câu 14. Nhiệt phân hoàn toàn hỗn hợp chứa $MgCO_3$ và $CaCO_3$ có cùng số mol thu được khí X và chất rắn Y. Hoà tan Y vào nước dư lọc bỏ kết tủa thu được dung dịch Z. Hấp thụ hoàn toàn khí X vào Z thu được.

A. $CaCO_3$ **B.** $Ca(HCO_3)_2$ **C.** $CaCO_3$, $Ca(OH)_2$ **D.** $CaCO_3$ và $Ca(HCO_3)_2$

Câu 15. Dãy các dung dịch nào sau đây đều có pH > 7?

A. Na_2CO_3, Na_3PO_4, $NaNO_2$ **B.** Na_2CO_3, $NaNO_3$, Na_2HPO_4

C. Na_2S, NaClO và $NaHSO_4$ **D.** $NaClO_4$, Na_2CO_3, Na_2SO_3

Câu 16. Khi nhiệt phân, muối nitrat nào sau đây có thể không thu được khí O_2?

A. NH_4NO_3 **B.** $AgNO_3$ **C.** $Cu(NO_3)_2$ **D.** $NaNO_3$

Câu 17. Có các dung dịch sau: NH_4Cl, Na_2SO_4, $MgCl_2$, $AlCl_3$. Hóa chất nào sau đây có thể sử dụng để phân biệt các dung dịch đó?

A. dung dịch $AgNO_3$ **B.** dung dịch NH_3 **C.** dung dịch $Ba(OH)_2$ **D.** dung dịch NaOH

Câu 18. Phản ứng có phương trình ion rút gọn: $HCO_3^- + OH^- \rightarrow CO_3^{2-} + H_2O$ là

A. $NaHCO_3 + HCl \rightarrow NaCl + CO_2 + H_2O$.

B. $Ca(HCO_3) + 2NaOH \rightarrow CaCO_3 + Na_2CO_3 + 2H_2O$.

C. $2NaHCO_3 + Ca(OH)_2 \rightarrow CaCO_3 + Na_2CO_3 + 2H_2O$.

D. $2NaHCO_3 + 2KOH \rightarrow Na_2CO_3 + K_2CO_3 + 2H_2O$

Câu 19. Dẫn khí CO dư qua hỗn hợp nung nóng Al, Al_2O_3, MgO, FeO. Sau khi phản ứng hoàn toàn thu được hỗn hợp rắn gồm

A. Al, Al_2O_3, MgO, Fe.**B.** Al, MgO, Fe **C.** Al, Mg, Fe **D.** Fe

Câu 20. Cặp dung dịch nào sau đây đều có pH nhỏ hơn 7?

A. Dung dịch $AlCl_3$ và dung dịch $NaHSO_4$. **B.** Dung dịch NH_3 và dung dịch NH_4Cl.

C. Dung dịch Na_2SO_4 và dung dịch $NaHSO_4$. **D.** Dung dịch NaOH và dung dịch Na_2CO_3.

Câu 21. Loại phân hóa học nào sau đây khi bón cho đất làm tăng độ chua của đất:

A. Đạm 2 lá (NH_4NO_3) **B.** Ure: $(NH_2)_2CO$ **C.** phân vi lượng **D.** Phân Kali (KCl)

Câu 22. Cho các chất: $NaHCO_3$, CO, $Al(OH)_3$, $Fe(OH)_3$, HF, Cl_2, NH_4Cl. Số chất tác dụng được với dung dịch NaOH loãng ở nhiệt độ thường là

A. 5 **B.** 6 **C.** 3 **D.** 4

Câu 23. Các loại phân bón hóa học đều là các hóa chất có chứa

A. các nguyên tố dinh dưỡng cần thiết cho cây trồng.

B. nguyên tố nitơ và một số nguyên tố khác.

C. nguyên tố photpho và một số nguyên tố khác.

D. nguyên tố kali và một số nguyên tố khác.

Câu 24. Có các phát biểu :

1). Photpho trắng có cấu trúc tinh thể phân tử

2). Nung hỗn hợp quặng photphorit, cát trắng và than để điều chế photpho trong công nghiệp

3) Axit H_3PO_4 có tính oxi hóa mạnh giống HNO_3

4) Amophot là hỗn hợp các muối $NH_4H_2PO_4$ và $(NH_4)_2HPO_4$

5) Hàm lượng dinh dưỡng của phân lân được đánh giá qua hàm lượng P_2O_5 trong lân

6) Bón lân cho cây trồng thường làm cho đất bị chua

7) Photpho chỉ thể hiện tính khử .

Số phát biểu đúng là

A .(1), (2), (4), (5)

B .(1), (3), (4), (6)

C .(3), (4), (5), (7)

D .(1), (3), (5), (7)

ĐÁP ÁN VÀ HƯỚNG DẪN GIẢI

1.D	**2.B**	**3.B**	**4.D**	**5.A**	**6.B**	**7.A**	**8.C**	**9.D**	**10.A**
11.D	**12.C**	**13.D**	**14.D**	**15.A**	**16.A**	**17.D**	**18.D**	**19.A**	**20.A**
21.A	**22.B**	**23.A**	**24.A**						

+ Dạng vấn đề cơ bản đồng phân, danh pháp, điều chế

Câu 1. Chọn khái niệm đúng về hiđrocacbon no. Hiđrocacbon no là:

A. hiđrocacbon chỉ tham gia phản ứng thế, không tham gia phản ứng cộng.

B. hiđrocacbon chỉ tham gia phản ứng cộng, không tham gia phản ứng thế.

C. hiđrocacbon chỉ có các liên kết đơn trong phân tử.

D. hiđrocacbon vừa có liên kết π vừa có liên kết σ trong phân tử.

Câu 2. Công thức hoá học sau vừa là công thức đơn giản nhất, vừa là công thức phân tử :

A. CHO **B.** $C_2H_4O_3$ **C.** C_2H_3O **D.** C_2H_5O

Câu 3. Phát biểu nào sau đây là **sai**: Trong hợp chất hữu cơ:

A. Các nguyên tử liên kết với nhau theo đúng hóa trị và trật tự nhất định.

B. Cacbon có 2 hóa trị là 2 và 4.

C. Các nguyên tử C liên kết với nhau tạo thành mạch C dạng không nhánh, có nhánh và vòng.

D. Tính chất của các chất phụ thuộc vào thành phần phân tử và cấu tạo hóa học.

Câu 4. Chất nào sau đây là chất hữu cơ?

A. CH_4. **B**. CO_2. **C**. Na_2CO_3. **D**. CO.

(Trích đề minh họa THQG-2018)

Câu 5. Số liên kết σ (xích ma) có trong một phân tử propen là

A. 10. **B.** 7. **C.** 8. **D.** 6.

Câu 6. Cho andehit no, mạch hở, có công thức $C_nH_mO_2$. Mối quan hệ giữa n với m là :

A. m = 2n + 1 **B**. m = 2n – 2. **C**. m = 2n **D**. m = 2n +2

Câu 7. Chất nào sau đây trong phân tử chỉ có liên kết đơn?

A. Axit axetic. **B.** Metyl fomat. **C.** Anđehit axetic. **D.** Ancol etylic.

Câu 8. Phenol (C_6H_5OH) **không** phản ứng với chất nào sau đây ?

A. NaOH **B**. Br_2. **C**. $NaHCO_3$. **D**. Na.

Câu 9. Dung dịch phenol (C_6H_5OH) **không** phản ứng được với chất nào sau đây?

A. Na **B.** NaCl **C.** NaOH **D.** Br_2

Câu 10. Phenol phản ứng được với dung dịch nào sau đây?

A. NaCl. **B**. KOH. **C**. $NaHCO_3$. **D**. HCl.

Câu 11. Chất X có công thức: $CH_3–CH(CH_3)–CH=CH_2$. Tên thay thế của X là :

A. 2–metylbut –3– en **B.** 3– metylbut –1– in

C. 3–metylbut –1–en. **D**. 2–metylbut–3–in.

Câu 12. Tên thay thế (theo IUPAC) của $(CH_3)_3C\text{-}CH_2\text{-}CH(CH_3)_2$ là

A. 2,2,4-trimetylpentan **B**. 2,2,4,4-tetrametylbutan

C. 2,4,4,4-tetrametylbutan **D**.2,4,4-trimetylpentan

Câu 13. Cho các hợp chất sau:

(a) $HOCH_2\text{-}CH_2OH$; (b) $HOCH_2\text{-}CH_2\text{-}CH_2OH$; (c) $HOCH_2\text{-}CH(OH)\text{-}CH_2OH$;

(d) $CH_3\text{-}CH(OH)\text{-}CH_2OH$; (e) $CH_3\text{-}CH_2OH$; (f) $CH_3\text{-}O\text{-}CH_2CH_3$.

Các chất đều tác dụng được với Na, $Cu(OH)_2$ là

A. (c), (d), (e). **B.** (c), (d), (f). **C.** (a), (b), (c). **D.** (a), (c), (d).

Câu 14. Ancol và amin nào sau đây cùng bậc?

A. $(C_6H_5)_2NH$ và $C_6H_5CH_2OH$ **B.** $C_6H_5NHCH_3$ và $C_6H_5CH(OH)CH_3$

C. $(CH_3)_3COH$ và $(CH_3)_3CNH_2$ **D.** $(CH_3)_2CHOH$ và $(CH_3)_2CHNH_2$

Câu 15. Ancol X no, mạch hở, có không quá 3 nguyên tử cacbon trong phân tử. Biết X không tác dụng với $Cu(OH)_2$ ở điều kiện thường. Số công thức cấu tạo bền phù hợp với X là :

A. 4 **B**. 2 **C**. 5 **D**. 3.

Câu 16. Số đồng phân cấu tạo, mạch hở ứng với công thức phân tử C_4H_6 là

A. 3 **B.** 2 **C.** 5 **D.** 4

Câu 17. Trong số các chất: C_3H_8, C_3H_7Cl, C_3H_8O và C_3H_9N; chất có nhiều đồng phân nhất là

A. C_3H_7Cl. **B.** C_3H_8O. **C.** C_3H_8. **D.** C_3H_9N.

Câu 18. Có bao nhiêu chất chứa vòng benzene có cùng công thức phân tử C_7H_8O?

A. 3 **B.** 5 **C.** 6 **D.** 4

Câu 19. Số đồng phân hiđrocacbon thơm ứng với công thức phân tử C_8H_{10} là

A. 5. **B.** 3. **C.** 2. **D.** 4.

Câu 20. Từ chất nào sau đây **không thể** điều chế trực tiếp được buta-1,3-dien?

A. ancol etylic **B.** *n*-butan **C.** vinyl axetilen **D.** isobutan

Câu 21. Trong công nghiệp, axeton được điều chế từ**.**

A. propan-1-ol. **B.** propan-2-ol. **C.** xiclopropan. **D.** Cumen

Câu 22. Phương pháp nào sau đây dùng để điều chế etanol trong phòng thí nghiệm:

A. Thủy phân dẫn xuất halogen(C_2H_5Br) bằng dung dịch kiềm

B. Cho etilen hợp nước (xúc tác axit)

C. Khử andehit(CH_3CHO) bằng H_2

D. Thủy phân este $CH_3COOC_2H_5$(xúc tác axit)

Câu 23. Phản ứng nào sau đây dung để điều chế anđehit axetic trong công nghiệp :

A. $CH_3–C\equiv N \xrightarrow{H_2O/H^+} CH_3CHO$ **B.** $CH_3–CH_2–OH \xrightarrow{K_2Cr_2O_7/H_2SO_4} CH_3CHO$

C. $CH_3–CH_2–OH \xrightarrow{KMnO_4/H_2SO_4} CH_3CHO$ **D.** $CH_2=CH_2 + O_2 \xrightarrow{PdCl_2, CuCl_2} CH_3CHO$

+ Dạng dự đoán cấu tạo của hợp chất dựa trên phản ứng

Lưu ý :

+ nắm vững quy tắc thế : X ưu tiên thế vào C bậc cao (C ít hydro) ,

quy tắc cộng : X cộng vào C ít hydro hơn

tách : X tách cùng H của C bên cạnh ít hydro hơn

+ Viết công thức chất đề cho rồi dùng quy tắc thế, cộng, tách để đoán CT sản phẩm, chất tham gia

Câu 1. Đun sôi dung dịch gồm chất X và KOH đặc trong C_2H_5OH, thu được etilen. Công thức của X là

A. CH_3CH_2Cl **B.** CH_3COOH **C.** CH_3CHCl_2 **D.** $CH_3COOCH=CH_2$

Câu 2. Hiđrocacbon nào sau đây khi phản ứng với dung dịch brom thu được 1,2-đibrombutan?

A. But-1-en **B.** Butan **C.** But-1-in **D.** Buta-1,3-đien

Câu 3. Khi được chiếu sáng, hiđrocacbon nào sau đây tham gia phản ứng thế với clo theo tỉ lệ mol 1 : 1, thu được ba dẫn xuất monoclo là đồng phân cấu tạo của nhau?

A. isopentan. **B**. pentan. **C**. neopentan. **D**. butan.

Câu 4. Cho buta-1,3 - đien phản ứng cộng với Br_2 theo tỉ lệ mol 1:1. Số dẫn xuất đibrom (đồng phân cấu tạo và đồng phân hình học) thu được là:

A. 3 **B.** 1 **C.** 2 **D.** 4

Câu 5. Cho iso-pentan tác dụng với Cl_2 theo tỉ lệ số mol 1:1, số sản phẩm monoclo tối đa thu được là:

A. 3. **B.** 5. **C**. 4 **D.** 2.

Câu 6. Hiđro hóa hoàn toàn hiđrocacbon mạch hở X thu được isopentan. Số công thức cấu tạo có thể có của X là

A. 6. **B.** 5. **C.** 7. **D.** 4.

Câu 7. Cho các chất sau: propen; isobutilen; propin; buta-1,3-đien; stiren và etilen. Số chất khi tác dụng với HBr theo tỷ lệ mol 1 : 1 cho 2 sản phẩm là:

A. 3. **B.** 4. **C.** 5. **D.** 6.

Câu 8. Tên gọi của anken (sản phẩm chính) thu được khi đun nóng ancol có công thức $(CH_3)_2CHCH(OH)CH_3$ với dung dịch H_2SO_4 đặc là

A. 2-metylbut-2-en. **B.** 2-metylbut-1-en. **C.** 3-metylbut-1-en. **D.** 3-metylbut-2-en.

Câu 9. Chất nào dưới đây khi phản ứng với HCl thu được sản phẩm chính là 2-clobutan ?

A. But-2-in **B.** Buta-1,3-đien **C.** But-1-in **D.** But-1-en

Câu 10. Anken X hợp nước tạo thành 3-etylpentan-3-ol. Tên của X là

A. 3-etylpent-3-en. **B.** 2-etylpent-2-en. **C.** 3-etylpent-2-en. **D.** 3-etylpent-1-en.

Câu 11. Hiđro hoá chất hữu cơ X thu được $(CH_3)_2CHCH(OH)CH_3$. Chất X có tên thay thế là

A. metyl isopropyl xeton. **B.** 3-metylbutan-2-on.

C. 3-metylbutan-2-ol. **D.** 2-metylbutan

Câu 12. Hiđrat hóa 2-metylbut-2-en (điều kiện nhiệt độ, xúc tác thích hợp) thu được sản phẩm chính là

A. 2-metybutan-2-ol **B.** 3-metybutan-2-ol **C.** 3-metylbutan-1-ol **D.** 2-metylbutan-3-ol

Câu 13. Khi tách nước từ rượu (ancol) 3-metylbutanol-2(hay 3-metylbutan-2-ol), sản phẩm chính thu được là:

A. 2-metylbuten-3(hay 2-metylbut-3-en) **B.** 3-metylbuten-2 (hay 3-metylbut-2-en)

C. 3-metylbuten-1(hay 3-metylbut-1-en) **D.** 2-metylbuten-2 (hay 2-metylbut-2-en)

Câu 14. Cho hỗn hợp propen và buten-2 tác dụng với H_2O có xúc tác thì số rượu tạo ra là:

A. 2 **B**. 4 **C.** 3 **D**. 5

Câu 15. Ankan X tác dụng với clo (askt) tạo ra dẫn xuất monoclo trong đó clo chiếm 55,04% về khối lượng. X có công thức phân tử là

A. CH_4. **B**. C_2H_6. **C**. C_3H_8. **D.** C_4H_{10}.

Câu 16 Hiđrocacbon X tác dụng với dung dịch brôm thu được 1,3 đi brôm butan. X là:

A. buten - 1 **B**. buten - 2 **C.** 2 - metyl propen **D.** metyl xiclopropan

Câu 17. Công thức đơn giản nhất của một hiđrocacbon là C_nH_{2n+1}. Hiđrocacbon đó thuộc dãy đồng đẳng của

A. ankan. **B.** ankin. **C.** ankađien. **D.** anken.

Câu 18. Chất nào sau đây có đồng phân hình học?

A. $CH_2=CH-CH=CH_2$ **B.** $CH_3-CH=CH-CH=CH_2$

C. $CH_3-CH=C(CH_3)_2$ **D.** $CH_2=CH-CH_2-CH_3$

+ Dạng dựa theo tính chất đặc trưng và chuỗi phản ứng

Câu 1. Hợp chất nào sau đây không phản ứng được với CH_3CHO?

A. dung dịch HCl **B.** kết tủa $Cu(OH)_2$ **C.** khí H_2 (xúc tác Fe) **D.** dung dịch Br_2

Câu 2. Phát biểu nào sau đây **không đúng**?

A. Liên kết chủ yếu trong phân tử hợp chất hữu cơ là liên kết cộng hóa trị

B. Trong phân tử vinyl axetilen có 6 liên kết π

C. Không phải hợp chất hữu cơ nào liên kết đôi cũng đều có đồng phân hình học

D. Số đồng phân của hidrocacbonchưa no thường nhiều hơn so với hidrocacbon no có cùng số nguyên tử cacbon

Câu 3. Cho các chất : but-1-en, but-1-in, buta-1,3-đien, vinylaxetilen, isobutilen, anlen. Có bao nhiêu chất trong số các chất trên khi phản ứng hoàn toàn với khí H_2 dư (xúc tác Ni, đung nóng) tạo ra butan ?

A.5 **B.** 6 **C.** 3 **D.** 4

Câu 4. Trong các chất: stiren, axit acrylic, axit axetic, vinylaxetilen và butan, số chất có khả năng tham gia phản ứng cộng hiđro (xúc tác Ni, đun nóng) là

A. 3. **B.** 5. **C.** 2. **D.** 4.

Câu 5. Cho dãy chất sau: isopren, anilin, anđehit axetic, toluen, pentan, axit metacrylic và stiren. Số chất trong dãy phản ứng được với nước brom là

A. 7 **B.** 6 **C.** 5 **D.** 4

Câu 6. Cho phenol (C_6H_5OH) lần lượt tác dụng với $(CH_3CO)_2O$ và các dung dịch: NaOH, HCl, Br_2, HNO_3, CH_3COOH. Số trường hợp xảy ra phản ứng là

A. 3 **B.** 4 **C.** 2 **D.** 1

Câu 7. Trong các chất: stiren, axit acrylic, axit axetic, vinylaxetilen và butan, số chất có khả năng tham gia phản ứng cộng hiđro (xúc tác Ni, đun nóng) là

A. 3. **B.** 5. **C.** 2. **D.** 4.

Câu 8. Trong số các phát biểu sau về phenol (C_6H_5OH):

(1) Phenol tan ít trong nước nhưng tan nhiều trong dung dịch HCl.

(2) Phenol có tính axit, dung dịch phenol không làm đổi màu quỳ tím.

(3) Phenol dùng để sản xuất keo dán, chất diệt nấm mốc.

(4) Phenol tham gia phản ứng thế brom và thế nitro dễ hơn benzen. Các phát biểu đúng là:

A. (1), (2), (4). **B.** (2), (3), (4). **C.** (1), (2), (3). **D.** (1), (3), (4).

Câu 9. Cho dãy các chất: stiren, ancol benzylic, anilin, toluen, phenol (C_6H_5OH). Số chất trong dãy có khả năng làm mất màu nước brom là

A. 4. **B**. 3. **C.** 5. **D.** 2.

Câu 10. Trong ancol X, oxi chiếm 26,667% về khối lượng. Đun nóng X với H_2SO_4 đặc thu được anken Y. Phân tử khối của Y là

A. 56. **B.** 70. **C.** 28. **D.** 42.

Câu 11. Cho dãy các chất: phenylamoni clorua, benzyl clorua, isopropyl clorua, m-crezol, ancol benzylic, natri phenolat, anlyl clorua. Số chất trong dãy tác dụng được với dung dịch NaOH loãng, đun nóng là

A. 4. **B.** 3. **C.** 6. **D**. 5.

Câu 12. Cho phương trình hóa học : $2X + 2NaOH \longrightarrow 2CH_4 + K_2CO_3 + Na_2CO_3$

Chất X là

A. $CH_2(COOK)_2$ **B.** $CH_2(COONa)_2$ **C.** CH_3COOK **D.** CH_3COONa

Câu 13. Cho sơ đồ các phản ứng:

$X + NaOH$ (dung dịch) $\longrightarrow Y + Z$; $Y + NaOH$ (rắn) $\xrightarrow{t^0, CaO} T + P$;

$T \xrightarrow{1500^0 C} Q + H_2$; $Q + H_2O \xrightarrow{t^0, xt} Z$.

Trong sơ đồ trên, X và Z lần lượt là

A. $HCOOCH=CH_2$ và HCHO **B**. $CH_3COOC_2H_5$ và CH_3CHO

C. $CH_3COOCH=CH_2$ và CH_3CHO **D**. $CH_3COOCH=CH_2$ và HCHO

Câu 14. Cho dãy chuyển hóa sau

$$\text{Benzen} \xrightarrow[xt.t^0]{+C_2H_4} X \xrightarrow[\text{tỉ lệ mol 1:1}]{+Br_2,\ as} Y \xrightarrow[t^0]{KOH/C_2H_5OH} Z \text{ (trong đó X, Y, Z là sản phẩm chính)}$$

Tên gọi của Y, Z lần lượt là

A. benzylbromua và toluen **B.** 1-brom-1-phenyletan và stiren

C. 2-brom-1pheny1benzen và stiren **D.** 1-brom-2-phenyletan và stiren.

Câu 15. Cho sơ đồ phản ứng :

(1) $X + O_2 \xrightarrow{t^0,xt}$ axit cacboxylic Y_1 (2) $X + H_2 \xrightarrow{t^0,xt}$ ancol Y_2

(3) $Y_1 + Y_2 \xleftarrow{t^0,xt} Y_3 + H_2O$

Biết Y_3 có công thức phân tử $C_6H_{10}O_2$. Tên gọi của X là:

A. anđehit acrylic **B.** anđehit propionic **C.** anđehit metacrylic **D.** andehit axetic

Câu 16. Cho sơ đồ phản ứng:

(1) $CH_3CHO \xrightarrow{+HCN} X_1 \xrightarrow[H^+,\,t^o]{+H_2O} X_2$

(2) $C_2H_5Br \xrightarrow[ete]{+Mg} Y_1 \xrightarrow{+CO_2} Y_2 \xrightarrow{+HCl} Y_3$

Các chất hữu cơ X_1, X_2, Y_1, Y_2, Y_3 là các sản phẩm chính. Hai chất X_2, Y_3 lần lượt là

A. axit 3-hiđrôxipropanoic và ancol propylic. **B.** axit axetic và ancol propylic.

C. axit 2-hiđrôxipropanoic và axit propanoic. **D.** axit axetic và axit propanoic.

Câu 17. Hợp chất hữu cơ X chứa vòng benzen có công thức phân tử trùng với công thức đơn giản nhất. Trong X, tỉ lệ khối lượng các nguyên tố là $m_C : m_H : m_O = 21 : 2 : 8$. Biết khi X phản ứng hoàn toàn với Na thì thu được số mol khí hiđrô bằng số mol của X đã phản ứng. X có bao nhiêu đồng phân (chứa vòng benzen) thỏa mãn các tính chất trên?

A. 9. **B.** 3. **C.** 7. **D.** 10.

Câu 18. X, Y ,Z là các hợp chất mạch hở, bền có cùng công thức phân tử C_3H_6O . X tác dụng được với Na và không có phản ứng tráng bạc. Y không tác dụng với Na nhưng có phản ứng tráng bạc, Z không tác dụng được với Na và không có phản ứng tráng bạc. Các chất X, Y, Z lần lượt là:

A. CH_2=CH-CH_2-OH, CH_3-CH_2-CHO, CH_3-CO-CH_3.

B. CH_2=CH-CH_2-OH, CH_3-CO-CH_3, CH_3-CH_2-CHO.

C. CH_3-CH_2-CHO, CH_3-CO-CH_3, CH_2=CH-CH_2-OH.

D. CH_3-CO-CH_3, CH_3-CH_2-CHO, CH_2=CH-CH_2-OH.

Câu 19. Phát biểu nào sau đây về anđehit và xeton là **sai?**

A. Hiđro xianua cộng vào nhóm cacbonyl tạo thành sản phẩm không bền.

B. Axeton không phản ứng được với nước brom.

C. Axetanđehit phản ứng được với nước brom.

D. Anđehit fomic tác dụng với H_2O tạo thành sản phẩm không bền.

Câu 20. Cho các phát biểu sau:

(a) Anđehit vừa có tính oxi hóa vừa có tính khử

(b) Phenol tham gia phản ứng thế brom khó hơn benzen

(c) Anđehit tác dụng với H_2 (dư) có xúc tác Ni đun nóng, thu được ancol bậc một

(d) Dung dịch axit axetic tác dụng được với $Cu(OH)_2$

(e) Dung dịch phenol trong nước làm quỳ tím hóa đỏ

(f) Trong công nghiệp, axeton được sản xuất từ cumen

Số phát biểu đúng là

A. 5 **B.** 4 **C.** 3 **D.** 2

Câu 21. Cho các hợp chất hữu cơ :

(1) ankan; (2) ancol no, đơn chức, mạch hở;

(3) este no, đơn chức; (4) ete no, đơn chức, mạch hở;

(5) anken; (6) ancol không no (có một liên kết đôi C=C), mạch hở

(7) ankin; (8) anđehit no, đơn chức, mạch hở;

(9) axit no, đơn chức, mạch hở (10) axit không no (có một liên kết đôi C=C), đơn chức

Dãy gồm các chất khi đốt cháy hoàn toàn đều cho số mol CO_2 bằng số mol H_2O là :

A. (3), (5), (6), (8), (9) **B.** (3), (4), (6), (7), (10)

C. (2), (3), (5), (7), (9) **D.** (1), (3), (5), (6), (8)

Câu 22. Khi cho a mol một hợp chất hữu cơ X (chứa C, H, O) phản ứng hoàn toàn với Na hoặc với $NaHCO_3$ thì đều sinh ra a mol khí. Chất X là

A. etylen glicol **B.** axit ađipic

C. axit 3-hiđroxipropanoic **D.** ancol *o*-hiđroxibenzylic

ĐÁP ÁN VÀ HƯỚNG DẪN GIẢI

+ Dạng vấn đề cơ bản đồng phân, danh pháp, điều chế

1.C	**2.B**	**3.B**	**4.A**	**5.C**	**6.B**	**7.D**	**8.C**	**9.B**	**10.B**
11.C	**12.A**	**13.D**	**14.B**	**15.C**	**16.D**	**17.D**	**18.B**	**19.D**	**20.D**
21.D	**22.B**	**23.D**							

Câu 13. Cho các hợp chất sau:

(a) $HOCH_2$-CH_2OH ; (b) $HOCH_2$-CH_2-CH_2OH ; (c) $HOCH_2$-$CH(OH)$-CH_2OH ;

(d) CH_3-$CH(OH)$-CH_2OH ; (e) CH_3-CH_2OH ; (f) CH_3-O-CH_2CH_3.

Các chất đều tác dụng được với Na, $Cu(OH)_2$ là

A. (c), (d), (e). **B.** (c), (d), (f). **C.** (a), (b), (c). **D.** (a), (c), (d).

Giải : Tác dụng Na → phải có H linh động : dạng OH hoặc COOH

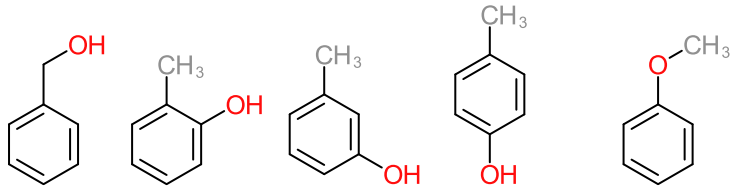
Tác dụng $Cu(OH)_2$: có nhiều OH liên tiếp

→ Đáp án D

Câu 18. Có bao nhiêu chất chứa vòng benzene có cùng công thức phân tử C_7H_8O?

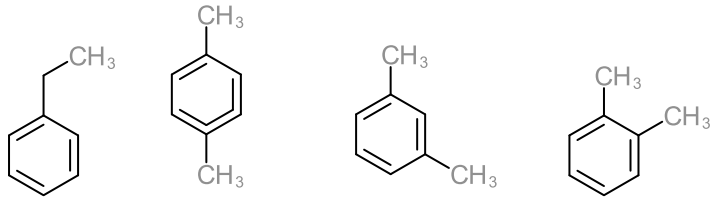
A. 3 **B.** 5 **C.** 6 **D.** 4

Giải : CT cho có dạng : C_xH_yO : có 2 loại đồng phân : ancol , phenol (do có vòng benzen), ete



Câu 19. Số đồng phân hiđrocacbon thơm ứng với công thức phân tử C_8H_{10} là

A. 5. **B.** 3. **C.** 2. **D.** 4.



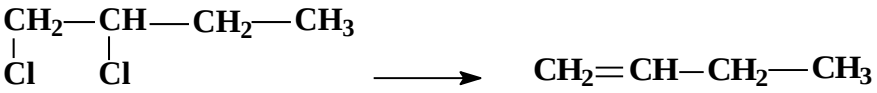
+ Dạng dự đoán cấu tạo của hợp chất dựa trên phản ứng

1.B	**2.A**	**3.B**	**4.A**	**5.C**	**6.C**	**7.B**	**8.A**	**9.D**	**10.C**
11.B	**12.A**	**13.D**	**14.C**	**15.B**	**16.B**	**17.A**	**18.B**		

Câu 2. Hiđrocacbon nào sau đây khi phản ứng với dung dịch brom thu được 1,2-đibrombutan?

A. But-1-en **B.** Butan **C.** But-1-in **D.** Buta-1,3-đien

Giải:

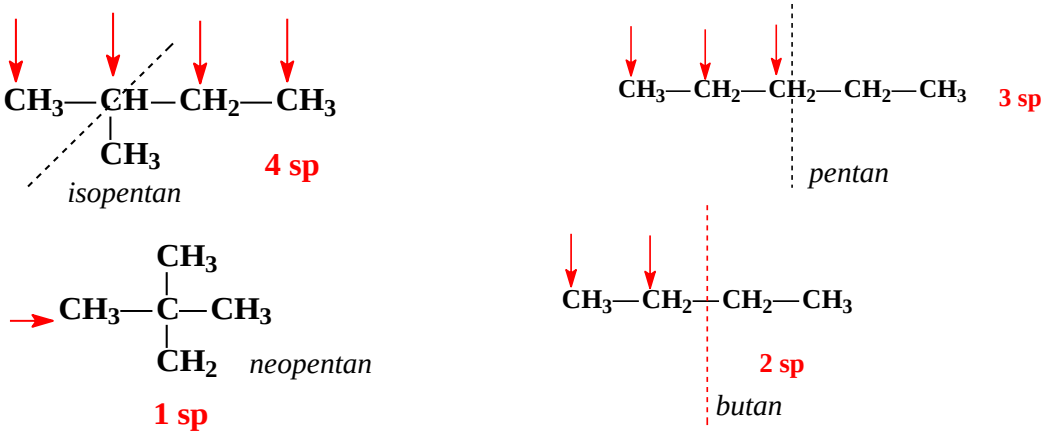


Câu 3. Khi được chiếu sáng, hiđrocacbon nào sau đây tham gia phản ứng thế với clo theo tỉ lệ mol 1 : 1, thu được ba dẫn xuất monoclo là đồng phân cấu tạo của nhau?

A. isopentan. **B**. pentan. **C**. neopentan. **D**. butan.

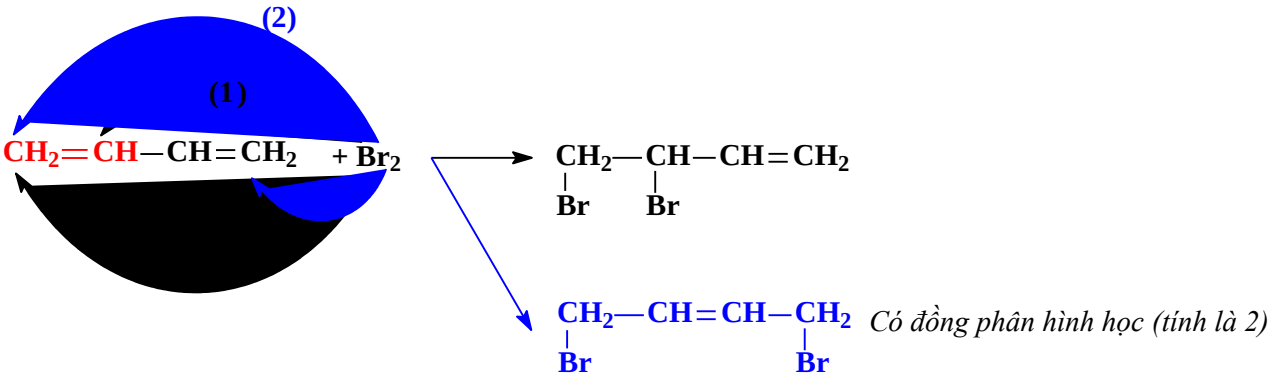
Giải:

X + Cl_2 theo tỉ lệ 1:1 cho 3 dẫn xuất → X không đối xứng



Câu 4. Cho buta-1,3 - đien phản ứng cộng với Br_2 theo tỉ lệ mol 1:1. Số dẫn xuất đibrom (đồng phân cấu tạo và đồng phân hình học) thu được là:

A. 3 **B.** 1 **C.** 2 **D.** 4



Câu 6. Hiđro hóa hoàn toàn hiđrocacbon mạch hở X thu được isopentan. Số công thức cấu tạo có thể có của X là

A. 6. **B.** 5. **C.** 7. **D.** 4.

Câu 7. Cho các chất sau: propen; isobutilen; propin; buta-1,3-đien; stiren và etilen. Số chất khi tác dụng với HBr theo tỷ lệ mol 1 : 1 cho 2 sản phẩm là:

A. 3. **B.** 4. **C.** 5. **D.** 6.

Câu 17. Công thức đơn giản nhất của một hiđrocacbon là C_nH_{2n+1}. Hiđrocacbon đó thuộc dãy đồng đẳng của

A. ankan. **B.** ankin. **C.** ankađien. **D.** anken.

C_nH_{2n+1} là CT đơn giản nhất → CTPT : $(C_nH_{2n+1})_m$ (cho m=2) : $C_{2n}H_{4n+2}$ = C_aH_{2a+2} : ankan

+ Dạng dựa theo tính chất đặc trưng và chuỗi phản ứng

1.A	**2.B**	**3.A**	**4.A**	**5.D**	**6.B**	**7.A**	**8.B**	**9.B**	**10.D**
11.D	**12.A**	**13.C**	**14.B**	**15.A**	**16.C**	**17.A**	**18.A**	**19.A**	**20.B**
21.A	**22.C**								

Câu 3. Cho các chất : but-1-en, but-1-in, buta-1,3-đien, vinylaxetilen, isobutilen, anlen. Có bao nhiêu chất trong số các chất trên khi phản ứng hoàn toàn với khí H_2 dư (xúc tác Ni, đung nóng) tạo ra butan ?

A.5 **B.** 6 **C.** 3 **D.** 4

Giải : Chất tác dụng H_2 : có liên kết π (gồm nối đôi, ba) , CHO, RCOR', vòng benzen → A

Anlen : $CH_2=C=CH_2$

Dạng này cũng hay xuất hiện, thật khó mà nhớ đúng không các em. Mẹo hay cho các em là có thể nhớ như sau : có = bao gồm chất có tên chữ "en" (ngoại trừ xilen, cumen, toluen), vinyl, acry….. Như vậy sẽ dễ dàng hơn *(Xem thêm phần tóm tắt lý thuyết phần lưu ý)*

Câu 11. Cho dãy các chất: phenylamoni clorua, benzyl clorua, isopropyl clorua, m-crezol, ancol benzylic, natri phenolat, anlyl clorua. Số chất trong dãy tác dụng được với dung dịch NaOH loãng, đun nóng là

A. 4. **B.** 3. **C.** 6. **D**. 5.

Giải : đây là câu hỏi có liên quan dẫn xuất halogen theo chương trình là giảm tải. Tại sao Thầy lại đưa vào ! Lý do là trong một số đề vẫn có xuất hiện nên đề phòng trong TH có thì chúng ta vẫn biết mà làm

- anlyl halogenua ($CH_2=CH-CH_2-X$) : tác dụng H_2O, NaOH điều kiện thường
- ankyl halogenua ($C_nH_{2n+1}-X$): tác dụng H_2O đun nóng, NaOH đun nóng
- vinyl halogen ($CH_2=CH-X$) , phenyl halogenua (C_6H_5-X) : tác dụng NaOH nhiệt độ cao, áp suất cao

m-crezol là đồng đẳng phenol :

Câu 12. Cho phương trình hóa học : $2X + 2NaOH \longrightarrow 2CH_4 + K_2CO_3 + Na_2CO_3$

Chất X là

A. $CH_2(COOK)_2$ **B.** $CH_2(COONa)_2$ **C.** CH_3COOK **D.** CH_3COONa

Giải : phương trình đã cho thuộc dạng pt vôi tôi xút

$RCOOX + NaOH \rightarrow R-H + X_2CO_3 + Na_2CO_3$

Theo đề thì có K_2CO_3 → chất X là muối kali

Phản ứng theo tỷ lệ 2 :1 → muối axit đa chức dạng $R(COOK)_2$

→ Đáp án A

Câu 13. Cho sơ đồ các phản ứng:

$X + NaOH$ (dung dịch) $\longrightarrow Y + Z$; $Y + NaOH$ (rắn) $\xrightarrow{t^0,CaO} T + P$;

$T \xrightarrow{1500^0 C} Q + H_2$; $Q + H_2O \xrightarrow{t^0,xt} Z$.

Trong sơ đồ trên, X và Z lần lượt là

A. $HCOOCH=CH_2$ và HCHO **B.** $CH_3COOC_2H_5$ và CH_3CHO

C. $CH_3COOCH=CH_2$ và CH_3CHO **D.** $CH_3COOCH=CH_2$ và HCHO

Giải : Chìa khóa ở đây là phản ứng $T \xrightarrow{1500^0 C} Q + H_2$;

→ T là CH_4 , Q là C_2H_2 → Z là CH_3CHO

Y là CH_3COONa

→ X : $CH_3COOCH=CH_2$: đáp án C

Câu 14. Cho dãy chuyển hóa sau

$\xrightarrow{+C_2H_4}$ $\xrightarrow{+Br_2,\ as}$ $\xrightarrow{KOH/C_2H_5OH}$

Benzen $\xrightarrow[xt,t^0]{}$ X $\xrightarrow[\text{tỉ lệ mol 1:1}]{}$ Y $\xrightarrow[t^0]{}$ Z (trong đó X, Y, Z là sản phẩm chính)

Tên gọi của Y, Z lần lượt là

A. benzylbromua và toluen **B.** 1-brom-1-phenyletan và stiren

C. 2-brom-1pheny1benzen và stiren **D.** 1-brom-2-phenyletan và stiren.

Giải : $C_6H_6 + C_2H_4 \rightarrow C_6H_5CH_2\text{-}CH_3$

$C_6H_5CH_2\text{-}CH_3 + Br_2$ (as) thế vào nhánh : $C_6H_5CHBr\text{-}CH_3$ (quy luật thế giống ankan)

1-brom-1-phenyletan → Đáp án B

Câu 15. Cho sơ đồ phản ứng :

(1) $X + O_2 \xrightarrow{t^0,xt}$ axit cacboxylic Y_1 (2) $X + H_2 \xrightarrow{t^0,xt}$ ancol Y_2

(3) $Y_1 + Y_2 \xleftarrow{t^0,xt} Y_3 + H_2O$

Biết Y_3 có công thức phân tử $C_6H_{10}O_2$. Tên gọi của X là:

A. anđehit acrylic **B.** anđehit propionic **C.** anđehit metacrylic **D.** andehit axetic

Câu 16. Cho sơ đồ phản ứng:

(1) $CH_3CHO \xrightarrow{+HCN} X_1 \xrightarrow[H^+,t^o]{+H_2O} X_2$

(2) $C_2H_5Br \xrightarrow[ete]{+Mg} Y_1 \xrightarrow{+CO_2} Y_2 \xrightarrow{+HCl} Y_3$

Các chất hữu cơ X_1, X_2, Y_1, Y_2, Y_3 là các sản phẩm chính. Hai chất X_2, Y_3 lần lượt là

A. axit 3-hiđrôxipropanoic và ancol propylic. **B.** axit axetic và ancol propylic.

C. axit 2-hiđrôxipropanoic và axit propanoic. **D.** axit axetic và axit propanoic.

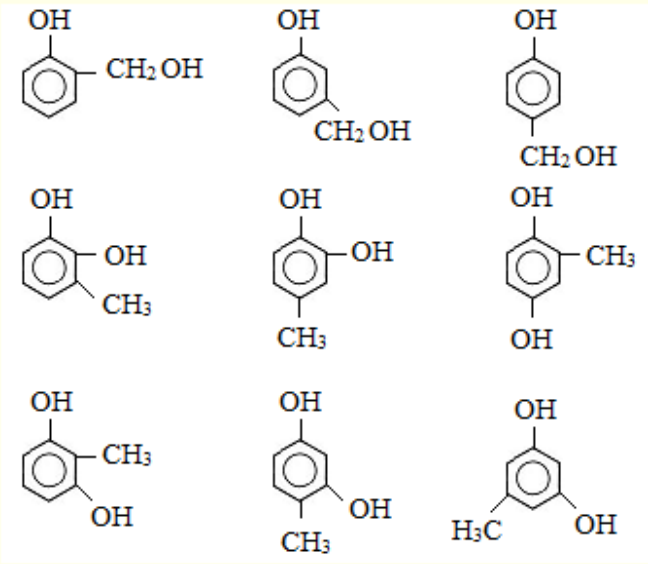
Câu 17. Hợp chất hữu cơ X chứa vòng benzen có công thức phân tử trùng với công thức đơn giản nhất. Trong X, tỉ lệ khối lượng các nguyên tố là $m_C : m_H : m_O = 21 : 2 : 8$. Biết khi X phản ứng hoàn toàn với Na thì thu được số mol khí hiđrô bằng số mol của X đã phản ứng. X có bao nhiêu đồng phân (chứa vòng benzen) thỏa mãn các tính chất trên?

A. 9. **B.** 3. **C.** 7. **D.** 10.

X: $C_xH_yO_z$

$$x:y:z=\frac{21}{12}:\frac{2}{1}:\frac{8}{16}=7:8:2 \Rightarrow \text{CTPT : } C_7H_8O_2$$

X tác dụng Na thì thu $nH_2 = nX$ → X có 2 nhóm OH



Câu 19. Phát biểu nào sau đây về anđehit và xeton là **sai?**

A. Hiđro xianua cộng vào nhóm cacbonyl tạo thành sản phẩm không bền.vì tạo sản phẩm bền

B. Axeton không phản ứng được với nước brom.

C. Axetanđehit phản ứng được với nước brom.

D. Anđehit fomic tác dụng với H_2O tạo thành sản phẩm không bền.

Câu 22. Khi cho a mol một hợp chất hữu cơ X (chứa C, H, O) phản ứng hoàn toàn với Na hoặc với $NaHCO_3$ thì đều sinh ra a mol khí. Chất X là

A. etylen glicol **B.** axit ađipic

C. axit 3-hiđroxipropanoic **D.** ancol *o*-hiđroxibenzylic

X + Na → X có H linh dộng mà nX = nH_2 → X có 2 H linh dộng

X + $NaHCO_3$ → X có chức axit COOH mà nX =nCO_2 → có 1 chức COOH

→ X có 2 H linh động mà trong đó 1 chức COOH → chức còn lại là OH

Đáp án C

ĐỀ KIỂM TRA CHƯƠNG HỮU CƠ 11-LẦN 1

Câu 1: Trong công nghiệp, axeton được điều chế từ

A. propan. **B.** propan-1-ol. **C.** propan-2-ol. **D.** cumen.

Câu 2: Khi đun nóng hỗn hợp rượu (ancol) gồm CH_3OH và C_2H_5OH (xúc tác H_2SO_4 đặc, ở 140oC) thì số ete thu được tối đa là

A. 4. **B.** 2. **C.** 1. **D.** 3.

Câu 3: Khi cho a mol một hợp chất hữu cơ X (chứa C, H, O) phản ứng hoàn toàn với Na hoặc với $NaHCO_3$ thì đều sinh ra a mol khí. Chất X là

A. etylen glicol. **B.** axit ađipic. **C.** ancol *o*-hiđroxibenzylic. **D.** axit 3-hiđroxipropanoic.

Câu 4: Dãy gồm các chất có thể điều chế trực tiếp (bằng một phản ứng) tạo ra axit axetic là:

A. CH_3CHO, C_2H_5OH, $C_2H_5COOCH_3$. **C.** CH_3OH, C_2H_5OH, CH_3CHO.

B. CH_3CHO, $C_6H_{12}O_6$ (glucozơ), CH_3OH. **D.** $C_2H_4(OH)_2$, CH_3OH, CH_3CHO.

Câu 5: Trong thực tế, phenol được dùng để sản xuất

A. nhựa poli(vinyl clorua), nhựa novolac và chất diệt cỏ 2,4-D.

B. nhựa rezol, nhựa rezit và thuốc trừ sâu 666.

C. poli(phenol-fomanđehit), chất diệt cỏ 2,4-D và axit picric.

D. nhựa rezit, chất diệt cỏ 2,4-D và thuốc nổ TNT.

Câu 6: Dãy gồm các chất đều tác dụng với ancol etylic là:

A. HBr (t^o), Na, CuO (t^o), CH_3COOH (xúc tác).

B. Ca, CuO (t^o), C_6H_5OH (phenol), $HOCH_2CH_2OH$.

C. NaOH, K, MgO, HCOOH (xúc tác).

D. Na_2CO_3, CuO (t^o), CH_3COOH (xúc tác), $(CH_3CO)_2O$.

Câu 7: Cho các chất: $CH_2=CH-CH=CH_2$; $CH_3-CH_2-CH=C(CH_3)_2$; $CH_3-CH=CH-CH=CH_2$; $CH_3-CH=CH_2$; $CH_3-CH=CH-COOH$. Số chất có đồng phân hình học là

A. 4. **B.** 3. **C.** 2. **D.** 1.

Câu 8: Hai hợp chất hữu cơ X, Y có cùng CTPT $C_3H_6O_2$. Cả X và Y đều tác dụng với Na; X tác dụng được với $NaHCO_3$ còn Y có khả năng tham gia phản ứng tráng bạc. CTCT của X và Y lần lượt là

A. C_2H_5COOH và $HCOOC_2H_5$. **C.** $HCOOC_2H_5$ và $HOCH_2CH_2CHO$.

B. $HCOOC_2H_5$ và $HOCH_2COCH_3$. **D.** C_2H_5COOH và $CH_3CH(OH)CHO$.

Câu 9: Chất nào sau đây có đồng phân hình học?

A. $CH_2=CH-CH=CH_2$ **B.** $CH_3-CH=CH-CH=CH_2$

C. $CH_3-CH=C(CH_3)_2$ **D.** $CH_2=CH-CH_2-CH_3$

Câu 10: Sản phẩm chủ yếu trong hỗn hợp thu được khi cho toluen phản ứng với brom theo tỉ lệ số mol 1:1 (có mặt bột sắt) là

A. *o*-bromtoluen và *p*-bromtoluen **B.** benzyl bromua

C. *p*-bromtoluen và *m*-bromtoluen **D.** *o*-bromtoluen và *m*-bromtoluen

Câu 11: Cho sơ đồ phản ứng: $CH_4 \xrightarrow{+X(xt,t^o)} Y \xrightarrow{+Z(xt,t^o)} T \xrightarrow{+M(xt,t^o)} CH_3COOH$

(X, Z, M là các chất vô cơ, mỗi mũi tên ứng với một phương trình phản ứng). Chất T trong sơ đồ trên là:

A. C_2H_5OH **B.** CH_3COONa **C.** CH_3CHO **D.** CH_3OH

Câu 12: Cho các chất: axetilen, vinylaxetilen, cumen, stiren. Trong các chất trên, số chất phản ứng được với dung dịch brom là

A. 4. **B.** 3. **C.** 2. **D.** 1.

Câu 13: Số hợp chất đồng phân cấu tạo của nhau có công thức phân tử $C_8H_{10}O$, trong phân tử có vòng benzen, tác dụng được với Na, không tác dụng được với NaOH là

A. 4. **B.** 6. **C.** 7. **D.** 5.

Câu 14: Chất X tác dụng với benzen (xt, t^0) tạo thành etylbenzen. Chất X là

A. CH_4. **B.** C_2H_2. **C.** C_2H_4. **D.** C_2H_6.

Câu 15: Hiđrat hóa 2 anken chỉ tạo thành 2 ancol (rượu). Hai anken đó là

A. 2-metylpropen và but-1-en (hoặc buten-1).

B. propen và but-2-en (hoặc buten-2).

C. eten và but-2-en (hoặc buten-2).

D. eten và but-1-en (hoặc buten-1

Câu 16: Dãy gồm các chất đều tác dụng với $AgNO_3$ (hoặc Ag_2O) trong dung dịch NH_3, là:

A. anđehit axetic, butin-1, etilen. **B.** anđehit axetic, axetilen, butin-2.

C. axit fomic, vinylaxetilen, propin. **D.** anđehit fomic, axetilen, etilen.

Câu 17: Dãy gồm các chất đều phản ứng với phenol là:

A. dung dịch NaCl, dung dịch NaOH, kim loại Na.

B. nước brom, anhiđrit axetic, dung dịch NaOH.

C. nước brom, axit axetic, dung dịch NaOH.

D. nước brom, anđehit axetic, dung dịch NaOH.

Câu 18: Dãy gồm các chất được xếp theo chiều nhiệt độ sôi tăng dần từ trái sang phải là:

A. CH_3CHO, C_2H_5OH, C_2H_6, CH_3COOH. **C.** C_2H_6, C_2H_5OH, CH_3CHO, CH_3COOH.

B. CH_3COOH, C_2H_6, CH_3CHO, C_2H_5OH. **D.** C_2H_6, CH_3CHO, C_2H_5OH, CH_3COOH.

Câu 19: Cho các chất sau: CH_2=CH-CH_2-CH_2-CH=CH_2, CH_2=CH-CH=CH-CH_2-CH_3, CH_3-C(CH_3)=CH-CH_3, CH_2=CH-CH_2-CH=CH_2. Số chất có đồng phân hình học là:

A. 3. **B.** 2. **C.** 1. **D.** 4.

Câu 20: Dãy gồm các chất đều điều chế trực tiếp (bằng một phản ứng) tạo ra anđehit axetic là:

A. CH_3COOH, C_2H_2, C_2H_4. **B.** C_2H_5OH, C_2H_4, C_2H_2.

C. C_2H_5OH, C_2H_2, $CH_3COOC_2H_5$. **D.** $HCOOC_2H_3$, C_2H_2, CH_3COOH.

ĐÁP ÁN VÀ HƯỚNG DẪN GIẢI

1.D	**2.D**	**3.D**	**4.C**	**5.C**	**6.A**	**7.C**	**8.A**	**9.B**	**10.A**
11.C	**12.B**	**13.D**	**14.C**	**15.C**	**16.C**	**17.B**	**18.D**	**19.C**	**20.B**

+ Dạng cơ bản liên quan khái niệm, đồng phân, điều chế, ứng dụng

Câu 1. Hợp chất X có công thức cấu tạo $CH_3COOC_2H_5$. Tên gọi của X là

A. metyl axetat. **B.** metyl propionat. **C.** etyl axetat. **D.** etyl propionat.

Câu 2.Xà phòng hóa chất nào sau đây thu được glixerol?

A. Tristearin. **B.** Metyl axetat. **C.** Metyl fomat. **D.** Benzyl axetat

Câu 3. Chất X có cấu tạo $CH_3CH_2COOCH_3$. Tên gọi của X là

A. metyl axetat **B.** metyl propionat **C.** propyl axetat **D.** etyl axetat

Câu 4. Metyl acrylat có công thức là

A. CH_3COOCH_3. **B.** $HCOOCH_3$. **C.** $CH_3COOCH=CH_2$.**D.** $CH_2=CHCOOCH_3$.

Câu 5. Thủy phân chất béo trong môi trường axit thu được glixerol và

A. muối clorua. **B.** axit béo. **C.** xà phòng. **D.** ancol đơn chức

Câu 6. Công thức tổng quát của este tạo ra từ ancol no, đơn chức, mạch hở và axit cacboxylic không no có một liên kết đôi C=C, đơn chức, mạch hở là?

A. $C_nH_{2n+1}O_2$ **B.** $C_nH_{2n-2}O_2$ **C.** $C_nH_{2n+2}O_2$ **D.** $C_nH_{2n}O_2$

Câu 7. Số este có công thức phân tử $C_4H_8O_2$ là

A. 6. **B.** 3. **C.** 4. **D.** 2.

Câu 8. Benzyl axetat là một este có mùi thơm của hòa nhài. Công thức cấu tạo của benzyl axetat là

A. $CH_3COOC_6H_5$ **B.** $CH_3COOCH_2C_6H_5$ **C.** $C_6H_5CH_2COOCH_3$ **D.** $C_6H_5COOCH_3$

Câu 9. Etyl propionat là một este có mùi dứa. Công thức cấu tạo của etyl propionat là

A. $CH_3COOC_2H_5$. **B.** $C_2H_5COOC_2H_5$ **C.** $C_2H_5COOCH_3$. **D.** CH_3COOCH_3.

Câu 10. Axit nào sau đây là axit béo?

A. Axit Acetic. **B.** Axit Ađipic. **C.** Axit Stearic. **D.** Axit Glutamic.

Câu 11. Công thức nào sau đây có thể là công thức của chất béo?

A. $CH_3COOCH_2C_6H_5$ **B.** $C_{15}H_{31}COOCH_3$

C. $(C_{17}H_{33}COO)_2C_2H_4$ **D.** $(C_{17}H_{35}COO)_3C_3H_5$

(Trích đề THQG-2017)

Câu 12. Trioleoylglixerol (triolein) là công thức nào trong số các công thức sau đây:

A. $(CH_3[CH_2]_7CH=CH[CH_2]_7COO)_3C_3H_5$. **B.** $(CH_3[CH_2]_7CH_2CH_2[CH_2]_7COO)_3C_3H_5$.

C. $(CH_3[CH_2]_{10}COO)_3C_3H_5$. **D.**$(CH_3[CH_2]_6CH=CH-CH=CH[CH_2]_6COO)_3C_3H_5$.

Câu 13. Chất béo tripanmitin có công thức là?

A. $(C_{17}H_{35}COO)_3C_3H_5$ **B.** $(C_{17}H_{33}COO)_3C_3H_5$.

C. $(C_{15}H_{31}COO)_3C_3H_5$. **D.** $(C_{17}H_{31}COO)_3C_3H_5$.

(Trích đề thi thử Trường THPT Yên Lạc-2018)

Câu 14. Xà phòng hóa triolein thu được sản phẩm là

A. $C_{15}H_{31}COONa$ và etanol. **B.** $C_{15}H_{31}COONa$ và glixerol.

C. $C_{17}H_{33}COONa$ và glixerol. **D.** $C_{17}H_{35}COONa$ và glixerol.

Câu 15. Chất béo là trieste của axit béo với

A. ancol etylic. **B.** ancol metylic. **C.** etylen glicol. **D.** glixerol.

Câu 16. Số trieste khi thủy phân đều thu được sản phẩm chứa cả gốc axit CH_3COOH và axit C_2H_5COOH là

A. 4 **B.** 6 **C.** 9 **D.** 2

Câu 17. Cho glixerol (glixerin) phản ứng với hỗn hợp axit béo gồm $C_{17}H_{35}COOH$ và $C_{15}H_{31}COOH$, số loại trieste được tạo ra tối đa là

A. 5 **B.** 3 **C.** 4 **D.** 6

Câu 18. Khi ăn nhiều chất béo, chất béo chưa sử dụng được:

A. Oxi hóa chậm tạo thành CO_2. **B.** Được máu vận chuyển đến các tế bào.

C. Tích lũy vào các mô mỡ. **D.** Thủy phân thành glixerol và axit béo.

+ Dạng liên quan phản ứng đặc trưng : thủy phân este, chất béo

Câu 19. Đun nóng $CH_3COOC_2H_5$ với một lượng vừa đủ dung dịch NaOH, sản phẩm thu được là:

A. CH_3COONa và CH_3OH. **B.** CH_3COONa và C_2H_5OH.

C. HCOONa và C_2H_5OH. **D.** C_2H_5COONa và CH_3OH.

Câu 20. Thủy phân este X ($C_4H_6O_2$) trong môi trường axit thu được andehit. Công thức của X là

A. $HCOOCH_2CH=CH_2$ **B.** $CH_2=CHCOOCH_3$ **C.** CH_3COOCH_3 **D.** $CH_3COOCH=CH_2$

Câu 21. Trường hợp nào sau đây tạo sản phẩm là ancol và muối natri của axit cacboxylic

A. $HCOOCH=CH\text{-}CH_3 + NaOH \xrightarrow{t^0}$ **B.** $HCOOC(CH_3)=CH_2 + NaOH \xrightarrow{t^0}$

C. $CH_2=C(CH_3)COOH + NaOH \xrightarrow{t^0}$ **D.** $HCOOCH_2CH=CH_2 + NaOH \xrightarrow{t^0}$

Câu 22. Este $CH_2=CHCOOCH_3$ không tác dụng với chất (hoặc dung dịch) nào sau đây?

A. Dung dịch NaOH, đun nóng. **B.** H_2 (xúc tác Ni, đun nóng).

C. Kim loại Na. **D.** H_2O (xúc tác H_2SO_4 loãng, đun nóng).

Câu 23. Etyl axetat không tác dụng với?

A. dung dịch $Ba(OH)_2$ đun nóng. **B.** O_2, t^0.

C. H_2 (Ni,t^0). **D.** H_2O (xúc tác H_2SO_4 loãng, đun nóng).

Câu 24. Este nào sau đây khi tác dụng với dung dịch NaOH đun nóng, thu được hỗn hợp sản phẩm gồm CH_3COONa và CH_3CHO

A. $CH_2=CHCOOCH_3$ **B.** $CH_3COOCH=CH_2$

C. $HCOOCH=CH_2$ **D.** $CH_3COOCH=CHCH_3$

Câu 25. Đun nóng axit acrylic với ancol etylic có mặt H_2SO_4 đặc làm xúc tác, thu được este có công thức cấu tạo là.

A. $CH_2=CHCOOC_2H_5$ **B.** $CH_3COOCH=CH_2$

C. $C_2H_5COOC_2H_5$ **D.** $C_2H_5COOCH_3$

Câu 26. Chất nào sau đây khi đun nóng với dung dịch NaOH thu được sản phẩm có anđehit ?

A. $CH_3\text{-}COO\text{-}C(CH_3)=CH_2$. **B.** $CH_3\text{-}COO\text{-}CH=CH\text{-}CH_3$.

C. $CH_2=CH\text{-}COO\text{-}CH_2\text{-}CH_3$. **D.** $CH_3\text{-}COO\text{-}CH_2\text{-}CH=CH_2$.

Câu 27. Đun nóng este $CH_3OOCCH=CH_2$ với một lượng vừa đủ dung dịch NaOH thu được sản phẩm

A. CH_3COONa và $CH_2=CHOH$. **B.** $CH_2=CHCOONa$ và CH_3OH

C. CH_3COONa và CH_3CHO. **D.** C_2H_5COONa và CH_3OH

Câu 28. Xà phòng hóa chất nào sau đây thu được glixerol?

A. Tristearin. **B.** Metyl axetat. **C.** Metyl fomat. **D.** Benzyl axetat.

Câu 29. Ở nhiệt độ thường, chất nào sau đây ở trạng thái rắn

A. $(C_{17}H_{31}COO)_3C_3H_5$. **B.** $(C_{17}H_{35}COO)_3C_3H_5$.

C. $(C_{17}H_{33}COO)_3C_3H_5$. **D.** C_2H_5OH.

Câu 30. Este X không tác dụng với Na. X tác dụng dung dịch NaOH thu được một ancol duy nhất là CH_3OH và muối natri ađipat. CTPT của X là:

A. $C_8H_{14}O_4$ **B.** $C_4H_6O_4$ **C.** $C_6H_{10}O_4$ **D.** $C_{10}H_{18}O_4$

+Dạng lý thuyết liên quan este đặc biệt (tham gia tráng bạc) và este của phenol

Câu 31. Este phenyl axetat được điều chế từ những chất gì?

A. Phenol và anhiđric axetic **B.** Axit benzoic và ancol metylic

C. benzen và axit axetic **D.** Phenol và axit axetic

Câu 32. Số đồng phân cấu tạo của este có công thức phân tử $C_8H_8O_2$ là

A. 6. **B**. 8. **C.** 5. **D.** 7.

Câu 33. Cho a mol este X ($C_9H_{10}O_2$) tác dụng vừa đủ với 2a mol NaOH, thu được dung dịch không có phản ứng tráng bạc**.** Số công thức cấu tạo phù hợp của X là

A. 4. **B.** 2. **C.** 6. **D.** 3.

Câu 34. Este nào sau đây khi phản ứng với dung dịch NaOH dư, đun nóng **không** tạo ra hai muối?

A. $C_6H_5COOC_6H_5$ (phenyl benzoat). **B.** $CH_3OOC–COOCH_3$.

C. $CH_3COOC_6H_5$ (phenyl axetat). **D.** $CH_3COO-[CH_2]_2-OOCCH_2CH_3$.

Câu 35. Este nào sau đây có phản ứng tráng bạc?

A. $CH_3COOCH_2CH_3$. **B**. $CH_2=CHCOOCH_3$. **C**. $HCOOCH_3$. **D**. CH_3COOCH_3.

(Trích đề minh hòa THQG-2018)

Câu 36. Số este có công thức phân tử $C_4H_8O_2$ mà khi thủy phân thu được sản phẩm có khả năng tráng bạc là

A. 4. **B.** 1. **C.** 3. **D.** 2.

Câu 37. Thủy phân este X mạch hở có công thức phân tử $C_4H_6O_2$, sản phẩm thu được có khả năng tráng bạc. Số este X thỏa mãn tính chất trên là

A. 6 **B.** 4 **C.** 5 **D.** 3

Câu 38. Este X mạch hở có công thức phân tử $C_4H_6O_2$. Đun nóng a mol X trong dung dịch NaOH vừa đủ, thu được dung dịch Y. Cho toàn bộ Y tác dụng với lượng dư dung dịch $AgNO_3$ trong NH_3, thu được 4a mol Ag. Biết các phản ứng xảy ra hoàn toàn. Công thức cấu tạo của X là

A. $HCOO-CH=CH-CH_3$. **B.** $CH_2=CH-COO-CH_3$.

C. $CH_3-COO-CH=CH_2$. **D.** $HCOO-CH_2-CH=CH_2$.

Câu 39. Hợp chất hữu cơ X có công thức phân tử là $C_4H_8O_3$. X có khả năng tham gia phản ứng với Na, với dung dịch NaOH và phản ứng tráng bạc. Sản phẩm thủy phân của X trong môi trường kiềm có khả năng hoà tan $Cu(OH)_2$ tạo thành dung dịch màu xanh lam. Công thức cấu tạo của X có thể là

A. $HCOOCH_2CH(OH)CH_3$. **B.** $HCOOCH_2CH_2CH_2OH$.

C. $CH_3COOCH_2CH_2OH$. **D.** $CH_3CH(OH)CH(OH)CHO$.

+ Dạng tổng quát

Câu 40. Phát biểu nào sau đây **không** đúng?

A. Chất béo là trieste của etylen glicol với các axit béo**.**

B. Các chất béo thường không tan trong nước và nhẹ hơn nước.

C. Triolein có khả năng tham gia phản ứng cộng hiđro khi đun nóng có xúc tác Ni.

D. Chất béo bị thủy phân khi đun nóng trong dung dịch kiềm.

Câu 41. Cho glixerin trioleat (triolein) lần lượt vào mỗi ống nghiệm chứa riêng biệt: Na, $Cu(OH)_2$, CH_3OH, dung dịch Br_2, dung dịch NaOH. Trong điều kiện thích hợp, số phản ứng xảy ra là

A. 2 **B.** 3 **C.** 5 **D.** 4

Câu 42. Cho các este: etyl fomat (1), vinyl axetat (2), triolein (3), metyl acrylat (4), phenyl axetat (5). Dãy gồm các este đều phản ứng được với dung dịch NaOH (đun nóng) sinh ra ancol là

A. (2), (3), (5). **B.** (1), (2), (3). **C.** (1), (3), (4). **D.** (3), (4), (5).

Câu 43. Mệnh đề **không** đúng là:

A. $CH_3CH_2COOCH=CH_2$ tác dụng được với dung dịch Br_2.

B. $CH_3CH_2COOCH=CH_2$ có thể trùng hợp tạo polime.

C. $CH_3CH_2COOCH=CH_2$ tác dụng với dung dịch NaOH thu được anđehit và muối.

D. $CH_3CH_2COOCH=CH_2$ cùng dãy đồng đẳng với $CH_2=CHCOOCH_3$.

Câu 44. Cho dãy các chất: phenyl axetat, metyl axetat, etyl fomat, tripanmitin, vinyl axetat Số chất trong dãy khi thủy phân trong dung dịch NaOH loãng, đun nóng sinh ra ancol là?

A. 2 **B.** 3 **C.** 5 **D.** 4

Câu 45. Chất nào sau đây vừa tác dụng được với dung dịch NaOH, vừa tác dụng được với nước Br_2?

A. $CH_3CH_2CH_2OH$ **B.** CH_3COOCH_3 **C.** CH_3CH_2COOH. **D.** CH_2=CHCOOH.

Câu 46. Thủy phân este Z trong môi trường axit thu được hai chất hữu cơ X và Y ($M_X < M_Y$). Bằng một phản ứng có thể chuyển hoá X thành Y. Chất Z **không** thể là

A. metyl propionat. **B.** metyl axetat. **C.** etyl axetat. **D.** vinyl axetat.

Câu 47. Cho các chất: axit axetic, phenol, ancol etylic, metyl fomat, tristearin, fomanđehit. Số chất phản ứng với dung dịch NaOH đun nóng là

A. 3. **B.** 4. **C.** 5. **D.** 2.

Câu 48. Cho các phát biểu sau:

(a) Chất béo là trieste của glyxerol với axit béo.

(b) Chất béo nhẹ hơn nước và không tan trong nước.

(c) Glucozơ thuộc loại monosaccarit.

(d) Các este bị thủy phân trong môi trường kiềm đều tạo muối và ancol.

(e) Tất cả các peptit đều có phản ứng với $Cu(OH)_2$ tạo hợp chất màu tím.

(f) Dung dịch saccarozơ không tham gia phản ứng tráng bạc.

Số phát biểu đúng là

A. 2. **B.** 4. **C.** 3. **D.** 5.

Câu 49. Phát biểu nào sau đây **sai**?

A. Nhiệt độ sôi của este thấp hơn hẳn so với ancol có cùng phân tử khối.

B. Sản phẩm của phản ứng xà phòng hoá chất béo là axit béo và glixerol.

C. Trong công nghiệp có thể chuyển hoá chất béo lỏng thành chất béo rắn.

D. Số nguyên tử hiđro trong phân tử este đơn và đa chức luôn là một số chẵn.

Câu 50. Nhận xét nào sau đây đúng?

A. Chất béo là este của glixerol và axit béo.

B. Chất béo để lâu ngày có mùi khó chịu là do chất béo tham gia phản ứng hidro hóa.

C. Muối natri hoặc kali của axit là thành phần chính của xà phòng.

D.Thủy phân chất béo luôn thu được glixerol.

Câu 51. Cho các phát biểu sau:

1) Metyl axetat là đồng phân của axit axetic.

2) Thủy phân este thu được axit và ancol.

3) Ở điều kiện thường chất béo no tồn tại ở trạng thái rắn.

4) Nhiệt độ sôi của este thấp hơn axit và ancol có cùng số nguyên tử cacbon.

5) Glixerol được dùng trong sản xuất chất dẻo, mĩ phẩm....

Số phát biểu đúng là

A. 2. **B.** 3. **C.** 1. **D.** 4.

ĐÁP ÁN VÀ HƯỚNG DẪN GIẢI

1.C	**2.A**	**3.B**	**4.D**	**5.B**	**6.B**	**7.C**	**8.B**	**9.B**	**10.C**
11.D	**12.A**	**13.C**	**14.C**	**15.D**	**16.A**	**17.D**	**18.C**	**19.A**	**20.D**
21.D	**22.C**	**23.C**	**24.B**	**25.A**	**26.B**	**27.B**	**28.A**	**29.B**	**30.A**
31.A	**32.A**	**33.A**	**34.B**	**35.C**	**36.D**	**37.B**	**38.A**	**39.A**	**40A**
41.A	**42.C**	**43.D**	**44.B**	**45.D**	**46.A**	**47.B**	**48.B**	**49.B**	**50.D**
51.B									

Câu 32. Số đồng phân cấu tạo của este có công thức phân tử $C_8H_8O_2$ là

A. 6. **B.** 8. **C.** 5. **D.** 7.

Giải. $C_8H_8O_2$: có vòng benzen

$HCOOCH_2$-C_6H_5 $HCOOC_6H_4$-CH_3 (3 vị trí o, m, p)

$CH_3COOC_6H_5$ $C_6H_5COOCH_3$

Câu 37. Thủy phân este X mạch hở có công thức phân tử $C_4H_6O_2$, sản phẩm thu được có khả năng tráng bạc. Số este X thỏa mãn tính chất trên là

A. 6 **B.** 4 **C.** 5 **D.** 3

Thủy phân X cho sản phẩm tráng bạc:

+ Dạng HCOOR : HCOO-CH=CH-CH_3(có đồng phân hình học: tính là 2 chất) , HCOOCH-CH=CH_2

+ Dạng RCOOCH=CH-R' : CH_3-COOCH=CH_2

Câu 38. Este X mạch hở có công thức phân tử $C_4H_6O_2$. Đun nóng a mol X trong dung dịch NaOH vừa đủ, thu được dung dịch Y. Cho toàn bộ Y tác dụng với lượng dư dung dịch $AgNO_3$ trong NH_3, thu được 4a mol Ag. Biết các phản ứng xảy ra hoàn toàn. Công thức cấu tạo của X là

A. HCOO-CH=CH-CH_3. **B.** CH_2=CH-COO-CH_3.

C. CH_3-COO-CH=CH_2. **D.** HCOO-CH_2-CH=CH_2.

Giải. $C_4H_6O_2$: có 1 liên kết đôi

X + NaOH → Y (gồm 2 chất)

Y tác dụng $AgNO_3$ → 4a Ag → Y chứa 2 chức CHO hoặc Y chứa 2 chất đều có tráng bạc

→ X có dạng HCOOCH=CH-R' → Đáp án A

Câu 39. Hợp chất hữu cơ X có công thức phân tử là $C_4H_8O_3$. X có khả năng tham gia phản ứng với Na, với dung dịch NaOH và phản ứng tráng bạc. Sản phẩm thủy phân của X trong môi trường kiềm có khả năng hoà tan $Cu(OH)_2$ tạo thành dung dịch màu xanh lam. Công thức cấu tạo của X có thể là

A. $HCOOCH_2CH(OH)CH_3$. **B.** $HCOOCH_2CH_2CH_2OH$.

C. $CH_3COOCH_2CH_2OH$. **D.** $CH_3CH(OH)CH(OH)CHO$.

Giải. Chìa khóa câu này là thủy phân X cho sản phẩm hòa tan $Cu(OH)_2$ → X thủy phân tạo ancol đa chức nhiều OH liên tiếp→ loại B

X tráng bạc → loại C

X tác dụng NaOH → loại D

Đáp án A

Câu 48. a, b, c, f đúng

Câu 51. (1), (4), (5) đúng

CHƯƠNG VI. BÀI TẬP CACBOHYDRAT

+ Dạng vấn đề cơ bản

Câu 1. Cacbohiđrat nhất thiết phải chứa nhóm chức của

A. ancol. **B.** xeton. **C.** amin. **D.** anđehit.

Câu 2. Cacbohiđrat nào sau đây thuộc loại đisaccarit?

A. Xenlulozơ **B**. Glucozơ **C.** Saccarozơ **D.** Amilozơ

Trích đề ĐH khối B-2013

Câu 3. Chất nào dưới đây khi cho vào dung dịch $AgNO_3$ trong NH_3 dư, đun nóng, **không** xảy ra phản ứng tráng bạc?

A. Mantozơ **B**. Glucozơ **C.** Fructozơ **D**. Saccarozơ

Trích đề ĐH khối B-2013

Câu 4. Tinh bột, xenlulozơ, saccarozơ, mantozơ đều có khả năng tham gia phản ứng

A. thủy phân. **B.** tráng gương. **C.** trùng ngưng. **D.** hoà tan $Cu(OH)_2$.

Trích đề ĐH khối A-2008

Câu 5. Đun nóng xenlulozơ trong dung dịch H_2SO_4 loãng, sản phẩm thu được là?

A. saccarozơ **B.** amilozơ **C.** glucozơ **D.** fructozơ

Trích đề thi thử trường THPT Nhã Nam-Bắc Giang-2017

Câu 6. Chất không thủy phân trong môi trường axit là:

A. Glucozơ **B.** Saccarozơ **C.** Xenlulozơ **D.** Tinh bột

Trích đề thi thử THPT Chu Văn An-Thái Nguyên-2017

Câu 7. Polime thiên nhiên **X** được sinh ra trong quá trình quang hợp của cây xanh. Ở nhiệt độ thường, **X** tạo với dung dịch iot hợp chất có màu xanh tím. Polime **X** là

A. tinh bột. **B**. xenlulozơ. **C**. saccarozơ. **D**. glicogen.

Trích đề thi thử trường THPT Nhã Nam-Bắc Giang-2017

Câu 8. Dãy các chất đều cho được phản ứng thủy phân là.

A. saccarozơ, triolein, amilozơ, xenlulozơ. **B.** amilopectin, xenlulozơ, glucozơ, protein.

C. triolein, amilozơ, fructozơ, protein. **D.** amilozơ, saccarozơ, protein, fructozơ.

Trích đề thi thử trường THPT Lao Bảo-Quảng Trị-2017

Câu 9. Gluxit (cacbohiđrat) chỉ chứa hai gốc glucozơ trong phân tử là

A. tinh bột. **B.** mantozơ. **C.** xenlulozơ. **D.** saccarozơ.

Trích đề ĐH khối A-2008

Câu 10. Gluxit nào sau đây đươc gọi là **đường mía**?

A. Saccarozơ. **B.** Tinh bột. **C.** Glucozơ. **D.** Fructozơ.

Trích đề thi thử THPT Yên Phong 2-Bắc Ninh-2017

Câu 11. Cacbonhidrat nào có nhiều trong cây mía và củ cải đường ?

A. Glucozơ **B.** Mantozơ **C.** Fructozơ **D.** Saccarozơ

Trích đề thi thử THPT Chu Văn An-Thái Nguyên-2017

Câu 12. Để chứng minh trong phân tử của glucozơ có nhiều nhóm hiđroxyl, người ta cho dung dịch glucozơ phản ứng với

A. kim loại Na. **B.** $AgNO_3$ (hoặc Ag_2O) trong dung dịch NH_3, đun nóng.

C. $Cu(OH)_2$ trong NaOH, đun nóng. **D.** $Cu(OH)_2$ ở nhiệt độ thường.

Trích đề ĐH khối A-2007

Câu 13. Dãy gồm các dung dịch đều tham gia phản ứng tráng bạc là:

A. Glucozơ, mantozơ, axit fomic, anđehit axetic.

B. Fructozơ, mantozơ, glixerol, anđehit axetic.

C. Glucozơ, glixerol, mantozơ, axit fomic.
D. Glucozơ, fructozơ, mantozơ, saccarozơ.
Câu 14. Phát biểu nào sau đây là đúng?
A. Saccarozơ làm mất màu nước brom. **B.** Glucozơ bị khử bởi dung dịch $AgNO_3$ trong NH_3.
C. Xenlulozơ có cấu trúc mạch phân nhánh. **D.** Amilopectin có cấu trúc mạch phân nhánh
Câu 15. Các dung dịch phản ứng được với $Cu(OH)_2$ ở nhiệt độ thường là:
A. lòng trắng trứng, fructozơ, axeton. **B.** anđehit axetic, saccarozơ, axit axetic.
C. fructozơ, axit acrylic, ancol etylic. **D.** glixerol, axit axetic, glucozơ.

Trích đề ĐH khối B-2010

Câu 16. Dãy các chất đều có khả năng tham gia phản ứng thủy phân trong dung dịch H_2SO_4 đun nóng là:
A. glucozơ, tinh bột và xenlulozơ. **B.** saccarozơ, tinh bột và xenlulozơ.
C. glucozơ, saccarozơ và fructozơ. **D.** fructozơ, saccarozơ và tinh bột.

Trích đề ĐH khối B-2012

Câu 17. Thí nghiệm nào sau đây chứng tỏ trong phân tử glucozơ có 5 nhóm hiđroxyl?
A. Cho glucozơ tác dụng với $Cu(OH)_2$.
B. Tiến hành phản ứng tạo este của glucozơ với anhiđrit axetic.
C. Thực hiện phản ứng tráng bạc.
D. Khử hoàn toàn glucozơ thành hexan.

Trích đề ĐH khối B-2012

+ Dạng câu hỏi đếm
Câu 18. Cho dãy các chất sau: anilin, saccarozơ, amilozơ, glucozơ, triolein, tripanmitin, fructozơ, metyl fomat. Số chất trong dãy tác dụng được với nước Br_2 là.
A. 4 **B.** 5 **C.** 6 **D.** 3

Trích đề thi thử trường THPT Lao Bảo-Quảng Trị-2017

Câu 19. Cho dãy các chất: metyl acrylat, tristearin, metyl fomat, vinyl axetat, triolein, glucozơ, fructozơ. Số chất trong dãy tác dụng được với nước Br_2 là.
A. 5 **B.** 7 **C.** 6 **D.** 4

Trích đề thi thử trường THPT Vĩnh Chân-Phú Thọ-2017

Câu 20. Cho dãy các chất: C_2H_2, HCHO, HCOOH, CH_3CHO, $(CH_3)_2CO$, $C_{12}H_{22}O_{11}$ (mantozơ). Số chất trong dãy tham gia được phản ứng tráng gương là
A. 5. **B.** 3. **C.** 6. **D.** 4.
Câu 21. Trong các dung dịch sau: fructozơ, glixerol, saccarozo, ancol etylic và tinh bột. Số dung dịch có thể hòa tan được $Cu(OH)_2$ ở nhiệt độ thường là:
A. 4 **B.** 5 **C.** 3 **D.** 1

Trích đề thi thử trường THPT Đoàn Thượng-2017

Câu 22. Cho các chất sau: glucozơ, fructozơ, saccarozơ, tinh bột, matri fomat, axit fomic, metyl glicozit. Số chất vừa tham gia phản ứng tráng bạc, vừa làm mất màu nước brom là :
A. 5 **B.** 3 **C.** 2 **D.** 4

Trích đề thi thử THPT Chu Văn An-Thái Nguyên-2017

+ Dạng nhận định đúng sai
Câu 23. Phát biểu nào sau đây là **sai** :
A. Có thể phân biệt mantozơ và saccarozơ bằng dung dịch $AgNO_3$ trong NH_3, đun nóng.
B. Glucozơ và mantozơ đều bị khử bởi H_2 (xúc tác Ni, nung nóng).
C. Tinh bột và fructôzơ đều tham gia phản ứng thủy phân.

D. Fructozơ không làm mất màu nước brom.

Trích đề thi thử THPT Hàm Rồng-Thanh Hóa-2017

Câu 24. Nhận định nào sau đây là **sai** ?

A. Glucozơ và fructozơ đều thể hiện tính oxi hóa khi tác dụng với H_2 (xúc tác Ni, t^0).

B. Glucozơ và fructozơ đều hòa tan được $Cu(OH)_2$ ở điều kiện thường, tạo phức xanh lam.

C. Trong mật ong đều có chứa glucozơ và fructozơ.

D. Glucozơ và fructozơ đều thể hiện tính khử khi tác dụng với dung dịch Br_2.

Trích đề thi thử THPT Hàm Rồng-Thanh Hóa-2017

Câu 25. Nhận xét nào sau đây **sai**

A. Glucozơ được dùng làm thuốc tăng lực cho người già, trẻ em, người ốm.

B. Gỗ được dùng để chế biến thành giấy.

C. Xenlulozơ có phản ứng màu với iot.

D. Tinh bột là một trong số nguồn cung cấp năng lượng cho cơ thể.

Trích đề thi thử THPT Yên Phong 2-Bắc Ninh-2017

Câu 26. Phát biểu **không** đúng là

A. Dung dịch mantozơ tác dụng với $Cu(OH)_2$.

B. Sản phẩm thủy phân xenlulozơ (xúc tác H^+, t^0) có thể tham gia phản ứng tráng gương.

C. Thủy phân (xúc tác H^+, t^0) saccarozơ cũng như mantozơ đều cho cùng một monosaccarit.

D. Dung dịch fructozơ hoà tan được $Cu(OH)_2$

Trích đề ĐH khối A-2007

Câu 27. Phát biểu nào sau đây là **đúng**

A. Xenlulozơ tan tốt trong đimetyl ete.

B. Saccarozơ có khả năng tham gia phản ứng tráng gương.

C. Glucozơ thể hiện tính oxi hóa khi tác dụng với H_2 (xúc tác Ni, t^o).

D. Amilozơ và amilopectin là đồng phân của nhau.

Trích đề thi thử THPT Nguyễn Đình Chiểu-Bến Tre-2017

+ Dạng tổng hợp

Câu 28. Cho các phát biểu sau về cacbohiđrat:

(1) Tất cả các cacbohiđrat đều có phản ứng thủy phân.

(2) Thủy phân hoàn toàn tinh bột thu được glucozơ.

(3) Glucozơ, fructozơ và mantozơ đều có phản ứng tráng bạc.

(4) Glucozơ làm mất màu nước brom.

Số phát biểu đúng là:

A. 3. **B.** 4. **C.** 1. **D.** 2.

Trích đề ĐH khối A-2012

Câu 29. Thực hiện các thí nghiệm sau:

(a) Cho glucozơ tác dụng với $Cu(OH)_2$ ở điều kiện thường.

(b) Cho glucozơ tác dụng với dung dịch $AgNO_3$ trong NH_3 dư, đun nóng**.**

(c) Cho glucozơ tác dụng với H_2, Ni, đun nóng.

(d) Đun nóng dung dịch saccarozơ có axit vô cơ làm xúc tác.

Số thí nghiệm xảy ra phản ứng oxi hóa – khử là

A. 4. **B.** 3. **C.** 2. **D.** 1.

Trích đề thi thử THPT Lý Tự Trọng-2017

Câu 30. Cho các phát biểu sau về cacbohiđrat:

(a) Glucozơ và saccarozơ đều là chất rắn có vị ngọt, dễ tan trong nước.

(b) Tinh bột và xenlulozơ đều là polisaccarit.
(c) Trong dung dịch, glucozơ và saccarozơ đều hoà tan $Cu(OH)_2$, tạo phức màu xanh lam.
(d) Khi thuỷ phân hoàn toàn hỗn hợp gồm tinh bột và saccarozơ trong môi trường axit, chỉ thu được một loại monosaccarit duy nhất.
(e) Khi đun nóng glucozơ (hoặc fructozơ) với dung dịch $AgNO_3$ trong NH_3 thu được Ag.
(g) Glucozơ và saccarozơ đều tác dụng với H_2 (xúc tác Ni, đun nóng) tạo sobitol.
Số phát biểu đúng là
A. 5. **B.** 6 **C.** 4. **D.** 3.

Trích đề ĐH khối B-2011

Câu 31. Cho các phát biểu sau:
(a) Có thể dùng nước brom để phân biệt glucozơ và fructozơ.
(b) Trong môi trường axit, glucozơ và fructozơ có thể chuyển hoá lẫn nhau.
(c) Có thể phân biệt glucozơ và fructozơ bằng phản ứng với dung dịch $AgNO_3$ trong NH_3.
(d) Trong dung dịch, glucozơ và fructozơ đều hoà tan $Cu(OH)_2$ ở nhiệt độ thường cho dung dịch màu xanh lam.
(e) Trong dung dịch, fructozơ tồn tại chủ yếu ở dạng mạch hở.
(f) Trong dung dịch, glucozơ tồn tại chủ yếu ở dạng vòng 6 cạnh (dạng α và β).
Số phát biểu đúng là
A. 4. **B.** 3. **C.** 5. **D.** 2.

Trích đề ĐH khối B-2011

Câu 32. Cho sơ đồ phản ứng :
(a) $X + H_2O \xrightarrow{xóc\,t,c} Y$ (b) $Y + AgNO_3 + NH_3 + H_2O \rightarrow$ amoni gluconat + Ag + NH_4NO_3
(c) $Y \xrightarrow{xóc\,t,c} E + Z$ (d) $Z + H_2O \xrightarrow[chat\ diep\ luc]{anh\ sang} X + G$

X, Y, Z lần lượt là:
A. Tinh bột, glucozơ, etanol. **B.** Tinh bột, glucozơ, cacbon đioxit.
C. Xenlulozơ, saccarozơ, cacbon đioxit. **D.** Xenlulozơ, fructozơ, cacbon đioxit.

Trích đề ĐH khối A-2012

ĐÁP ÁN VÀ HƯỚNG DẪN GIẢI

1.A	**2.C**	**3.D**	**4.D**	**5.C**	**6.A**	**7.A**	**8.A**	**9.B**	**10.A**
11.D	**12.D**	**13.A**	**14.D**	**15.D**	**16.B**	**17.B**	**18.D**	**19.A**	**20.D**
21.C	**22.B**	**23.C**	**24.D**	**25.C**	**26.C**	**27.C**	**28.A**	**29.C**	**30.C**
31.B	**32.B**								

Câu 28. (2), (3), (4) đúng
Câu 29. (b), (c) (nhận nhanh phản ứng oxy hóa -khử: có đơn chất trong ptrình)
Câu 30. (a), (b), (c), (e)
Câu 31. (a), (d), (f)

ĐỀ KIỂM TRA CHƯƠNG ESTE-CACBOHYDRAT

Câu 1. Vinyl axetat có công thức cấu tạo thu gọn là:

A. $CH_3COOCH=CH_2$ **B.** CH_3COOCH_2-CH_3 **C.** $CH_2=CH$-$COOCH_3$ **D.** CH_3COOCH_3

Câu 2. Số este có công thức phân tử $C_4H_8O_2$ mà khi thủy phân thu được sản phẩm có khả năng tráng bạc là

A. 4. **B.** 1. **C.** 3. **D.** 2.

Câu 3. Ba dung dịch: glucozơ, saccarozơ và fructozơ có tính chất chung nào sau đây ?

A. Đều tác dụng với dung $AgNO_3/NH_3$ tạo kết tủa Ag.

B. Đều tham gia phản ứng thủy phân.

C. Hòa tan $Cu(OH)_2$ cho dung dịch màu xanh lam.

D. Đun nóng với $Cu(OH)_2$ có kết tủa đỏ gạch.

Câu 4. Cho các chất sau: saccarozơ, xenlulozơ, fructozơ, glucozơ. Số chất trong dãy bị thủy phân khi đun nóng với dung dịch axit vô cơ là:

A. 4 **B.** 2 **C.** 3 **D.** 1

Câu 5. Xà phòng hóa tristearin bằng NaOH, thu được glixerol và chất **X**. Chất **X** là:

A. $CH_3[CH_2]_{16}(COOH)_3$ **B.** $CH_3[CH_2]_{16}COOH$

C. $CH_3[CH_2]_{16}(COONa)_3$ **D.** $CH_3[CH_2]_{16}COONa$

Câu 6. Axit nào sau đây là axit béo?

A. Axit Acetic. **B.** Axit Ađipic. **C.** Axit Stearic. **D.** Axit Glutamic.

Câu 7. Este $C_2H_5COOC_2H_5$ có tên gọi là?

A. Etyl fomat. **B.** Vinyl propionat. **C.** Etyl propionat. **D.** Etyl axetat.

Câu 8. Chất nào dưới đây là monosaccarit?

A. Glucozơ. **B.** Tinh bột. **C.** Saccarozơ. **D.** Xenlulozơ.

Câu 9. Chất béo tripanmitin có công thức là?

A. $(C_{17}H_{35}COO)_3C_3H_5$ **B.** $(C_{17}H_{33}COO)_3C_3H_5$.

C. $(C_{15}H_{31}COO)_3C_3H_5$. **D.** $(C_{17}H_{31}COO)_3C_3H_5$.

Câu 10. Chất nào dưới đây không có phản ứng thủy phân?

A. Tinh bột. **B.** metyl fomat **C.** saccarozơ. **D.** glucozơ.

Câu 11. Cho các phát biểu sau:

(a) Glucozơ được gọi là đường nho do có nhiều trong quả nho chín.

(b) Chất béo là đieste của glixerol với axit béo.

(c) Phân tử amilopectin có cấu trúc mạch phân nhánh.

(d) Ở nhiệt độ thường, triolein ở trạng thái rắn.

(e) Trong mật ong chứa nhiều fructozơ.

(f) Tinh bột là một trong những lương thực cơ bản của con người.

Số phát biểu đúng là?

A. 3. **B.** 5. **C.** 4. **D.** 6.

Câu 12. Cho các chất sau: anđehit axetic, saccarozơ, fructozơ, xenlulozơ, axit fomic, đivinyl, propilen lần lượt tác dụng với dung dịch $AgNO_3/NH_3$. Số phản ứng hóa học xảy ra là

A. 4. **B.** 3. **C.** 5. **D.** 6.

Câu 13. Để tráng một lớp bạc lên ruột phích, người ta cho chất X phản ứng với lượng dư dung dịch $AgNO_3/NH_3$, đun nóng. Chất X là

A. etyl fomat. **B.** glucozơ. **C.** saccarozơ. **D.** tinh bột.

Câu 14. Gluxit (cacbohiđrat) chỉ chứa hai gốc glucozơ trong phân tử là

A. tinh bột. **B.** mantozơ. **C.** xenlulozơ. **D.** saccarozơ.

Câu 15. Este nào sau đây khi phản ứng với dung dịch NaOH dư, đun nóng **không** tạo ra hai muối?

A. $C_6H_5COOC_6H_5$. **B.** $CH_3COOC_6H_5$.
C. $CH_3COO–[CH_2]_2–OOCCH_2CH_3$. **D.** $C_2H_5OOC–COOC_2H_5$.

Câu 16. Este nào sau đây có mùi hoa nhài?
A. Etyl butirat. **B.** Benzyl axetat. **C.** Geranyl axetat. **D.** Etyl propionat.

Câu 17. Công thức nào sau đây có thể là công thức của chất béo?
A. $CH_3COOCH_2C_6H_5$. **B.** $C_{15}H_{31}COOCH_3$.
C. ($C_{17}H_{33}COO)_2C_2H_4$. **D.** $(C_{17}H_{31}COO)_3C_3H_5$.

Câu 18. Tinh bột thuộc loại
A. đisaccarit. **B.** polisaccarit. **C.** lipit. **D.** monosaccarit.

Câu 19. Chất nào sau đây là dissaccarit ?
A.Xenlulozơ **B.**Glucozơ **C.**Saccarozơ **D.**Amilozơ

Câu 20. Cacbohidrat nhất thiết phải chứa nhóm chức của
A.ancol **B.**amin **C.**xeton **D.**anđehit

Câu 21. Cho các phát biểu sau :
(a) Thuốc thử cần dùng để phân biệt dung dịch glucozơ và dung dịch fructozơ là nước brom.
(b) Glucozơ còn được gọi là đường nho.
(c) Xenlulozơ triaxetat là nguyên liệu để sản xuất tơ nhân tạo.
(d) Fructozơ là chất kết tinh, không tan trong nước.
(e) Mantozơ và saccarozơ là đồng phân của nhau.
Số phát biểu **đúng** là
A.4 **B.**3 **C.**2 **D.**5

Câu 22. Cho dãy các chất: phenyl axetat, metyl axetat, etyl fomat, tripanmitin, vinyl axetat Số chất trong dãy khi thủy phân trong dung dịch NaOH loãng, đun nóng sinh ra ancol là?
A.4 **B.**3 **C.**2 **D.**5

Câu 23. Etyl axetat không tác dụng với?
A. dung dịch $Ba(OH)_2$ đun nóng. **B.** O_2, t^0.
C. H_2 (Ni,t^0). **D.** H_2O (xúc tác H_2SO_4 loãng, đun nóng).

Câu 24. Dãy gồm các dung dịch đều tác dụng với $Cu(OH)_2$ là
A. glucozo, glixerol, ancol etylic. **B.** glucozo, anđehit fomic, natri axetat.
C. glucozo, glixerol, axit axetic. **D.** glucozo, glixerol, natri axetat.

Câu 25. Nhận xét nào sau đây đúng?
A. Chất béo là este của glixerol và axit béo.
B. Chất béo để lâu ngày có mùi khó chịu là do chất béo tham gia phản ứng hidro hóa.
C. Muối natri hoặc kali của axit là thành phần chính của xà phòng.
D. Thủy phân chất béo luôn thu được glixerol.

1.A	**2.D**	**3.C**	**4.B**	**5.D**	**6.C**	**7.C**	**8.A**	**9.C**	**10.D**
11.C	**12.B**	**13.B**	**14.B**	**15.D**	**16.B**	**17.D**	**18.B**	**19.C**	**20.A**
21.D	**22.B**	**23.C**	**24.C**	**25.D**					

CHƯƠNG VI. BÀI TẬP AMIN, AMINO AXIT, PEPTIT

+Dạng cơ bản

Câu 1. Dung dịch nào sau đây làm quỳ tím chuyển màu xanh?

A. Etylamin. **B**. Anilin. **C.** Glyxin. **D**. Phenylamoni clorua.

Trích đề cao đẳng-2010

Câu 2. Công thức phân tử của đimetylamin là

A. $C_4H_{11}N$. **B.** $C_2H_6N_2$. **C.** C_2H_6N. **D.** C_2H_7N.

Đề thi thử THPT Xuân Hòa-Vĩnh Phúc-2018

Câu 3. Số đồng phân amin bậc hai có cùng công thức phân tử $C_4H_{11}N$ là

A. 4. **B.** 5. **C.** 3. **D.** 2.

Đề thi thử THPT Xuân Hòa-Vĩnh Phúc-2018

Câu 4. Chất nào dưới đây tạo kết tủa trắng với dung dịch brom?

A. Glyxin. **B.** Metylamin. **C.** Anilin. **D.** Vinyl axetat.

Câu 5. Chất nào dưới đây làm quỳ tím hóa xanh?

A. CH_3COOH. **B.** $C_6H_5NH_2$. **C.** CH_3OH. **D.** $C_2H_5NH_2$

Câu 6. Số nhóm amino và số nhóm cacboxyl có trong một phân tử axit glutamic tương ứng là

A. 1 và 1. **B.** 2 và 2. **C**. 2 và 1. **D.** 1 và 2

Trích đề cao đẳng-2012

Câu 7. Hợp chất nào dưới đây thuộc loại amino axit ?

A. $HCOONH_4$ **B.** $C_2H_5NH_2$ **C.** $CH_3COOC_2H_5$ **D.** H_2NCH_2-CH_2- COOH

Câu 8. Tổng số nguyên tử trong 1 phân tử alanin là?

A. 11. **B.** 13. **C.** 12. **D.** 10.

Câu 9. Chất nào sau đây thuộc loại amin bậc 2 và là chất khí ở điều kiện thường ?

A.CH_3NH_2 **B.**$(CH_3)_3N$ **C.**CH_3NHCH_3 **D.**$CH_3CH_2NHCH_3$

Trích đề thi thử THPT chuyên ĐH Vinh-Nghệ An-2018

Câu 10. Alanin có thành phần hóa học gồm các nguyên tố là

A.C, H, N **B.**C, H, Cl **C.**C, H **D.**C, H, N, O

Trích đề thi thử THPT chuyên ĐH Vinh-Nghệ An-2018

Câu 11. Thuốc thử được dùng để phân biệt Gly-Ala-Gly với Gly-Ala là

A. dung dịch NaOH. **B.** dung dịch NaCl

C. $Cu(OH)_2$ trong môi trường kiềm. **D** .dung dịch HCl.

Trích đề Đại Học khối A-2009

Câu 12. Hợp chất **không** làm đổi màu giấy quỳ tím ẩm là:

A. CH_3NH_2 **B.** CH_3COOH **C.** NH_3 **D.** H_2N-CH_2-COOH

Câu 13. Số đipeptit tối đa có thể tạo ra từ một hỗn hợp gồm alanin và glyxin là

A. 2. **B.** 3. **C.** 4. **D.** 1.

Trích đề Đại Học khối B-2009

Câu 14. Dung dịch nào sau đây làm quỳ tím đổi thành màu xanh?

A.Dung dịch glyxin. **B.** Dung dịch alanin. **C**. Dung dịch lysin. **D.** Dung dịch valin.

Trích đề Đại Học khối A-2011

Câu 15. Hai chất nào sau đây đều tác dụng được với dung dịch NaOH loãng?

A. CH_3NH_3Cl và CH_3NH_2. **B**. CH_3NH_3Cl và H_2NCH_2COONa.

C. CH_3NH_2 và H_2NCH_2COOH. **D**. $ClH_3NCH_2COOC_2H_5$ và $H_2NCH_2COOC_2H_5$.

Trích đề cao đẳng-2011

Câu 16. Peptit **X** có công thức sau : Gly-Ala-Val. Khối lượng phân tử của peptit **X** (đvC) là

A.245 **B.**281 **C.**227 **D.**209

Câu 17. Một trong những điểm khác nhau của protit so với lipit và glucozơ là

A. Protit luôn là chất hợp chất no **B.** Protit luôn chứa chức hiđroxyl

C. Protit có khối lượng phân tử lớn hơn **D.** Protit luôn chứa nitơ

Trích đề Đại Học khối B-2007

Câu 18. Dãy các chất làm quỳ tím ẩm thành xanh là

A. anilin, metyl amin, amoniac **B.** Amoni clorua, metyl amin, natri hiđroxit

C. anilin, amoniac, natri hiđroxit **D.** Metyl amin, amoniac, natri axetat.

Trích đề Đại Học khối B-2007

Câu 19. Khi thủy phân peptit có công thức sau:
$H_2NCH(CH_3)$-CONH-CH_2CONH-CH_2-CONH-CH_2CONH-$CH(CH_3)$COOH thì sản phẩm thu được có tối đa bao nhiêu peptit có phản ứng màu biure?

A. 4. **B.** 3. **C.** 5. **D.** 6.

Câu 20. Cho dung dịch các chất sau: $C_6H_5NH_2$ (X_1); CH_3NH_2 (X_2); H_2NCH_2COOH (X_3); $HOOCCH_2CH_2CH(NH_2)COOH$ (X_4); $H_2X(CH_2)_4CH(NH_2)COOH$ (X_5). Những dung dịch làm xanh quỳ tím là

A. X_3, X_4. **B**. X_2, X_5. **C.** X_2, X_1. **D.** X_1, X_5.

Trích đề thi thử THPT chuyên Bắc Ninh-2018

+ Dạng câu hỏi đếm

Câu 21. Cho từng chất $H_2N{-}CH_2{-}COOH$, $CH_3{-}COOH$, $CH_3{-}COOCH_3$ lần lượt tác dụng với dung dịch NaOH (t^o) và với dung dịch HCl (t^o). Số phản ứng xảy ra là

A.3. **B**. 6. **C.** 4. **D**. 5.

Trích đề cao đẳng-2009

Câu 22. Cho dãy các chất: C_6H_5OH (phenol), $C_6H_5NH_2$ (anilin), H_2NCH_2COOH, CH_3CH_2COOH, $CH_3CH_2CH_2NH_2$. Số chất trong dãy tác dụng được với dung dịch HCl là

A.4. **B**. 2. **C**. 3. **D**. 5.

Trích đề cao đẳng-2008

Câu 23. Cho các dung dịch: $C_6H_5NH_2$ (anilin), CH_3NH_2, NaOH, C_2H_5OH và H_2NCH_2COOH. Trong các dung dịch trên, số dung dịch có thể làm đổi màu phenolphtalein là

A.3. **B**. 4. **C**. 2. **D**. 5.

Trích đề cao đẳng-2011

Câu 24. Cho dãy các dung dịch: axit axetic, phenylamoni clorua, natri axetat, metylamin,glyxerol, phenol. Số dung dịch trong dãy tác dụng được với dung dịch NaOH là

A. 6. **B.** 3. **C**.4 **D**. 5.

Trích đề cao đẳng-2012

Câu 25. Trong các dung dịch CH_3-CH_2-NH_2, H_2N-CH_2-COOH, H_2N-CH_2-$CH(NH_2)$-COOH, HOOC-CH_2-CH_2-$CH(NH_2)$-COOH, số dung dịch làm xanh quỳ tím là

A.4 **B**.1 **C.** 2 **D.**3

Trích đề Đại Học khối A-2013

+ Dạng nhận định đúng sai

Câu 26. Phát biểu nào sau đây đúng?

A. Trong tetrapeptit mạch hở có 4 liên kết peptit.

B. Trong môi trường kiềm, đipeptit mạch hở tác dụng với $Cu(OH)_2$ cho hợp chất màu tím.

C. Các peptit kém bền trong môi trường bazơ nhưng bền trong môi trường axit.

D. Amino axit là hợp chất có tính lưỡng tính.

Trích đề cao đẳng-2011

Câu 27. Phát biểu **không** đúng là:

A. Trong dung dịch, H_2N-CH_2-COOH còn tồn tại ở dạng ion lưỡng cực H_3N^+-CH_2-COO^-.
B. H_2N-CH_2-$COOH_3N$-CH_3 là este của glixin.
C. Aminoaxit là hợp chất hữu cơ chứa đồng thời nhóm amino và nhóm cacboxyl.
D. Aminoaxit là chất rắn, kết tinh, tan tốt trong nước và có vị ngọt.

Trích đề Đại Học khối A-2008

Câu 28. Phát biểu **không** đúng là:
A. Đipeptit glyxylalanin (mạch hở) có 2 liên kết peptit.
B. Etylamin tác dụng với axit nitrơ ở nhiệt độ thường tạo ra etanol.
C. Protein là những polipeptit cao phân tử có M từ vài chục nghìn đến vài triệu.
D. Metylamin tan trong nước cho dung dịch có môi trường bazơ.

Trích đề Đại Học khối B-2011

Câu 29. Phát biểu nào sau đây là đúng?
A.Ở nhiệt độ thường, các amino axit đều là những chất lỏng
B.Các amino axit thiên nhiên hầu hết là các β -amino axit
C. Amino axit thuộc loại hợp chất hữu cơ tạp chức
D. Axit glutamic là thành phần chính của bột ngọt

Trích đề cao đẳng-2012

Câu 30. Phát biểu nào sau đây **sai ?**
A.Dung dịch sữa bò đông tụ khi nhỏ nước chanh vào.
B.Ở trạng thái kết tinh, amino axit tồn tại ở dạng ion lưỡng cực,
C.Dung dịch Gly-Ala có phản ứng màu biure.
D.Amino axit có tính lưỡng tính.

Trích đề thi thử THPT chuyên ĐH Vinh-Nghệ An-2018

Câu 31. Phát biểu **không** đúng là:
A. Trong dd H_2N-CH_2-COOH còn tồn tại ở dạng ion lưỡng cực H_3N^+-CH_2-COO^-.
B. Aminoaxit là HCHC tạp chức, phân tử chứa đồng thời nhóm amino và nhóm cacboxyl
C. Aminoaxit là những chất rắn, kết tinh, tan tốt trong nước và có vị ngọt
D. Hợp chất H_2N-CH_2-$COOH_3N$-CH_3 là este của glyxin (hay glixin)

Trích đề Đại Học khối A-2008

Câu 32. Nhận xét nào sau đây **không** đúng ?
A. Các dung dịch Glyxin, Alanin, Lysin đều không làm đổi màu quỳ tím.
B. Tripeptit Gly-Ala-Gly có phản ứng màu biure.
C. Polipeptit bị thủy phân trong môi trường axit hoặc kiềm.
D. Liên kết peptit là liên kết –CO-NH- giữa hai đơn vị α-amino axit.
Câu 33. Phát biểu nào sau đây **không** đúng?
A. Đipeptit Gly-Ala có 2 liên kết peptit.
B. Etylamin là amin bậc một.
C. Metylamin tan trong nước cho dung dịch có môi trường bazơ.
D. Protein là những polipeptit cao phân tử có phân tử khối từ vài chục nghìn đến vài triệu.

Trích đề thi thử THPT Thoại Ngọc Hầu-An Giang-2018

Câu 34. Phát biểu ***không đúng*** là
A. Các peptit có từ 11 đến 50 đơn vị amino axit cấu thành được gọi là polipeptit.
B. Phân tử có hai nhóm -CO-NH- được gọi là đipeptit, ba nhóm thì được gọi là tripeptit.
C. Trong mỗi phân tử protit, các aminoaxit đươc sắp xếp theo một thứ tự nhất định.
D. Những hợp chất hình thành bằng cách ngưng tụ hai hay nhiều α-aminoaxit đươc gọi là peptit.

Trích đề thi thử THPT chuyên Bắc Ninh-2018

+ Dạng liên quan muối amoni

Câu 35. Ứng với công thức phân tử $C_2H_7O_2N$ có bao nhiêu chất vừa phản ứng được với dung dịch NaOH, vừa phản ứng được với dung dịch HCl?

A.4. **B**. 2. **C**. 1. **D**. 3.

Trích đề cao đẳng-2010

Câu 36. Chất X có công thức phân tử $C_4H_9O_2N$. Biết: X + NaOH→ Y + CH_4O

Y + HCl (dư) →Z + NaCl . CTCT của X và Z lần lượt là

A. $H_2NCH_2CH_2COOCH_3$ và $CH_3CH(NH_3Cl)COOH$.

B. $CH_3CH(NH_2)COOCH_3$ và $CH_3CH(NH_3Cl)COOH$.

C. $CH_3CH(NH_2)COOCH_3$ và $CH_3CH(NH_2)COOH$.

D. $H_2NCH_2COOC_2H_5$ và ClH_3NCH_2COOH.

Trích đề cao đẳng-2010

Câu 37. Chất X có công thức phân tử $C_3H_7O_2N$ và làm mất màu dung dịch brom. Tên gọi của X là

A. metyl aminoaxetat. **B.** axit β-aminopropionic.

C. axit α-aminopropionic. **D.** amoni acrylat.

Trích đề cao đẳng-2009

Câu 38. Có mấy hợp chất có công thức phân tử $C_3H_9O_2N$ có chung tính chất là vừa tác dụng với dung dịch HCl, vừa tác dụng với dung dịch NaOH?

A. 4 chất. **B.** 5 chất. **C.** 3 chất. **D.** 2 chất.

Trích đề thi thử THPT chuyên Bắc Ninh-2018

ĐÁP ÁN VÀ HƯỚNG DẪN GIẢI

1.A	**2.D**	**3.C**	**4.C**	**5.D**	**6.D**	**7.D**	**8.B**	**9.C**	**10.D**
11.C	**12.D**	**13.C**	**14.C**	**15.D**	**16.A**	**17.D**	**18.D**	**19.A**	**20.B**
21.D	**22.C**	**23.C**	**24.B**	**25.C**	**26.D**	**27.B**	**28.A**	**29.C**	**30.C**
31.D	**32.A**	**33.A**	**35.B**	**36.B**	**37.D**	**38.A**	**39.**		

Câu 21. $H_2N{-}CH_2{-}COOH$: tác dụng cả NaOH, HCl

$CH_3{-}COOH$: tác dụng NaOH

$CH_3{-}COOCH_3$: thủy phân trong NaOH, HCl

Câu 22. $C_6H_5NH_2$ (anilin), H_2NCH_2COOH, $CH_3CH_2CH_2NH_2$.

Câu 23. CH_3NH_2, NaOH

Câu 24. axit axetic, phenylamoni clorua, phenol.

Câu 25. CH_3-CH_2-NH_2, H_2N-CH_2-$CH(NH_2)$-COOH,

Câu 35. Ứng với công thức phân tử $C_2H_7O_2N$ có bao nhiêu chất vừa phản ứng được với dung dịch NaOH, vừa phản ứng được với dung dịch HCl?

A.4. **B**. 2. **C**. 1. **D**. 3.

Trích đề cao đẳng-2010

Giải. $C_xH_yO_2N$ có thể có các dạng sau

+ amino axit : NH_2-R-COOH

+ este của amino axit : NH_2-R-COOR'

+ muối amoni của amin : $RCOONH_4$ hoặc $RCOONH_3R'$

$C_2H_7O_2N$: không thể có dạng amino axit

$-NH_3-COOCH_3$ thiếu 1 H (loại)

→ Chỉ còn dạng muối amoni : CH_3COONH_4 và $HCOONH_3CH_3$ → đáp án B

CHƯƠNGVII. BÀI TẬP POLYME

+ Dạng cơ bản

Câu 1. Tơ nào dưới đây thuộc loại tơ nhân tạo?

A. Tơ nilon-6,6. **B**. Tơ axetat. **C**. Tơ tằm. **D**. Tơ capron.

Trích đề cao đẳng-2013

Câu 2. Trong các polime: tơtằm, sợi bông, tơ visco, tơ nilon-6, tơ nitron, những polime có nguồn gốc từ xenlulozơ là

A. sợi bông, tơ visco và tơnilon-6. **B.** tơ tằm, sợi bông và tơ nitron.

C. sợi bông và tơ visco. **D.** tơ visco và tơ nilon-6.

Trích đề Đại học khối B-2013

Câu 3. Tơ nitron (olon) là sản phẩm trùng hợp của monome nào sau đây?

A. $CH_2=CH-CN$. **B**. $CH_3COO-CH=CH_2$.

C. $CH_2=C(CH_3)-COOCH_3$. **D.** $CH_2=CH-CH=CH_2$.

Trích đề Đại học khối B-2013

Câu 4.Tơ nilon-6,6 là sản phẩm trùng ngưng của

A. axit ađipic và etylenglicol. **B.** axit ađipic và hexametylenđiamin.

C. etylen glicol và hexametylenđiamin. **D.** axit ađipic và glixerol.

Trích đề Đại học khối A-2013

Câu 5. Các polime thuộc loại tơ nhân tạo là

A. tơ visco và tơ nilon-6,6. **B.** tơ tằm và tơ vinilon.

C. tơ nilon-6,6 và tơ capron. **D.** tơ visco và tơ xenlulozơ axetat

Trích đề Đại học khối B-2013

Câu 6. Loại tơ nào sau đây được điều chế bằng phản ứng trùng hợp?

A. Tơ nitron. **B.** Tơ visco.

C. Tơ xenlulozơ axetat. **D.** Tơ nilon-6,6.

Trích đề Đại học khối A-2012

Câu 7. Sản phẩm hữu cơ của phản ứng nào sau đây **không** dùng để chế tạo tơ tổng hợp?

A. Trùng hợp metyl metacrylat. **B.** Trùng hợp vinyl xianua.

C. Trùng ngưng axit ε-aminocaproic **D**. Trùng ngưng hexametylenđiamin với axit ađipic.

Trích đề Đại học khối A-2011

Câu 8. Polime nào sau đây được tổng hợp bằng phản ứng trùng ngưng?

A. polistiren. **B.** poli(etylen terephtalat).

C. poliacrilonitrin. **D.** poli(metyl metacrylat).

Trích đề cao đẳng-2010

Câu 9. Poli(metyl metacrylat) và nilon-6 được tạo thành từ các monome tương ứng là

A. $CH_2=CH-COOCH_3$ và $H_2N-[CH_2]_6-COOH$.

B. $CH_2=C(CH_3)-COOCH_3$ và $H_2N-[CH_2]_6-COOH$.

C. $CH_3-COO-CH=CH_2$ và $H_2N-[CH_2]_5-COOH$.

D. $CH_2=C(CH_3)-COOCH_3$ và $H_2N-[CH_2]_5-COOH$.

Trích đề Đại học khối A-2009

Câu 10. Tơ nilon - 6,6 được điều chế bằng phản ứng trùng ngưng

A. $HOOC-(CH_2)_4-COOH$ và $H_2N-(CH_2)_6-NH_2$.

B. $HOOC-(CH_2)_2-CH(NH_2)-COOH$.

C. $H_2N-(CH_2)_5-COOH$.

D. $HOOC-(CH_2)_4-COOH$ và $HO-(CH_2)_2-OH$.

Trích đề cao đẳng-2008

Câu 11. Polime có cấu trúc mạng không gian (mạng lưới) là

A. PVC. **B.** PE. **C.** nhựa bakelit. **D.** amilopectin

Trích đề Đại học khối B-2008

Câu 12. Polime dùng để chế tạo thuỷ tinh hữu cơ(plexiglas) được điều chế bằng phản ứng trùng hợp

A. $CH_2=C(CH_3)COOCH_3$. **B.** $CH_2=CHCOOCH_3$.

C. $C_6H_5CH=CH_2$. **D.** $CH_3COOCH=CH_2$.

Trích đề cao đẳng-2007

Câu 13. Trong số các loại tơ sau: tơ tằm, tơ visco, tơ nilon-6,6, tơ axetat, tơ capron, tơ enang, những loại tơ nào thuộc loại tơ nhân tạo?

A. Tơ tằm và tơ enang. **B.** Tơ visco và tơ nilon-6,6.

C. Tơ nilon-6,6 và tơ capron. **D.** Tơ visco và tơ axetat

Trích đề cao đẳng-2007

Câu 14. Nilon–6,6 là một loại

A. tơ axetat. **B.** tơ poliamit. **C.** polieste. **D.** tơ visco.

Trích đề Đại học khối A-2007

Câu 15. Phân tử polime nào sau đây chỉ chứa 3 nguyên tố C, H, N trong phân tử ?

A. Polietilen **B.** Poli(vinyl axetat). **C.** Poli(ure-fomanđehit) **D.** Poliacrilonitrin

Trích đề thi thử chuyên Lam Sơn-Thanh Hóa-2018

Câu 16. Polime nào sau đây được điều chế bằng phản ứng trùng ngưng ?

A. Poli(etylen-terephtalat) **B.** Polipropilen

C. Polibutadien **D.** Poli(metyl metacrylat)

Trích đề thi thử chuyên Lam Sơn-Thanh Hóa-2018

Câu 17 Polime X là chất rắn trong suốt, cho ánh sáng truyền qua tốt nên được dùng chế tạo thủy tinh hữu cơ plexiglas. Monome tạo thành X là

A. $H_2N[CH_2]_6COOH$.**B.** $CH_2=CHCN$. **C.** $CH_2=CHCl$. **D.** $CH_2=C(CH_3)COOCH_3$

Câu 18. Phát biểu đúng là

A. tơ olon thuộc tơ tổng hợp. **B.** tơ olon thuộc tơ poliamit.

C. tơ olon thuộc tơ nhân tạo. **D.** tơ olon thuộc tơ thiên nhiên.

Trích đề thi thử chuyên Bắc Ninh-2018

Câu 19. Dãy polime đều được điều chế bằng phương pháp trùng ngưng là:

A. Teflon, polietilen, PVC. **B.** Cao su Buna, nilon-7, tơ axetat.

C. Nhựa rezol, nilon-7, tơ lapsan. **D.** Nilon-6, poli vinyl ancol, thủy tinh plexiglas.

Trích đề thi thử chuyên Thái Bình-2018

Câu 20. Poli(vinyl clorua) có công thức là

A. $(-CH_2-CHCl-)_n$. **B.** $(-CH_2-CH_2-)_n$. **C.** $(-CH_2-CHBr-)_n$. **D.** $(-CH_2-CHF-)_n$.

Câu 21. Polime nào sau đây thuộc loại polime thiên nhiên?

A. Poli(vinyl clorua). **B.** Tơ nilon -6,6. **C.** Tơ tằm. **D.** Tơ nitron.

Câu 22. Polime nào sau đây có cấu trúc mạch phân nhánh?

A. Poli(vinyl clorua). **B.** Polietilen. **C.** Xenlulozơ. **D.** Amilopectin.

Câu 23. Loại vật liệu polime nào sau đây có chứa nguyên tố nitơ?

A. Tơ nilon-6,6. **B.** Tơ visco. **C.** Cao su buna. **D.** Nhựa poli(vinyl clorua).

Câu 24. Tơ nilon-6,6 là sản phẩm trùng ngưng của

A. etylen glicol và hexametylenđiamin **B.** axit ađipic và glixerol

C. axit ađipic và etylen glicol. **D**. axit ađipic và hexametylenđiamin

Câu 25. Tơ nitron (olon) là sản phẩm trùng hợp của monome nào sau đây?

A. $CH_2=C(CH_3)-COOH$ **B.** $CH_3COO-CH=CH_2$

C. CH_2=CH-CN **D.** CH_2=CH-CH=CH_2

+Dạng câu hỏi đếm

Câu 26. Cho các polime: (1) polietilen, (2) poli(metyl metacrylat), (3) polibutađien,(4) polistiren, (5) poli(vinyl axetat) và (6) tơnilon-6,6. Trong các polime trên, các polime có thể bị thuỷ phân trong dung dịch axit và dung dịch kiềm là:

A. (1), (4), (5). **B**. (1), (2), (5). **C.** (2), (5), (6). **D.** (2), (3), (6).

Trích đề cao đẳng-2011

Câu 27. Cho các tơ sau: tơ xenlulozơ axetat, tơ capron, tơ nitron, tơ visco, tơ nilon-6,6. Có bao nhiêu Tơ thuộc loại tơ poliamit?

A. 1. **B.** 2. **C.** 3. **D.** 4.

Trích đề Đại học khối B-2011

Câu 28. Cho các loại tơ: bông, tơ capron, tơ xenlulozơ axetat, tơ tằm, tơ nitron, nilon-6,6. Số tơ tổng hợp là

A. 5. **B.** 2. **C.** 3. **D.** 4.

Trích đề Đại học khối A-2010

Câu 29. Trong các polime sau: (1) poli(metyl metacrylat);(2) polistiren; (3) nilon-7; (4) poli(etylen-terephtalat); (5) nilon-6,6; (6) poli(vinyl axetat), các polime là sản phẩm của phản ứng trùng ngưng là

A. (1), (3), (6). **B.** (1), (2), (3). **C.** (1), (3), (5). **D.** (3), (4), (5).

Trích đề Đại học khối A-2010

+ Dạng nhận định đúng sai

Câu 30. Phát biểu nào sau đây là đúng?

A. Sợi bông, tơ tằm thuộc loại polime thiên nhiên.

B. Tơ visco, tơ xenlulozơaxetat đều thuộc loại tơ tổng hợp.

C. Polietilen và poli(vinyl clorua) là sản phẩm của phản ứng trùng ngưng.

D. Tơ nilon–6,6 được điều chế từ hexametylenđiamin và axit axetic.

Trích đề cao đẳng-2012

Câu 31. Phát biểu nào sau đây là sai?

A. Poli(metyl metacrylat) được dùng để chế tạo thủy tinh hữu cơ.

B. Cao su buna−N thuộc loại cao su thiên nhiên.

C. Lực bazơ của anilin yếu hơn lực bazơ của metylamin.

D. Chất béo còn được gọi là triglixerit hoặc triaxylglixerol.

Trích đề cao đẳng-2012

Câu 32. Phát biểu nào sau đây là đúng?

A. Tơ visco là tơ tổng hợp.

B. Trùng ngưng buta-1,3-đien với acrilonitrin có xúc tác Na được cao su buna-N.

C. Trùng hợp stiren thu được poli(phenol-fomanđehit).

D. Poli(etylen terephtalat) được điều chế bằng phản ứng trùng ngưng các monome tương ứng.

Trích đề Đại học khối B-2009

ĐÁP ÁN VÀ HƯỚNG DẪN GIẢI

1.C	**2.C**	**3.A**	**4.B**	**5.D**	**6.A**	**7.A**	**8.B**	**9.D**	**10.A**
11.C	**12.A**	**13.D**	**14.B**	**15.D**	**16.A**	**17.D**	**18.A**	**19.C**	**20.A**
21.C	**22.D**	**23.A**	**24.D**	**25.C**	**26.C**	**27.B**	**28.C**	**29.D**	**30.A**
31.B	**32.D**								

ĐỀ TEST TỔNG HỢP LẦN 1

Câu 1. Khi thủy phân hoàn toàn tinh bột hoặc xenlulozơ ta thu được sản phẩm là

A. fructozơ **B.** glucozơ **C.** saccarozơ **D.** axit gluconic

Trích đề thi thử THPT Đoàn Thượng-Hải dương-2018

Câu 2. Đồng phân của frucotozơ

A. xenlulozơ **B.** glucozơ **C.** amilozơ **D.** saccarozơ

Trích đề thi thử THPT Đoàn Thượng-Hải dương-2018

Câu 3. Thuốc thử phân biệt hai dung dịch mất nhãn đựng một trong các chất glucozơ, fructozơ là

A. nước Br_2 **B.** $Cu(OH)_2$ **C.** CuO **D.** $AgNO_3/NH_3$

Trích đề thi thử THPT Đoàn Thượng-Hải dương-2018

Câu 4. Metyl axetat là tên gọi của chất có công thức cấu tạo là

A. $C_2H_5COOCH_3$ **B.** CH_3COOCH_3 **C.** $HCOOCH_3$ **D.** $HCOOC_2H_5$

Trích đề thi thử THPT Đoàn Thượng-Hải dương-2018

Câu 5. Mô tả nào dưới đây **không** đúng về glucozơ?

A. Chất rắn, không màu, tan trong nước và có vị ngọt.

B. Là hợp chất tạp chức.

C. Còn có tên gọi là đường mật ong.

D. Có 0,1% về khối lượng trong máu người.

Trích đề thi thử THPT Đoàn Thượng-Hải dương-2018

Câu 6. Phát biểu nào sau đây là **đúng**?

A. Xenlulozơ thuộc loại đissaccarit.

B. Trùng ngưng vinyl clorua thu được poli(vinyl clorua).

C. Amino axit thuộc loại hợp chất hữu cơ đa chức.

D. Thủy phân hoàn toàn chất béo luôn thu được glixerol.

Câu 7. Cho dãy gồm các chất: CH_3COOH, C_2H_5OH, H_2NCH_2COOH và CH_3NH_3Cl. Số chất trong dãy có khả năng tác dụng với dung dịch NaOH là

A. 1 **B**. 2 **C.** 4 **D**. 3

Câu 8. Phát biểu nào sau đây là đúng?

A. Amilozơ có cấu trúc mạch không phân nhánh.

B. Glucozơ bị oxi hóa bởi H_2 (Ni, t^o).

C. Xenlulozơ có cấu trúc mạch phân nhánh.

D. Saccarozơ không bị thủy phân.

Câu 9. Trong các phát biểu sau:

(1) Saccarozơ tham gia phản ứng tráng bạc.

(2) Hidro hóa hoàn toàn fructozơ (xúc tác Ni, đun nóng) tạo ra sobitol.

(3) Glucozơ và saccarozơ đều là chất rắn, vị ngọt, dễ tan trong nước.

(4) Tinh bột và xenlulozơ là đồng phân của nhau vì có cùng công thức $(C_6H_{10}O_5)_n$

(5) Thủy phân hoàn toàn tinh bột thu được dung dịch chứa một dạng vòng duy nhất là glucozơ.

Số phát biểu **không** đúng là

A. 3 **B**. 2 **C.** 4 **D.** 1

Trích đề thi thử THPT Đoàn Thượng-Hải dương-2018

Câu 10. Có các chất sau: 1. Tinh bột; 2. Xenlulozơ; 3. Saccarozơ; 4. Fructozơ. Khi thủy phân những chất trên thì những chất nào chỉ tạo thành glucozơ ?

A. 1, 2. **B.** 2, 3. **C**. 1, 4. **D.** 3, 4.

Trích đề thi thử chuyên Bắc Ninh-2018

Câu 11. Phát biểu nào sau đây **không** đúng?

A. Tơ visco là tơ hóa học. **B.** Tripanmitin là chất lỏng ở điều kiện thường.
C. Amilopectin có cấu tạo mạch phân nhánh. **D.** Dung dịch anbumin có phản ứng màu biure.

Câu 12. Este CH_2=$CHCOOCH_3$ **không** tác dụng với
A. H_2O (xúc tác H_2SO_4 loãng, đun nóng). **B.** H_2 (xúc tác Ni, đun nóng).
C. kim loại Na. **D.** dung dịch NaOH, đun nóng.

Trích đề thi thử THPT Phạm Công Bình-Vĩnh Phúc-2018

Câu 13. Thủy phân hoàn toàn tristearin trong môi trường axit thu được?
A. $C_3H_5(OH)_3$ và $C_{17}H_{35}COOH$ **B.** $C_3H_5(OH)_3$ và $C_{17}H_{35}COONa$
C. $C_3H_5(OH)_3$ và $C_{17}H_{35}COONa$ **D.** $C_3H_5(OH)_3$ và $C_{17}H_{35}COOH$

Trích đề thi thử THPT Phạm Công Bình-Vĩnh Phúc-2018

Câu 14. Chất nào sau đây **không** phản ứng với dung dịch NaOH ở nhiệt độ phòng:
A. NH_2CH_2COOH. **B.** NH_2CH_2COONa.
C. $Cl^-NH_3^+CH_2COOH$. **D.** $NH_2CH_2COOC_2H_5$.

Trích đề thi thử chuyên Thái Bình-2018

Câu 15. Cho các phát biểu sau:
a) Nhỏ vài giọt chanh vào cốc sữa thấy xuất hiện kết tủa.
b) Trong một phân tử triolein có 3 liên kết π.
c) Vinyl xianua được sử dụng sản xuất tơ olon.
d) Ở điều kiện thường các amino axit là chất rắn, tan ít trong nước.
e) Dung dịch glucozo và dung dịch saccarozo đều có phản ứng tráng bạc.
f) Phân tử amilopectin có cấu trúc mạch phân nhánh.
Số phát biểu **đúng** là :
A. 3 **B.** 4 **C.** 5 **D.** 6

Trích đề thi thử chuyên Thái Bình-2018

Câu 16: Este etyl fomat có công thức là:
A. CH_3COOCH_3. **B.** $HCOOC_2H_5$. **C.** $HCOOCH=CH_2$. **D.** $HCOOCH_3$.

Câu 17. Este **X** có công thức cấu tạo CH_3COOCH_2-C_6H_5 (C_6H_5-: phenyl). Tên gọi của **X** là
A. phenyl axetat **B.** benzyl axetat **C.** phenyl axetic **D.** metyl benzoat

Trích đề thi thử chuyên Bắc Ninh-2018

Câu 18. Cho các chất: etyl axetat, anilin, ancol (rượu) etylic, axit acrylic, phenol, phenylamoni clorua, ancol (rượu) benzylic, p-crezol. Trong các chất này, số chất tác dụng được với dung dịch NaOH là
A.4. **B**. 6. **C**. 5. **D**. 3.

Trích đề Đại Học khối B-2007

Câu 19. Cho các chất: Glixerol, etylen glicol, gly-ala-gly, glucozơ, axit axetic, saccarozơ, anđehit fomic, anilin. Số chất tác dụng được với $Cu(OH)_2$ (ở điều kiện thích hợp) là
A. 7. **B.** 5 **C.** 8. **D.** 6 .

Câu 20. Chất **không** phải axit béo là
A. axit axetic. **B.** axit panmitic. **C.** axit stearic. **D.** axit oleic.

Trích đề thi thử THPT Hậu Lộc-2018

Câu 21. Cho dãy các chất: CH_3COOCH_3, C_2H_5OH, H_2NCH_2COOH, CH_3NH_2. Số chất trong dãy phản ứng được với dung dịch NaOH là
A. 4. **B.** 1. **C.** 3. **D.** 2

Trích đề thi thử THPT Hậu Lộc-2018

Câu 22. Cho các chất: caprolactam (1), isopropylbenzen (2), acrilonitrin (3), glyxin (4), vinyl axetat (5). Các chất có khả năng tham gia phản ứng trùng hợp tạo polime là

A. (1), (2) và (3) **B.** (1), (2) và (5) **C.** (1), (3) và (5) **D.** (3), (4) và (5)

Trích đề thi thử THPT Hậu Lộc-2018

.**Câu 23.** Cho các phát biểu sau Các phát biểu **không đúng** là

(1) Glucozơ có phản ứng thuỷ phân tạo ancol etylic

(2) Mantozơ và saccarozơ có liên kết glicozit

(3) Mantozơ và fructozơ có khả năng làm mất màu dung dịch nước Br_2

(4) Tinh bột và xenlulozơ là đồng phân của nhau

(5) Mantozơ và fructozơ có khả năng tham gia tráng gương.

A. 3, 4 **B.** 2, 5. **C.** 1, 3, 4. **D.** 3, 4, 5

Trích đề thi thử THPT Hậu Lộc-2018

Câu 24. Polime nào sau đây được điều chế bằng phản ứng trùng ngưng?

A. Poli (etylen terephtalat) **B.** Poliacrilonitrin

C. Polistiren **D.** Poli (metyl metacrylat)

Trích đề thi THQG-2017

Câu 25. Hợp chất H_2NCH_2COOH có tên là

A. valin **B.** lysin **C.** alanin **D.** glyxin

Trích đề thi THQG-2017

Câu 26. Dung dịch nào sau đây làm quỳ tím chuyển sang màu xanh?

A. Glyxin **B.** Metylamin **C.** Anilin **D.** Glucozo

Trích đề thi THQG-2017

Câu 27. Cho các chất sau: fructozo, glucozo, etyl axetat, Val-Gly-Ala. Số chất phản ứng với $Cu(OH)_2$ trong môi trường kiềm, tạo dung dịch màu xanh lam là

A. 4 **B.** 2 **C.** 1 **D.** 3

Trích đề thi THQG-2017

Câu 28. Phát biểu nào sau đây **sai**?

A. Ở điều kiện thường, chất béo $(C_{17}H_{33}COO)_3C_3H_5$ ở trạng thái rắn

B. Fructozo có nhiều trong mật ong

C. Metyl acrylat, tripanmitin và tristearin đều là este

D. Thủy phân hoàn toàn chất béo luôn thu được glixerol

Trích đề thi THQG-2017

Câu 29. Cho các phát biểu sau

a) Chất béo là trieste của glixerol với axit béo

b) Chất béo nhẹ hơn nước và không tan trong nước

c) Glucozo thuộc loại monosacarit

d) Các este bị thủy phân trong môi trường kiềm đều tạo muối và ancol

e) Tất cả các peptit đều có phản ứng với $Cu(OH)_2$ tạo hợp chất màu tím

f) Dung dịch saccarozo không tham gia phản ứng tráng bạc

Số phát biểu **đúng** là

A. 2 **B.** 5 **C.** 3 **D.** 4

Trích đề thi THQG-2017

Câu 30. Công thức nào sau đây có thể là công thức của chất béo?

A. $CH_3COOCH_2C_6H_5$ **B.** $C_{15}H_{31}COOCH_3$

C. $(C_{17}H_{33}COO)_2C_2H_4$ **D.** $(C_{17}H_{35}COO)_3C_3H_5$

Trích đề thi THQG-2017

ĐÁP ÁN VÀ HƯỚNG DẪN GIẢI

1.B	**2.B**	**3.A**	**4.A**	**5.C**	**6.C**	**7.D**	**8.B**	**9.B**	**10.A**
11.B	**12.C**	**13.D**	**14.B**	**15.A**	**16.B**	**17.B**	**18.C**	**19.D**	**20.A**
21.D	**22.C**	**23.C**	**24.A**	**25.D**	**26.B**	**27.B**	**28.A**	**29.D**	**30.D**

Câu 9. (1) sai vì saccarose không tráng bạc, (4) sai vì tinh bột và xenlulose không phải đồng phân

Câu 15. (a), (c), (f) đúng

Câu 18. etyl axetat, axit acrylic, phenol, phenylamoni clorua, p-crezol.

Câu 19. Glixerol, etylen glicol, gly-ala-gly, glucozơ, axit axetic, saccarozơ

Câu 21. CH_3COOCH_3, H_2NCH_2COOH

Câu 27. fructozo, glucozo

Câu 29. (a), (b), (c), (f) đúng

ĐỀ TEST TỔNG HỢP-LẦN 2

Câu 1: Đun nóng $CH_3COOC_2H_5$ với một lượng vừa đủ dung dịch NaOH, sản phẩm thu được là:
A. CH_3COONa và CH_3OH. **B.** CH_3COONa và C_2H_5OH.
C. $HCOONa$ và C_2H_5OH. **D.** C_2H_5COONa và CH_3OH.

Câu 2: Khi thuỷ phân tinh bột đến cùng ta thu được sản phẩm:
A. Saccarozơ. **B.** Amino axit. **C.** Glucozơ. **D.** Fructozơ.

Câu 3: Tơ capron thuộc loại:
A. Tơ polieste. **B.** Tơ visco. **C.** Tơ poliamit. **D.** Tơ axetat.

Câu 4: Tại sao rừng lại được gọi là "lá phổi xanh" của trái đất?
A. Cây xanh hút O_2 thải CO_2 vào không khí thông qua phản ứng tạo ra tinh bột.
B. Rừng là nơi bảo tồn các loài động vật và thực vật quý hiếm.
C. Rừng có tác dụng chống xói mòn đất và hạn chế lũ quét.
D. Cây xanh hút CO_2 và sinh ra O_2 thông qua phản ứng quang hợp

Câu 5: Cho amin coù caáu taïo: $CH_3CH_2CH_2NH_2$. Teân goïi ñuùng cuûa amin laø tröôøng hôïp naøo sau ñaây?
A. Propan – 1 – amin.**B.** Etylamin. **C.** Ñimetylamin. **D.** Propan – 2 – amin

Câu 6: Trioleoylglixerol (triolein) là công thức nào trong số các công thức sau đây:
A. $(CH_3[CH_2]_7CH=CH[CH_2]_7COO)_3C_3H_5$. **B.** $(CH_3[CH_2]_7CH_2CH_2[CH_2]_7COO)_3C_3H_5$.
C. $(CH_3[CH_2]_{10}COO)_3C_3H_5$. **D.**$(CH_3[CH_2]_6CH=CH-CH=CH[CH_2]_6COO)_3C_3H_5$.

Câu 7: Chất **không** phản ứng với dung dịch **$AgNO_3/NH_3$** (khi đun nóng) tạo thành **Ag** là:
A. $HCOOC_2H_5$. **B.** $C_6H_{12}O_6$ (Glucozơ hoặc Fructozơ).
C. $HO – CH_2 – CHO$. **D.** $CH_3COOC_2H_5$.

Câu 8: Trong các chất sau, chất nào có nhiệt độ sôi thấp nhất?
A. Ancol propylic. **B.** Etyl axetat. **C.** Axit axetic. **D.** Ancol etylic.

Câu 9: Dữ kiện dùng để chứng minh Glucozơ có nhóm chức – CHO là:
A. Khử hoàn toàn glucozơ cho n-hexan. **B.** Lên men rượu dung dịch glucozơ.
C. Glucozơ tạo este chứa 5 gốc axit. **D.** Glucozơ có phản ứng tráng bạc.

Câu 10: Cho dãy các chất: C_6H_5OH (phenol), $C_6H_5NH_2$ (anilin), H_2NCH_2COOH, CH_3CH_2COOH, $CH_3CH_2CH_2NH_2$. Số chất trong dãy tác dụng được với dung dịch HCl là:
A. 4. **B.** 2. **C.** 3. **D.** 5.

Câu 11: Hợp chất X có công thức cấu tạo $CH_3COOC_2H_5$. Tên gọi của X là
A. metyl axetat. **B.** metyl propionat. **C.** etyl axetat. **D.** etyl propionat.

Câu 12: Poli(vinyl clorua) có công thức là
A. $(-CH_2-CHCl-)_n$. **B.** $(-CH_2-CH_2-)_n$. **C.** $(-CH_2-CHBr-)_n$. **D.** $(-CH_2-CHF-)_n$.

Câu 13: Thuốc thử được dùng để phân biệt Gly-Ala-Gly với Gly-Ala là
A. dung dịch HCl. **B.** dung dịch NaCl. **C.** dung dịch NaOH. **D.** $Cu(OH)_2/NaOH$.

Câu 14: Dung dịch **không** làm đổi màu quỳ tím là
A. alanin. **B.** metyl amin. **C.** axit glutamic. **D.** lysin

Câu 15: Xét sơ đồ: Glyxin $\xrightarrow{+NaOH}$ A $\xrightarrow{+HCl}$ X . X có cấu tạo là
A. H_2NCH_2COOH. **B.** ClH_3NCH_2COOH. **C.** ClH_3NCH_2COONa.**D.** H_2NCH_2COONa.

Câu 16: Đồng phân của glucozơ là
A. xenlulozơ. **B.** saccarozơ. **C.** tinh bột. **D.** fructozơ.

Câu 17: Polime nào sau đây thuộc loại polime thiên nhiên?
A. Poli(vinyl clorua). **B.** Tơ nilon -6,6. **C.** Tơ tằm. **D.** Tơ nitron.

Câu 18: Polime nào sau đây có cấu trúc mạch phân nhánh?

A. Poli(vinyl clorua). **B.** Polietilen. **C.** Xenlulozơ. **D.** Amilopectin.

Câu 19: Chất nào sau đây **không** tham gia phản ứng thủy phân?

A. Glucozơ. **B.** Tinh bột. **C.** Saccarozơ. **D.** Protein.

Câu 20: Chất nào sau đây thuộc loại amin bậc 3?

A. $(CH_3)_3N$. **B.** CH_3-NH_2. **C.** C_2H_5-NH_2. **D.** CH_3-NH-CH_3

Câu 21: Xà phòng hóa chất nào sau đây thu được glixerol?

A. Tristearin. **B.** Metyl axetat. **C.** Metyl fomat. **D.** Benzyl axetat

Câu 22: Chất X có cấu tạo $CH_3CH_2COOCH_3$. Tên gọi của X là

A. metyl axetat **B.** metyl propionat **C.** propyl axetat **D.** etyl axetat

Câu 23: Cho các phát biểu sau đây:

(1) Glusozo được gọi là đường nho do có nhiều trong quả nho chín.

(2) Chất béo là dieste của glixerol với axit béo.

(3) Phân tử amilopextin có cấu trúc mạch phân nhánh.

(4) Ở nhiệt độ thường, triolein ở trạng thái rắn.

(5) Trong mật ong chứa nhiều fructozo.

(6) Tinh bột là một trong những lương thực cơ bản của con người.

Số phát biểu đúng là

A. 5 **B.** 6 **C.** 3 **D.** 4

Câu 24: Trong điều kiện thường, chất ở trạng thái khí là

A. anilin. **B.** glyxin. **C.** metylamin. **D.** etanol.

Câu 24: Loại vật liệu polime nào sau đây có chứa nguyên tố nitơ?

A. Tơ nilon-6,6. **B.** Tơ visco. **C.** Cao su buna. **D.** Nhựa poli(vinyl clorua).

Câu 25: Hợp chất H_2NCH_2COOH có tên là

A. valin **B.** lysin **C.** alanin **D.** glyxin

Câu 26: Tơ nilon-6,6 là sản phẩm trùng ngưng của

A. etylen glicol và hexametylenđiamin **B.** axit ađipic và glixerol

C. axit ađipic và etylen glicol. **D**. axit ađipic và hexametylenđiamin

Câu 27: Dãy các chất đều có khả năng tham gia phản ứng thủy phân trong dung dịch H_2SO_4 đun nóng là:

A. fructozơ, saccarozơ và tinh bột **B.** saccarozơ, tinh bột và xenlulozơ

C. glucozơ, saccarozơ và fructozơ **D.** glucozơ, tinh bột và xenlulozơ

Câu 28: Cho các phát biểu sau:

a) Glucozơ có khả năng tham gia phản ứng tráng bạc

b) Sự chuyển hóa tinh bột trong cơ thể người có sinh ra mantozơ

c) Mantorazơ có khả năng tham gia phản ứng tráng bạc

d) Saccarozơ được cấu tạo từ hai gốc glucozơ

Trong các phát biểu trên, số phát biểu đúng là:

A. 3 **B**. 4 **C**. 2 **D.** 1

Câu 29: Phát biểu nào sau đây **không** đúng?

A. Chất béo là trieste của etylen glicol với các axit béo**.**

B. Các chất béo thường không tan trong nước và nhẹ hơn nước.

C. Triolein có khả năng tham gia phản ứng cộng hiđro khi đun nóng có xúc tác Ni.

D. Chất béo bị thủy phân khi đun nóng trong dung dịch kiềm.

Câu 30: Trong các polime: tơ tằm, sợi bông, tơ visco, tơ nilon-6, tơ nitron, những polime có nguồn gốc từ xenlulozơ là

A. tơ tằm, sợi bông và tơ nitron **B.** tơ visco và tơ nilon-6
C. sợi bông, tơ visco và tơ nilon-6 **D**. sợi bông và tơ visco

Câu 31: Cacbohiđrat nào sau đây thuộc loại đisaccarit?
A. Xenlulozơ **B**. Glucozơ **C.** Saccarozơ **D**. Amilozơ

Câu 32: Tơ nitron (olon) là sản phẩm trùng hợp của monome nào sau đây?
A. $CH_2=C(CH_3)-COOH$ **B.** $CH_3COO-CH=CH_2$
C. $CH_2=CH-CN$ **D.** $CH_2=CH-CH=CH_2$

Câu 33: Cho các chất sau: fructozo, glucozo, etyl axetat, Val-Gly-Ala. Số chất phản ứng với $Cu(OH)_2$ trong môi trường kiềm, tạo dung dịch màu xanh lam là
A. 4 **B.** 2 **C.** 1 **D.** 3

Câu 34: Phát biểu nào sau đây là đúng?
A. Saccarozơ làm mất màu nước brom.
B. Xenlulozơ có cấu trúc mạch không phân nhánh, xoắn vào nhau tạo thành sợi xenlulozơ.
C. Amilopectin có cấu trúc mạch phân nhánh.
D. Glucozơ bị khử bởi dung dịch $AgNO_3$ trong NH_3.

Câu 35: Cho các phát biểu sau:
(a) Hiđro hóa hoàn toàn glucozơ tạo ra axit gluconic.
(b) Ở điều kiện thường, glucozơ và saccarozơ đều là những chất rắn, dễ tan trong nước.
(c) Xenlulozơ trinitrat là nguyên liệu để sản xuất tơ nhân tạo và chế tạo thuốc súng không khói.
(d) Amilopectin trong tinh bột có cấu trúc không phân nhánh.
(e) Sacarozơ bị hóa đen trong H_2SO_4 đặc.
(f) Trong công nghiệp dược phẩm, saccarozơ được dùng để pha chế thuốc.
Trong các phát biểu trên, số phát biểu đúng là
A. 4. **B.** 3. **C.** 2. **D.** 5.

ĐÁP ÁN VÀ HƯỚNG DẪN GIẢI

1.B	**2.C**	**3.C**	**4.D**	**5.A**	**6.A**	**7.D**	**8.B**	**9.D**	**10.C**
11.C	**12.A**	**13.D**	**14.A**	**15.B**	**16.D**	**17.C**	**18.D**	**19.A**	**20.A**
21.A	**22.B**	**23.D**	**24.C**	**25.D**	**26.D**	**27.B**	**28.A**	**29.A**	**30.D**
31.C	**32.C**	**33.B**	**34.C**	**35.B**					

CHƯƠNG VIII. BÀI TẬP ĐẠI CƯƠNG KIM LOẠI

DẠNG I. CÁC VẤN ĐỀ LÝ THUYẾT CƠ BẢN

Câu 1. Khi t^0 tăng tính dẫn điện của kim loại sẽ thay đổi theo chiều:

A. tăng **B.** giảm **C**. không đổi **D**. Không xác định

Câu 2: Kim loại nào sau đây có tính dẫn điện tốt nhất trong tất cả các kim loại?

A. Vàng. **B.** Bạc. **C.** Đồng. **D.** Nhôm.

Câu 3: Kim loại dẻo nhất trong tất cả các kim loại là

A. Vàng. **B.** Bạc. **C.** Đồng. **D.** Nhôm.

Câu 4: Kim loại có độ cứng lớn nhất trong tất cả các kim loại là

A. Vonfam. **B.** Crom **C.** Sắt **D.** Đồng

Câu 5: Kim loại là kim loại mềm nhất trong tất cả các kim loại là

A. Liti. **B.** Xesi. **C.** Natri. **D.** Kali.

Câu 6: Kim loại có nhiệt độ nóng chảy cao nhất trong tất cả các kim loại là

A. Vonfam. **B.** Sắt. **C.** Đồng. **D.** Kẽm.

Câu 7: Kim loại nhẹ nhất (có khối lượng riêng nhỏ nhất) trong tất cả các kim loại là

A. Natri **B.** Liti **C.** Kali **D.** Rubidi

DẠNG II. LÝ THUYẾT TÍNH CHẤT HÓA HỌC

+ Tính chất cơ bản

Câu 1: Tính chất hóa học đặc trưng của kim loại là

A. tính bazơ. **B.** tính oxi hóa. **C.** tính axit. **D.** tính khử.

Câu 2: Kim loại Cu phản ứng được với dung dịch

A. $FeSO_4$. **B.** $AgNO_3$. **C.** KNO_3. **D.** HCl.

Câu 3: Tất cả các kim loại Fe, Zn, Cu, Ag đều tác dụng được với dung dịch là

A. HCl. **B.** H_2SO_4 loãng. **C.** HNO_3 loãng. **D.** KOH.

Câu 4: Cho các kim loại: Na, Mg, Fe, Al; kim loại có tính khử mạnh nhất là

A. Al. **B.** Na. **C.** Mg. **D.** Fe.

Câu 5: Cho phản ứng: $aAl + bHNO_3 \longrightarrow cAl(NO_3)_3 + dNO + eH_2O$. Hệ số a, b, c, d, e là các số nguyên, tối giản. Tổng
(a + b) bằng

A. 5. **B.** 4. **C.** 7. **D.** 6.

Câu 6: Kim loại M được tác dụng với các dung dịch HCl, $Cu(NO_3)_2$, HNO_3 đặc nguội, M là kim loại nào?

A. Al **B**. Ag **C**. Zn **D.** Fe

Câu 7: Hai kim loại Al và Cu đều phản ứng được với dung dịch là

A. NaCl loãng. **B.** H_2SO_4 loãng. **C.** HNO_3 loãng. **D.** NaOH loãng

Câu 8: Dãy gồm các kim loại đều phản ứng với nước ở nhiệt độ thường tạo ra dung dịch có môi trường kiềm là?

A. Na, Ba, K. **B.** Be, Na, Ca. **C.** Na, Fe, K. **D.** Na, Cr, K.

Câu 9: Cho dãy các kim loại: Fe, Na, K, Ca. Số kim loại trong dãy tác dụng được với nước ở nhiệt độ thường là

A. 4. **B.** 1. **C.** 3. **D.** 2.

Câu 10: Kim loại phản ứng được với dung dịch H_2SO_4 loãng là?

A. Ag. **B.** Au. **C.** Cu. **D.** Al.

Câu 11: Cho dãy các kim loại: Na, Cu, Fe, Ag, Zn. Số kim loại trong dãy phản ứng được với dung dịch HCl là ?

A. 5. **B.** 2. **C.** 3. **D.** 4.

+ Các vấn đề liên quan dãy điện hóa

Câu 1: Hai kim loại đều phản ứng với dung dịch $Cu(NO_3)_2$ giải phóng kim loại Cu là

A. Fe và Au. **B.** Al và Ag. **C.** Cr và Hg. **D.** Al và Fe.

Câu 2: Cho các kim loại: Ni, Fe, Cu, Zn; số kim loại tác dụng với dung dịch $Pb(NO_3)_2$ là

A. 4 **B.** 3 **C.** 2 **D.** 1

Câu 3: Dung dịch H_2SO_4 loãng không phản ứng được với kim loại nào sau đây?

A. Zn **B.** Na **C.** Fe **D.** Cu

Câu 4: Kim loại Cu **không** tan trong dung dịch

A. H_2SO_4 đặc nóng. **B.** HNO_3 đặc nóng. **C.** HNO_3 loãng. **D.** H_2SO_4 loãng.

Câu 5: Dung dịch H_2SO_4 loãng phản ứng được với kim loại nào sau đây?

A. Ag. **B.** Cu. **C.** Fe. **D**. Au.

Câu 6: Dung dịch H_2SO_4 đặc nguội **không** thể hòa tan được kim loại nào sau đây ?

A. Cu **B.** Na **C.** Al **D.** Zn

Câu 7: Dãy gồm các kim loại được xếp theo chiều tính khử tăng dần là

A. Cu, Zn, Al, Mg **B.** Mg, Cu, Zn, Al **C.** Cu, Mg, Zn, Al **D.** Al, Zn, Mg, Cu

Câu 8: Cho dãy các kim loại: Fe, Cu, Mg, Ag, Al, Na, Ba. Số kim loại trong dãy phản ứng được với dung dịch HCl là

A. 5 **B.** 4 **C.** 6 **D.** 3

Câu 9: Kim loại Cu **không** tan trong dung dịch

A. HNO_3 đặc nóng. **B.** H_2SO_4 đặc nóng. **C.** HNO_3 loãng. **D.** H_2SO_4 loãng.

Câu 10: Dung dịch $FeCl_3$ **không** phản ứng với chất nào sau đây?

A. $AgNO_3$. **B.** NaOH. **C.** Ag. **D.** Fe.

Câu 11: Kim loại Ag không tan trong dung dịch:

A. HNO_3 loãng **B.** HNO_3 đặc nóng **C.** H_2SO_4 đặc nóng **D.** H_2SO_4 loãng

Câu 12: Hỗn hợp Fe, Cu có thể tan hết trong dung dịch nào sau đây?

A. HCl **B.** $Fe_2(SO_4)_3$ **C.** $ZnSO_4$ **D.** H_2SO_4 loãng

Câu 13: Kim loại Fe không phản ứng với chất nào sau đây trong dung dịch?

A. $MgCl_2$. **B.** $AgNO_3$. **C.** $FeCl_3$. **D.** $CuSO_4$.

Câu 14: Sắt tác dụng với dung dịch nào sau đây luôn giải phóng khí H_2?

A. HNO_3 loãng. **B.** HNO_3 đặc nóng. **C**. H_2SO_4 loãng. **D**. H_2SO_4 đặc nóng.

Câu 15: Dãy gồm các ion đều oxi hóa được kim loại Fe là

A. Cr^{2+}, Cu^{2+}, Ag^{+}. **B.** Zn^{2+}, Cu^{2+}, Ag^{+}. **C.** Fe^{3+}, Cu^{2+}, Ag^{+}. **D.** Cr^{2+}, Au^{3+}, Fe^{3+}.

Câu 16: Trong các ion sau: Zn^{2+}, Cu^{2+}, Fe^{2+}, Fe^{3+}, ion có tính oxi hóa yếu nhất là

A. Zn^{2+}. **B.** Fe^{3+}. **C.** Fe^{2+}. **D.** Cu^{2+}.

Câu 17: Cho Al đến dư vào dung dịch gồm NO_3^-, Cu^{2+}, Fe^{3+} và Ag^{+}. Số phản ứng xảy ra (không kể phản ứng của Al với H_2O) là

A. 5. **B.** 2. **C.** 3. **D.** 4.

Câu 18: Dãy cation kim loại được xếp theo chiều tăng dần tính oxi hoá từ trái sang phải là:

A. Cu^{2+}, Mg^{2+}, Fe^{2+} **B.** Mg^{2+}, Cu^{2+}, Fe^{2+} **C.** Mg^{2+}, Fe^{2+}, Cu^{2+} **D.** Cu^{2+}, Fe^{2+}, Mg^{2+}

Câu 19: Cho dãy các ion kim loại: Na^{+}, Al^{3+}, Fe^{2+}, Cu^{2+}. Ở cùng điều kiện, ion có tính oxi hóa mạnh nhất trong dãy là

A. Cu^{2+}. **B.** Fe^{2+}. **C.** Na^{+}. **D.** Al^{3+}.

Câu 20: Trong số các ion sau: Fe^{3+}, Cu^{2+}, Fe^{2+}, và Al^{3+}, ion có tính oxi hóa mạnh nhất là

A. Fe^{3+}. **B.** Cu^{2+}. **C.** Fe^{2+}. **D.** Al^{3+}.

Câu 21: Dãy các ion xếp theo chiều giảm dần tính oxi hóa là

A. Ag^{+}, Cu^{2+}, Fe^{3+}, Fe^{2+} . **B.** Fe^{3+}, Cu^{2+}, Ag^{+}, Fe^{2+}.

C. Ag^{+} , Fe^{3+}, Cu^{2+}, Fe^{2+}. **D.** Fe^{3+}, Ag^{+}, Cu^{2+}, Fe^{2+}.

Câu 22: Kim loại nào sau đây **không** khử được ion Cu^{2+} trong dung dịch $CuSO_4$ thành Cu?

A. Al. **B.** Mg. **C.** Fe. **D.** K

Câu 23: Phản ứng nào sau đây chỉ tạo ra hợp chất sắt (II)?

A. $Fe(OH)_2 + HCl \rightarrow$ **B.** $Fe(OH)_2 + HNO_3 \rightarrow$ **C.** $Fe + HNO_{3dư} \rightarrow$ **D.** $Fe(NO_3)_2 + HCl \rightarrow$

Câu 24: Khi không có không khí, hai kim loại nào sau đây đều tác dụng với HCl trong dung dịch theo cùng tỉ lệ số mol?

A. Na và Mg. **B.** Fe và Al. **C**. Na và Zn. **D.** Fe và Mg.

+ So sánh cặp oxy hóa-khử, dự đoán sản phẩm

Lưu ý:

+ Chất khử mạnh, chất oxy hóa mạnh nằm phía trước

+ Viết quá trình theo thứ tự phản ứng từ mạnh đến yếu: để xác định chất dư

+ Nếu dư KL (Cu, Fe) thì chỉ thu được Fe^{2+}

Câu 1: Phản ứng nào sau đây chứng tỏ Fe^{2+} có tính khử yếu hơn so với Cu?

A. $Fe + Cu^{2+} \rightarrow Fe^{2+} + Cu$ **B.** $Fe^{2+} + Cu \rightarrow Cu^{2+} + Fe$

C. $2Fe^{3+} + Cu \rightarrow 2Fe^{2+} + Cu^{2+}$ **D.** $Cu^{2+} + 2Fe^{2+} \rightarrow 2Fe^{3+} + Cu$

Câu 2: Cho phản ứng hóa học: $Fe + CuSO_4 \xrightarrow{t^0} FeSO_4 + Cu$. Phản ứng trên xảy ra quá trình:

A. Sự khử Fe^{2+} và sự oxi hóa Cu **B.** Sự oxi hóa Fe và sự khử Cu^{2+}

C. Sự khử Fe^{2+} và sự khử Cu^{2+} **D.** Sự oxi hóa Fe và sự oxi hóa Cu

Câu 3: Cho 2 phương trình ion rút gọn

1) $R^{2+} + X \rightarrow R + X^{2+}$; 2) $R + 2X^{3+} \rightarrow R^{2+} + 2X^{2+}$

Nhận xét nào sau đây là đúng?

A. Tính khử: $X^{2+} > R > X$. **B.** Tính oxi hóa: $X^{3+} > R^{2+} > X^{2+}$.

C. Tính khử: $X > X^{2+} > R$. **D.** Tính oxi hóa: $R^{2+} > X^{3+} > X^{2+}$.

Câu 4: Cho Mg vào dung dịch chứa $FeSO_4$ và $CuSO_4$. Sau phản ứng thu được chất rắn A chỉ có một kim loại và dung dịch B chứa 2 muối. Phát biểu nào sau đây đúng?

A. $FeSO_4$ dư, $CuSO_4$ chưa phản ứng, Mg hết **B.** $CuSO_4$ dư, $FeSO_4$ chưa phản ứng, Mg hết

C. $CuSO_4$ hết, $FeSO_4$ chưa phản ứng, Mg hết **D.** $CuSO_4$ và $FeSO_4$ hết, Mg dư

Câu 5: Cho hỗn hợp X gồm Fe, Cu vào dung dịch HNO_3 loãng, nóng thu được khí NO, dung dịch Y và còn lại chất rắn chưa tan Z. Cho Z tác dụng với dung dịch H_2SO_4 loãng thấy có khí thoát ra. Thành phần chất tan trong dung dịch Y là

A. $Fe(NO_3)_2$ và $Cu(NO_3)_2$. **B.** $Fe(NO_3)_3$ và $Fe(NO_3)_2$.

C. $Fe(NO_3)_2$. **D.** $Fe(NO_3)_3$ và $Cu(NO_3)_2$.

Câu 6: Cho hỗn hợp X gồm Fe, Cu vào dung dịch HNO_3 loãng, nóng thu được khí NO, dung dịch Y và còn lại chất rắn chưa tan Z. Cho Z tác dụng với dung dịch HCl loãng thấy có khí thoát ra. Thành phần chất tan trong dung dịch Y là

A. $Fe(NO_3)_3$ và $Fe(NO_3)_2$. **B.** $Fe(NO_3)_3$ và $Cu(NO_3)_2$.

C. $Fe(NO_3)_2$. **D.** $Fe(NO_3)_2$ và $Cu(NO_3)_2$.

Câu 7: Cho bột Fe vào dung dịch $AgNO_3$ dư, sau khi phản ứng xảy ra hoàn toàn, thu được dung dịch gồm các chất (biết trong dãy điện hóa của kim loại, cặp oxi hóa – khử: Fe^{3+}/Fe^{2+} đứng trước cặp: Ag^{+}/Ag):

A. $Fe(NO_3)_3$, $AgNO_3$. **B.** $Fe(NO_3)_2$, $AgNO_3$.

C. $Fe(NO_3)_2$, $Fe(NO_3)_3$. **D.** $Fe(NO_3)_2$, $AgNO_3$, $Fe(NO_3)_3$.

Câu 8: Cho 2a mol bột Fe vào dung dịch chứa 5a mol $AgNO_3$, sau khi phản ứng xảy ra hoàn toàn, thu được dung dịch gồm các chất.

A. $Fe(NO_3)_3$. **B.** $Fe(NO_3)_2$ và $Fe(NO_3)_3$.

C. $Fe(NO_3)_2$, $AgNO_3$. **D.** $Fe(NO_3)_3$ và $AgNO_3$.

Câu 9: Cho hỗn hợp **X** gồm Fe_2O_3 và ZnO, Cu tác dụng với dung dịch HCl (dư) thu được dung dịch **Y** và phần không tan **Z**. Cho **Y** tác dụng với dung dịch NaOH (loãng, dư) thu được kết tủa gồm :

A. $Fe(OH)_2$ và $Cu(OH)_2$. **B.** $Fe(OH)_2$, $Cu(OH)_2$ và $Zn(OH)_2$.

C. $Fe(OH)_3$. **D.** $Fe(OH)_3$ và $Zn(OH)_2$.

Câu 10: Cho hỗn hợp gồm Fe và Mg vào dung dịch $AgNO_3$ đến khi các phản ứng xảy ra hoàn toàn, thu được dung dịch X gồm hai muối và chất rắn Y gồm hai kim loại. Hai muối trong dung dịch X là

A. $Mg(NO_3)_2$ $Fe(NO_3)_3$. **B.** $Mg(NO_3)_2$ và $Fe(NO_3)_2$.

C. $Fe(NO_3)_2$ và $AgNO_3$. **D.** $Mg(NO_3)_2$ và $AgNO_3$.

Câu 11: Cho hỗn hợp Cu và Fe_2O_3 vào dung dịch HCl dư. Sau khi phản ứng xảy ra hoàn toàn, thu được dung dịch X và một lượng chất rắn không tan. Muối trong dung dịch X là

A. $FeCl_3$. **B.** $CuCl_2$, $FeCl_2$. **C.** $FeCl_2$, $FeCl_3$. **D.** $FeCl_2$.

Câu 12: Cho hỗn hợp gồm Fe và Zn vào dung dịch $AgNO_3$ đến khi các phản ứng xảy ra hoàn toàn, thu được dung dịch X gồm ba muối và chất rắn Y chỉ chứa một kim loại. Biết dung dịch X có khả năng tác dụng được với HCl tạo kết tủa trắng. Ba muối trong X là

A. $Fe(NO_3)_3$, $Zn(NO_3)_2$ và $AgNO_3$. **B.** $Fe(NO_3)_2$, $Zn(NO_3)_2$ và $AgNO_3$.

C. $Fe(NO_3)_3$, $Fe(NO_3)_2$ và $AgNO_3$. **D.** $Fe(NO_3)_3$, $Fe(NO_3)_2$ và $Zn(NO_3)_2$.

Câu 13: Cho **y** gam kim loại **M** vào dung dịch $Fe_2(SO_4)_3$, sau phản ứng khối lượng phần dung dịch tăng thêm **y** gam. Kim loại **M** là

A. Ag. **B.** Zn. **C.** Ba. **D.** Cu

+ Ăn mòn kim loại

Lưu ý:

+ KL mạnh hơn đóng vai trò cực âm : bị ăn mòn (quá trình oxy hóa)

+ Điều kiện ăn mòn điện hóa : có 2 KL trong toàn bộ quá trình (vì hầu hết 2 đk còn lại đều thỏa)

Câu 1: Tiến hành các thí nghiệm sau:

(1) Cho lá hợp kim Fe- Cu vào dung dịch H_2SO_4 loãng (2) Cho lá Cu vào dung dịch $AgNO_3$

(3) Cho lá Zn vào dung dịch HNO_3 loãng (4) Đốt dây Mg trong bình đựng khí Cl_2

Số thí nghiệm có xảy ra ăn mòn hóa học là:

A. 4 **B.** 3 **C.** 2 **D.** 1

Câu 2: Thực hiện các thí ngiệm sau:

(1) Cho lá kim loại Fe nguyên chất vào dung dịch $CuSO_4$.

(2) Cho lá kim loại Al nguyên chất vào dung dịch HNO_3 loãng, nguội

(3) Đốt dây kim loại Mg nguyên chất trong khí Cl_2

(4) Cho lá hợp kim Fe-Cu vào dung dịch H_2SO_4 loãng

Số thí nghiệm mà kim loại bị ăn mòn hóa học là

A. 1 **B.** 4 **C.** 3 **D.** 2

Câu 3: Tiến hành các thí nghiệm sau:

Thí nghiệm 1: Nhúng thanh Fe vào dung dịch H_2SO_4 loãng.

Thí nghiệm 2: Nhúng thanh Fe vào dung dịch H_2SO_4 loãng có thêm vài giọt dung dịch $CuCl_2$.

Thí nghiệm 3: Nhúng thanh Cu vào dung dịch $FeCl_3$.

Thí nghiệm 4: Nhúng thanh Fe vào dung dịch $Fe_2(SO_4)_3$.

Số thí nghiệm có sự ăn mòn điện hóa là

A. 3. **B.** 2. **C.** 4. **D.** 1.

Câu 4: Tiến hành bốn thí nghiệm sau:

- Thí nghiệm (1): Nhúng thanh Fe vào dung dịch $FeCl_3$;
- Thí nghiệm (2): Nhúng thanh Fe vào dung dịch $CuSO_4$;
- Thí nghiệm (3): Nhúng thanh Cu trong dung dịch $Fe_2(SO_4)_3$ có nhỏ vài giọt dung dịch H_2SO_4 loãng;
- Thí nghiệm (4): Cho thanh Fe tiếp xúc với thanh Cu rồi nhúng vào dung dịch HCl.

Các thí nghiệm xuất hiện ăn mòn điện hoá là:

A. (2), (3). **B.** (2), (4). **C.** (1), (2). **D.** (3), (4).

Câu 5: Khi để lâu trong không khí ẩm một vật bằng sắt tây (sắt tráng thiếc) bị sây sát sâu tới lớp sắt bên trong, sẽ xảy ra quá trình

A. Sn bị ăn mòn điện hóa. **B.** Fe bị ăn mòn điện hóa.

C. Fe bị ăn mòn hóa học. **D.** Sn bị ăn mòn hóa học.

Câu 6: Ở thí nghiệm nào sau đây Fe chỉ bị ăn mòn hoá học?

A. Cho hợp kim Fe-Cu vào dung dịch HCl. **B.** Cho đinh Fe vào dung dịch $AgNO_3$.

C. Để mẫu gang lâu ngày trong không khí ẩm. **D.** Đốt cháy dây sắt trong không khí khô.

Câu 7: Cho các hợp kim sau: Al – Zn (1); Fe – Zn (2); Zn – Cu (3); Mg – Zn (4). Khi tiếp xúc với dung dịch axit H_2SO_4 loãng thì các hợp kim mà trong đó Zn bị ăn mòn điện hóa học là

A. (2), (3) và (4). **B**. (3) và (4). **C**. (1), (2) và (3). **D**. (2) và (3).

Câu 8: Tiến hành các thí nghiệm sau đây:

(a) Ngâm một lá kẽm vào dung dịch $CuSO_4$ (b) Ngâm một lá đồng vào dung dịch $FeCl_3$

(c) Cho thép cacbon tiếp xúc với nước mưa (d) Cho thép vào dung dịch axit clohidric

(e) Để sắt tây bị xây xát sâu bên trong tiếp xúc với nước tự nhiên.

Trong các thí nghiệm trên, có bao nhiêu trường hợp xảy ra ăn mòn điện hóa?

A. 4 **B.** 3 **C.** 5 **D.** 2

Câu 9: Thí nghiệm nào sau đây xảy ra sự ăn mòn điện hóa học?

A. Nhúng thanh Cu vào dung dịch $FeSO_4$ và H_2SO_4.

B. Nhúng thanh Fe vào dung dịch hỗn hợp $CuSO_4$ và H_2SO_4.

C. Nhúng thanh Zn vào dung dịch HCl.

D. Đốt thanh Fe trong không khí.

Câu 10: Thí nghiệm nào sau đây xảy ra sự ăn mòn điện hóa học?

A. Nhúng thanh Zn vào dung dịch HCl

B. Đốt thanh Fe trong không khí.

C. Nhúng thanh Fe vào dung dịch hỗn hợp $CuSO_4$ và H_2SO_4.

D. Nhúng thanh Cu vào dung dịch $FeCl_3$ và H_2SO_4.

+ Tổng hợp

Câu 1: Cho một mẩu Na vào dung dịch $CuSO_4$, hiện tượng xẩy ra là

A. Có khí thoát ra, xuất hiện kết tủa xanh, kết tủa không tan.

B. Dung dịch mất màu xanh, xuất hiện Cu màu đỏ.

C. Có khí thoát ra, xuất hiện kết tủa xanh, sau đó kết tủa tan.

D. Dung dịch có màu xanh, xuất hiện Cu màu đỏ.

Câu 2: Thực hiện các thí nghiệm sau ở nhiệt độ thường:

(a) Cho bột Al vào dung dịch NaOH. (b) Cho bột Fe vào dung dịch $AgNO_3$.

(c) Cho CaO vào nước. (d) Cho dung dịch Na_2CO_3 vào dung dịch $CaCl_2$.

Số thí nghiệm có xảy ra phản ứng là

A. 4. **B.** 2. **C**. 3. **D.** 1.

Câu 3: Thực hiện các thí nghiệm sau:
(1) Cho kim loại Mg vào dung dịch $FeCl_2$.
(2) Cho kim loại Na vào dung dịch $CuSO_4$.
(3) Cho $AgNO_3$ vào dung dịch $Fe(NO_3)_2$.
(4) Cho khí H_2 đi qua ống đựng bột CuO nung nóng.
(5) Cho khí CO đi qua ống đựng bột Al_2O_3 nung nóng.
Các thí nghiệm thu được kim loại khi kết thúc các phản ứng là
A. (1), (2), (3), (4). **B.** (1), (3), (4). **C.** (2), (5). **D.** (1), (3), (4), (5).
Câu 4: Phương trình hóa học nào sau đây viết **sai**?
A. $Cu + 2FeCl_3 \rightarrow CuCl_2 + 2FeCl_2$. **B.** $Cu + 2AgNO_3 \rightarrow Cu(NO_3)_2 + 2Ag$.
C. $Fe + CuCl_2 \rightarrow FeCl_2 + Cu$. **D.** $Cu + 2HNO_3 \rightarrow Cu(NO_3)_2 + H_2$.
Câu 5: Nhúng thanh Fe vào dung dịch $CuSO_4$. Sau một thời gian, quan sát thấy hiện tượng gì?
A. Thanh Fe có màu trắng và dung dịch nhạt dần màu xanh.
B. Thanh Fe có màu đỏ và dung dịch nhạt dần màu xanh.
C. Thanh Fe có trắng xám và dung dịch nhạt dần màu xanh.
D. Thanh Fe có màu đỏ và dung dịch dần có màu xanh.
Câu 6: Tiến hành các thí nghiệm sau:
(1) Điện phân dung dịch $AlCl_3$. (2) Điện phân dung dịch $CuSO_4$.
(3) Điện phân nóng chảy NaCl (4) Cho luồng khí CO qua bột Al_2O_3 nung nóng.
(5) Cho $AgNO_3$ dư vào dung dịch $FeCl_2$. (6) Cho luồng khí H_2 qua CuO nung nóng.
Số thí nghiệm sau khi kết thúc phản ứng tạo sản phẩm có chứa đơn chất kim loại là:
A. 4 **B.** 3 **C.** 2 **D.** 5

+ Điều chế kim loại

Câu 1: Khi điều chế kim loại, các ion kim loại đóng vai trò là chất
A. bị khử. **B.** nhận proton. **C.** bị oxi hoá. **D.** cho proton.
Câu 2: Để loại bỏ kim loại Cu ra khỏi hỗn hợp bột gồm Ag và Cu, người ta ngâm hỗn hợp kim loại trên vào lượng dư dd?
A. $AgNO_3$. **B.** HNO_3. **C.** $Cu(NO_3)_2$. **D.** $Fe(NO_3)_2$.
Câu 3: Chất **không** khử được sắt oxit (ở nhiệt độ cao) là
A. Cu. **B.** Al. **C.** CO. **D.** H_2.
Câu 4: Hai kim loại có thể điều chế bằng phương pháp nhiệt luyện là
A. Ca và Fe. **B.** Mg và Zn. **C.** Na và Cu. **D.** Fe và Cu.
Câu 5: Phương pháp thích hợp điều chế kim loại Ca từ $CaCl_2$ là
A. nhiệt phân $CaCl_2$. **B.** điện phân $CaCl_2$ nóng chảy.
C. dùng Na khử Ca^{2+} trong dung dịch $CaCl_2$. **D.** điện phân dung dịch $CaCl_2$.
Câu 6: Oxit dễ bị H_2 khử ở nhiệt độ cao tạo thành kim loại là
A. Na_2O. **B.** CaO. **C.** CuO. **D.** K_2O.
Câu 7: Phương trình hóa học nào biểu diễn cách điều chế Ag từ $AgNO_3$ theo phương pháp thuỷ luyện ?
A. $2AgNO_3 + Zn \rightarrow 2Ag + Zn(NO_3)_2$ **B.** $2AgNO_3 \rightarrow 2Ag + 2NO_2 + O_2$
C. $4AgNO_3 + 2H_2O \rightarrow 4Ag + 4HNO_3 + O_2$ **D.** $Ag_2O + CO \rightarrow 2Ag + CO_2$.
Câu 8: Trong pp thuỷ luyện, để điều chế Cu từ dung dịch $CuSO_4$ có thể dùng kim loại nào làm chất khử?
A. K. **B.** Ca. **C.** Zn. **D.** Ag.

Câu 9: Cho khí CO dư đi qua hỗn hợp gồm CuO, Al_2O_3, MgO (nung nóng). Khi phản ứng xảy ra hoàn toàn thu được chất rắn gồm

A. Cu, Al, Mg. **B.** Cu, Al, MgO. **C.** Cu, Al_2O_3, Mg. **D.** Cu, Al_2O_3, MgO.

Câu 10: Cho luồng khí H_2 (dư) qua hỗn hợp các oxit CuO, Fe_2O_3, ZnO, MgO nung ở nhiệt độ cao. Sau phản ứng hỗn hợp rắn còn lại là:

A. Cu, FeO, ZnO, MgO. **B.** Cu, Fe, Zn, Mg. **C.** Cu, Fe, Zn, MgO. **D.** Cu, Fe, ZnO, MgO.

Câu 11: Dãy các kim loại đều có thể được điều chế bằng phương pháp điện phân dung dịch muối của chúng là

A. Ba, Ag, Au. **B.** Fe, Cu, Ag. **C.** Al, Fe, Cr. **D.** Mg, Zn, Cu.

Câu 12: Hai kim loại có thể được điều chế bằng phương pháp điện phân dung dịch là

A. Al và Mg. **B.** Na và Fe. **C.** Cu và Ag. **D.** Mg và Zn.

Câu 13: Oxit dễ bị H_2 khử ở nhiệt độ cao tạo thành kim loại là

A. Na_2O. **B.** CaO. **C.** CuO. **D.** K_2O.

Câu 14: Trong công nghiệp, kim loại được điều chế bằng phương pháp điện phân nóng chảy đó là

A. Na. **B.** Ag. **C.** Fe. **D.** Cu.

Câu 15: Phương pháp thích hợp điều chế kim loại Mg từ $MgCl_2$ là

A. điện phân dung dịch $MgCl_2$. **B.** điện phân $MgCl_2$ nóng chảy.

C. nhiệt phân $MgCl_2$. **D.** dùng K khử Mg^{2+} trong dung dịch $MgCl_2$.

Câu 16: Nguyên tắc chung để điều chế kim loại?

A. Thực hiện quá trình cho nhận proton **B**. Thực hiện quá trình khử các kim loại

C. Thực hiện quá trình oxi hóa các kim loại **D**. Thực hiện quá trình khử các ion kim loại

Câu 17: Phương pháp điều chế kim loại

A. Thủy luyện **B**. Nhiệt luyện **C**. Điện phân **D**. Cả A,B,C

Câu 18: Phương pháp thủy luyện là phương pháp điều chế những kim loại hoạt động?

A. Mạnh **B**. Trung bình **C.** Yếu **D**. Tất cả

Câu 19. Hai kim loại có thể được điều chế bằng phương pháp điện phân dung dịch là

A. Al và Mg. **B.** Na và Fe. **C.** Cu và Ag. **D.** Mg và Zn.

Câu 20: Cho hỗn hợp các chất ZnO, Al_2O_3, HgO tác dụng với H_2 dư ở nhiệt độ phù hợp thì thu?

A. Mg, Zn, Hg **B**. Zn, Al_2O_3, Hg **C.** ZnO, Hg, Al **D**. ZnO, Al_2O_3, Hg

Câu 21: Cho hỗn hợp MgO, Fe_2O_3, CuO tác dụng với CO dư ở nhiệt độ cao thì thu được?

A.Mg, Cu, Fe **B**. MgO, Fe, CuO **C**. MgO, Fe, Cu **D**. Mg, Cu, FeO

Câu 22: Phương trình hoá học nào sau đây thể hiện cách điều chế Cu theo phương pháp thuỷ luyện

A. $Zn + CuSO_4 \rightarrow Cu + ZnSO_4$ **B.** $H_2 + CuO \rightarrow Cu + H_2O$

C. $CuCl_2 \rightarrow Cu + Cl_2$ **D.** $2CuSO_4 + 2H_2O \rightarrow 2Cu + 2H_2SO_4 + O_2$

ĐIỆN PHÂN

+ Khái niệm cơ bản

Câu 1: Trong các quá trình điện phân các anion di chuyển về

A. catot, ở đây chúng bị oxi hoá. **B**. cực dương và bị khử.

C. anot, ở đây chúng bị oxi hoá. **D**. catot và ở đây chúng bị khử.

Câu 2: Trong quá trình điện phân dung dịch $Pb(NO_3)_2$ với điện cực trơ, ion Pb^{2+} di chuyển về

A. cực dương và bị oxi hoá. **B**. cực dương và bị khử.

C. cực âm và bị oxi hoá. **D**. cực âm và bị khử.

Câu 3: Trong quá trình điện phân dung dịch $CuCl_2$ bằng điện cực trơ thì

A. ion Cu^{2+} nhường electron ở anot. **B.** ion Cu^{2+} nhận electron ở catot.

C. ion Cl^- nhận electron ở anot. **D**. ion Cl^- nhường electron ở catot.

Câu 4: Trong quá trình điện phân dung dịch $CuSO_4$ bằng điện cực trơ graphit, phản ứng nào sau đây xảy ra anot?

A. ion Cu^{2+} bị khử. **B**. ion Cu^{2+} bị oxi hoá.

C. phân tử nước bị oxi hoá. **D**. phân tử nước bị khử.

Câu 5: Trong quá trình điện phân dung dịch NaCl bằng điện cực trơ có màng ngăn

A. cation Na^+ bị khử ở catot. **B**. phân tử H_2O bị khử ở catot.

C. ion Cl^- bị khử ở anot **D**. phân tử H_2O bị oxi hoá ở anot.

Câu 6. Điện phân dung dịch X chứa hỗn hợp các muối sau: $CaCl_2$, $FeCl_3$, $ZnCl_2$, $CuCl_2$. Ion đầu tiên bị khử ở catot là

A. Cl^-. **B.** Fe^{3+}. **C.** Zn^{2+}. **D.** Cu^{2+}.

Câu 7. Điện phân dung dịch X chứa hỗn hợp các muối sau: $CaCl_2$, $FeCl_3$, $ZnCl_2$, $CuCl_2$. Kim loại thoát ra đầu tiên ở catot là

A. Ca. **B**. Fe. **C**. Zn. **D**. Cu.

Câu 8. Hai kim loại có thể được điều chế bằng phương pháp điện phân dung dịch là

A.Mg và Zn. **B.** Na và Fe. **C.** Al và Mg. **D.** Cu và Ag

Trích đề Cao đẳng-2007

Câu 9. Dãy các kim loại đều có thể được điều chế bằng phương pháp điện phân dung dịch muối của chúng là:

A.Fe, Cu, Ag. **B.** Mg, Zn, Cu. **C.** Al, Fe, Cr. **D.** Ba, Ag, Au.

Trích đề Đại Học khối A-2009

Câu 10. Dãy các kim loại đều có thể được điều chế bằng phương pháp điện phân dung dịch muối (với điện cực trơ) là:

A. Ni, Cu, Ag. **B**. Li, Ag, Sn. **C.** Ca, Zn, Cu. **D**. Al, Fe, Cr

Trích đề Đại Học khối A-2012

Câu 11. Trong công nghiệp, natri hiđroxit được sản xuất bằng phương pháp

A. Điện phân dung dịch $NaNO_3$, không có màng ngăn điện cực.

B. Điện phân dung dịch NaCl, có màng ngăn điện cực.

C. Điện phân dung dịch NaCl, không có màng ngăn điện cực.

D. Điện phân NaCl nóng chảy.

Trích đề Cao đẳng-2007

+ Dạng quá trình tại các điện cực

Câu 12. Khi điện phân một muối, nhận thấy pH ở khu vực gần một điện cực tăng lên. Dung dịch muối đó là

A. $CuSO_4$. **B**. KCl. **C.** $ZnCl_2$ **D**. $AgNO_3$.

Câu 13. Điện phân NaCl nóng chảy bằng điện cực trơ, ở catot thu được

A. Cl_2. **B**. Na. **C**. NaOH**.** **D.** H_2.

Câu 14. Khi điện phân NaCl nóng chảy (điện cực trơ), tại catôt xảy ra

A. sự khử ion Cl^-. **B.** sự oxi hoá ion Cl^-. **C.** sự oxi hoá ion Na^+. **D.** sự khử ion Na^+.

Trích đề Đại Học khối A-2008

Câu 15. Trong quá trình điện phân dung dịch $AgNO_3$ (điện cực trơ), ở cực dương (anot) xảy ra quá trình nào sau đây?

A. $Ag^+ + 1e \rightarrow Ag$. **B**. $2H_2O + 4e \rightarrow H_2 + 2OH^-$.

C. $Ag \rightarrow Ag^+ + 1e$. **D**. $2H_2O \rightarrow 4H^+ + O_2 + 4e$.

Câu 16. Điện phân dung dịch $CuSO_4$ với anot bằng đồng (anot tan) và điện phân dung dịch $CuSO_4$ với anot bằng graphit (điện cực trơ) đều có đặc điểm chung là

A. ở catot xảy ra sự oxi hoá: $2H_2O + 2e \rightarrow 2OH^- + H_2$.
B. ở anot xảy ra sự khử: $2H_2O \rightarrow O_2 + 4H+ + 4e$.
C. ở anot xảy ra sự oxi hoá: $Cu^{2+} + 2e. \rightarrow Cu$
D. ở catot xảy ra sự khử: $Cu^{2+} + 2e \rightarrow Cu$.

Trích đề Cao đẳng-2010

Câu 17. Phản ứng điện phân dung dịch $CuCl_2$ (với điện cực trơ) và phản ứng ăn mòn điện hoá xảy ra khi nhúng hợp kim Zn-Cu vào dung dịch HCl có đặc điểm là:
A. Phản ứng ở cực âm có sự tham gia của kim loại hoặc ion kim loại.
B. Phản ứng xảy ra luôn kèm theo sự phát sinh dòng điện.
C. Đều sinh ra Cu ở cực âm.
D. Phản ứng ở cực dương đều là sự oxi hoá Cl^-.

Trích đề Đại Học khối A-2010

Câu 18. Khi điện phân dung dịch NaCl (cực âm bằng sắt, cực dương bằng than chì, có màng ngăn xốp) thì:
A. ở cực âm xảy ra quá trình oxi hoá H_2O và ở cực dương xảy ra quá trình khử ion Cl^- .
B. ở cực dương xảy ra quá trình oxi hoá ion Na^+ và ở cực âm xảy ra quá trình khử ion Cl^- .
C. ở cực âm xảy ra quá trình khử H_2O và ở cực dương xảy ra quá trình oxi hoá ion Cl^-.
D. ở cực âm xảy ra quá trình khử ion Na^+ và ở cực dương xảy ra quá trình oxi hoá ion Cl^-.

Trích đề Đại Học khối A-2011

+ Dạng bài tập lý thuyết

Câu 19. Điện phân dung dịch chứa a mol $CuSO_4$ và b mol NaCl (với điện cực trơ, có màng ngăn xốp). Để dung dịch sau điện phân làm phenolphtalein chuyển sang màu hồng thì điều kiện của a và b là (biết ion SO_4^{2-} không bị điện phân trong dung dịch)
A. b > 2a. **B.** b = 2a. **C.** b < 2a. **D.** 2b = a.

Trích đề Đại Học khối B-2007

Câu 20. Điện phân (với điện cực trơ) một dung dịch gồm NaCl và $CuSO_4$ có cùng số mol, đến khi ở catot xuất hiện bọt khí thì dừng điện phân. Trong cả quá trình điện phân trên, sản phẩm thu được ở anot là
A. khí Cl_2 và H_2. **B.** khí Cl_2 và O_2. **C.** khí H_2 và O_2. **D.** chỉ có khí Cl_2.

Trích đề Đại Học khối A-2010

ĐÁP ÁN VÀ HƯỚNG DẪN GIẢI

DẠNG I. CÁC VẤN ĐỀ LÝ THUYẾT CƠ BẢN

1.B	**2.D**	**3.A**	**4.B**	**5.B**	**6.A**	**7.B**			

DẠNG II. LÝ THUYẾT TÍNH CHẤT HÓA HỌC

+ Tính chất cơ bản

1.D	**2.B**	**3.C**	**4.B**	**5.A**	**6.C**	**7.C**	**8.A**	**9.C**	**10.D**
11.C									

+ Các vấn đề liên quan dãy điện hóa

1.D	**2.B**	**3.D**	**4.D**	**5.C**	**6.C**	**7.A**	**8.A**	**9.D**	**10.C**
11.D	**12.B**	**13.A**	**14.C**	**15.C**	**16.A**	**17.D**	**18.C**	**19.A**	**20.A**

21.C	**22.D**	**23.A**	**24.D**						

+ So sánh cặp oxy hóa-khử, dự đoán sản phẩm

1.C	**2.B**	**3.B**	**4.C**	**5.C**	**6.C**	**7.A**	**8.B**	**9.A**	**10.B**
11.B	**12.A**	**13.D**							

Câu 1: Phản ứng nào sau đây chứng tỏ Fe^{2+} có tính khử yếu hơn so với Cu?

A. $Fe + Cu^{2+} \rightarrow Fe^{2+} + Cu$ **B.** $Fe^{2+} + Cu \rightarrow Cu^{2+} + Fe$

C. $2Fe^{3+} + Cu \rightarrow 2Fe^{2+} + Cu^{2+}$ **D.** $Cu^{2+} + 2Fe^{2+} \rightarrow 2Fe^{3+} + Cu$

Giải: Yêu cầu chứng minh Fe^{2+} có tính khử yếu hơn Cu

$\rightarrow$ Cu đứng trước , Fe^{2+} nằm phía sau $\rightarrow$ Đáp án C

Câu 3: Cho 2 phương trình ion rút gọn

1) $R^{2+} + X \rightarrow R + X^{2+}$; 2) $R + 2X^{3+} \rightarrow R^{2+} + 2X^{2+}$

Nhận xét nào sau đây là đúng?

A. Tính khử: $X^{2+} > R > X$. **B.** Tính oxi hóa: $X^{3+} > R^{2+} > X^{2+}$.

C. Tính khử: $X > X^{2+} > R$. **D.** Tính oxi hóa: $R^{2+} > X^{3+} > X^{2+}$.

Giải. 1) $R^{2+} + X \rightarrow R + X^{2+}$ 2) $R + 2X^{3+} \rightarrow R^{2+} + 2X^{2+}$

Tính khử : $X > R$ $R > X^{2+}$

Tính oxy hóa: $R^{2+} > X^{2+}$ $X^{3+} > R^{2+}$

Câu 4: Cho Mg vào dung dịch chứa $FeSO_4$ và $CuSO_4$. Sau phản ứng thu được chất rắn A chỉ có một kim loại và dung dịch B chứa 2 muối. Phát biểu nào sau đây đúng?

A. $FeSO_4$ dư, $CuSO_4$ chưa phản ứng, Mg hết **B.** $CuSO_4$ dư, $FeSO_4$ chưa phản ứng, Mg hết

C. $CuSO_4$ hết, $FeSO_4$ chưa phản ứng, Mg hết **D.** $CuSO_4$ và $FeSO_4$ hết, Mg dư

Giải. Cu^{2+} tính oxy hóa mạnh hơn Fe^{2+}

$Mg + Cu^{2+} \rightarrow Mg^{2+} + Cu$

Vì chỉ thu một KL $\rightarrow$ Mg hết , $FeSO_4$ chưa tham gia

Câu 5: Cho hỗn hợp X gồm Fe, Cu vào dung dịch HNO_3 loãng, nóng thu được khí NO, dung dịch Y và còn lại chất rắn chưa tan Z. Cho Z tác dụng với dung dịch H_2SO_4 loãng thấy có khí thoát ra. Thành phần chất tan trong dung dịch Y là

A. $Fe(NO_3)_2$ và $Cu(NO_3)_2$. **B.** $Fe(NO_3)_3$ và $Fe(NO_3)_2$.

C. $Fe(NO_3)_2$. **D.** $Fe(NO_3)_3$ và $Cu(NO_3)_2$.

Giải.

$\begin{matrix} Fe \\ Cu \end{matrix} \xrightarrow{+HNO_3}$ Dung dịch Y + rắn Z (Cu, có thể có Fe dư) $\xrightarrow{+H_2SO_4}$ có khí $\rightarrow$ có Fe dư trong Z

Vì còn Fe dư $\rightarrow$ dung dịch Y chỉ chứ $Fe(NO_3)_2$

+ Ăn mòn kim loại

1.C	**2.D**	**3.D**	**4.B**	**5.B**	**6.D**	**7.D**	**8.A**	**9.B**	**10.C**
11.B	**12.A**	**13.D**							

+ Tổng hợp

1.A	**2.A**	**3.B**	**4.D**	**5.B**	**6.A**				

+ Điều chế kim loại

1.A	**2.A**	**3.A**	**4.D**	**5.B**	**6.C**	**7.A**	**8.C**	**9.D**	**10.C**
11.B	**12.C**	**13.C**	**14.A**	**15.B**	**16.D**	**17.D**	**18.C**	**19.C**	**20.B**
21.C	**22.A**								

ĐIỆN PHÂN

1.C	**2.A**	**3.B**	**4.C**	**5.B**	**6.B**	**7.D**	**8.D**	**9.A**	**10.A**
11.B	**12.B**	**13.B**	**14.D**	**15.D**	**16.D**	**17.A**	**18.C**	**19.A**	**20.B**

CHƯƠNG IX. KIM LOẠI IA, IIA , NHÔM

Lưu ý.

+ Tính chất quan trọng nhất của IA, IIA là tác dụng với H_2O . Do đó khi cho KL kiềm, kiềm thổ vào dung dịch thì phải viết pt tác dụng H_2O : $R + H_2O \rightarrow R(OH)_n + H_2$

+ Điều chế KL IA, IIA: điện phân nóng chảy

+ $Al(OH)_3$ tan trong axit mạnh, bazơ mạnh không tan trong NH_3, CO_2 dư

+ Các vấn đề cơ bản

Câu 1: Cho các kim loại sau: Li, Na, Al, Ca. Số kim loại kiềm trong dãy là:

A. 1 **B.** 3 **C.** 2 **D.** 4

Câu 2: Cấu hình electron lớp ngoài cùng của kim loại kiềm thổ là (n là lớp electron ngoài cùng)

A. ns^2np^2. **B.** ns^1. **C.** ns^2np^1. **D.** ns^2.

Câu 3: Hợp chất nào của canxi được dùng để đúc tượng, bó bột khi gãy xương?

A. Thạch cao nung ($CaSO_4.H_2O$). **B**. Đá vôi ($CaCO_3$).

C. Vôi sống (CaO). **D**. Thạch cao sống ($CaSO_4.2H_2O$).

Câu 4: Cho dãy các kim loại: Li, Na, Al, Ca, Sr. Số kim loại kiềm trong dãy là

A. 1. **B**. 3. **C.** 2. **D.** 4.

Câu 5: Cho dãy các chất: $NaHCO_3$, $Al_2(SO_4)_3$, $Mg(OH)_2$, $Al(OH)_3$, MgO, Al_2O_3. Số chất trong dãy có tính chất lưỡng tính là

A. 3 **B.** 4 **C.** 2 **D.** 5

Câu 6: Cho dãy các kim loại: Ca, Cr, Li, Cu. Kim loại cứng nhất trong dãy là

A. Li. **B.** Cr. **C.** Cu. **D.** Ca.

Câu 7: Cho dãy các kim loại : K, Mg, Cu, Al. Số kim loại trong dãy phản ứng được với dung dịch HCl là

A. 2 **B.** 3 **C.** 1 **D**. 4

Câu 8: Dung dịch nào dưới đây khi phản ứng hoàn toàn với dung dịch NaOH dư, thu được kết tủa trắng?

A. $Ca(HCO_3)_2$. **B.** H_2SO_4. **C.** $AlCl_3$. **D.** $FeCl_3$.

Câu 9: Dãy gồm các chất đều tác dụng được với dung dịch HCl loãng là:

A. KNO_3, $CaCO_3$, $Fe(OH)_3$. **B**. FeS, $BaSO_4$, KOH.

C. $AgNO_3$, $(NH_4)_2CO_3$, CuS. **D.** $Mg(HCO_3)_2$, HCOONa

Câu 10. Sự tạo thành thạch nhủ trong hang động là do phản ứng :

A. $Ca(HCO_3)_2 \xrightarrow{t^o} CaCO_3 + CO_2 + H_2O$ **B.** $CaCl_2 + Na_2CO_3 \rightarrow CaCO_3 + 2NaCl$

C. $CaCO_3 + CO_2 + H_2O \rightarrow Ca(HCO_3)_2$ **D**. $CaCO_3 \xrightarrow{t^o} CaO + CO_2$

Câu 11: Dung dịch gồm các ion Ca^{2+}, Mg^{2+} và HCO_3^- được gọi là

A. nước mềm. **B.** nước có tính cứng tạm thời.

C. nước có tính cứng toàn phần. **D.** nước có tính cứng vĩnh cửu.

Câu 12: Phương pháp chung để điều chế các kim loại Na, Ca, Al trong công nghiệp là

A. điện phân dung dịch.**B.** nhiệt luyện. **C.** thủy luyện **D.** điện phân nóng chảy.

Câu 13 : Trong công nghiệp, người ta điều chế nhôm bằng phương pháp

A. cho Mg đẩy Al ra khỏi dung dịch $AlCl_3$. **B.** khử Al_2O_3 bằng

C. điện phân nóng chảy $AlCl_3$. **D.** điện phân nóng chảy Al_2O_3.

Câu 14: Điện phân KOH nóng chảy, ở anot thu được

A. O_2. **B.** H_2. **C.** K. **D.** K_2O.

Câu 15: Cho dãy các kim loại: Cu, Ni, Zn, Mg, Ba, Fe. Số kim loại trong dãy phản ứng với dung dịch $FeCl_3$ dư tạo kết tủa là:

A. 5. **B.** 4. **C.** 1. **D.** 3.

Câu 16: Một mẫu nước cứng chứa các ion: Ca^{2+}, Mg^{2+}, HCO_3^-, Cl^- và SO_4^{2-}. Phương pháp làm mền mẫu nước cứng trên là

A. đun sôi. **B.** dùng HCl. **C.** dùng Na_2CO_3. **D.** Dùng H_2SO_4.

Câu 17: Cho các dung dịch sau: $NaHCO_3$ (1), $MgCl_2$ (2), $Ba(NO_3)_2$ (3), HCl (4), K_2CO_3 (5). Các dung dịch phản ứng được với dung dịch NaOH là

A. (1), (3),(5). **B.** (2), (4), (5). **C.** (1), (3), (4). **D.** (1), (2), (4).

Câu 18: Dãy gồm các oxit đều bị Al khử ở nhiệt độ cao là:

A. PbO, K_2O, SnO. **B.** FeO, MgO, CuO. **C.** Fe_3O_4, SnO, BaO. **D.** FeO, CuO, Cr_2O_3.

Câu 19: Cho các ứng dụng sau đây ?

(a) dùng trong ngành công nghiệp thuộc da. (b) dùng công nghiệp giấy.

(c) chất làm trong nước. (d) chất cầm màu trong ngành nhuộm vải.

(e) khử chua đất trồng, sát trùng chuồng trại, ao nuôi.

Số ứng dụng của phèn chua ($K_2SO_4.Al_2(SO_4)_3.24H_2O$) là:

A. 2. **B.** 5. **C.** 4. **D.** 3.

Câu 20: Nguyên liệu chính dùng để sản xuất nhôm trong công nghiệp là:

A. Quặng boxit. **B.** Quặng manhetit. **C.** Quặng hemantit. **D.** Quặng pirit.

Câu 21: Kim loại nào sau đây tác dụng với nước ở nhiệt độ thường?

A. Al. **B.** Fe. **C.** Na. **D.** Zn.

Câu 22: Để bảo quản kim loại kiềm, người ta ngâm chúng trong:

A. Nước. **B.** Ancol etylic. **C.** Axit clohiđric. **D.** Dầu hỏa.

Câu 23: Cho dung dịch $Ca(OH)_2$ vào dung dịch $Ca(HCO_3)_2$ sẽ có hiện tượng

A. kết tủa trắng và sủi bọt khí. **B.** kết tủa trắng.

C. bọt khí thoát ra. **D.** kết tủa trắng sau đó tan ra

Câu 24: Cho dãy các chất: Al, Al_2O_3, Na_2CO_3, $CaCO_3$. Số chất trong dãy vừa phản ứng được với dung dịch NaOH, vừa phản ứng được với dung dịch HCl là

A. 4. **B.** 1. **C.** 3. **D.** 2.

Câu 25. Trong công nghiệp, để điều chế K người ta điện phân nóng chảy chất X. Chất X là

A. K_2SO_4. **B**. KNO_3. **C**. K_2CO_3. **D**. KCl.

Câu 26: Những vật bằng nhôm hằng ngày tiếp xúc với H_2O dù ở nhiệt độ cao cũng không phản ứng với H_2O vì bề mặt của vật có lớp màng:

A. $Al(OH)_3$ không tan trong nước đã ngăn cản không cho Al tiếp xúc với H_2O và khí.

B. Hỗn hợp Al_2O_3 và $Al(OH)_3$ bảo vệ Al.

C. Al_2O_3 rất mỏng bền chắc không cho H_2O và khí thấm qua.

D. Al tinh thể đã bị thụ động với khí và H_2O.

Câu 27: Phèn chua có công thức là

A. $K_2SO_4.Al_2(SO_4)_3.12H_2O$ **B.** $K_2SO_4.Al_2(SO_4)_3.24H_2O$

C. $(NH_4)_2SO_4.Al_2(SO_4)_3.12H_2O$ **D.** $(NH_4)_2SO_4.Al_2(SO_4)_3.24H_2O$

+ Dạng phát biểu tổng hợp

Câu 1. Nhận xét nào sau đây **không** đúng

A. Các kim loại kiềm thổ có tính khử mạnh

B. Tính khử của các kim loại kiềm thổ tăng dần từ Ba đến Be

C. Tính khử của các kim loại kiềm thổ yếu hơn kim loại kiềm trong cùng chu kì
D. Ca, Sr, Ba đều tác dụng với nước ở nhiệt độ thường.
Câu 2. Câu nào sau đây về nước cứng là **không** đúng ?
A. Nước cứng có chứa đồng thời anion HCO_3^- và SO_4^{2-} hoặc Cl^- là nước cứng toàn phần
B. Nước có chứa nhiều Ca^{2+} ; Mg^{2+}
C. Nước không chứa hoặc chứa rất ít ion Ca^{2+} , Mg^{2+} là nước mềm
D. Nước cứng có chứa 1 trong 2 ion Cl^- và SO_4^{2-} hoặc cả 2 là nước cứng tạm thời
Câu 3. Trong quá trình sản xuất Al từ quặng boxit, người ta hòa tan Al_2O_3 trong criolit nóng chảy nhằm:
(1) tiết kiệm năng lượng;
(2) giúp loại các tạp chất thường lẫn trong quặng boxit là Fe_2O_3 và SiO_2;
(3) giảm bớt sự tiêu hao cực dương (cacbon) do bị oxi sinh ra oxi hóa;
(4) tạo hỗn hợp có tác dụng bảo vệ Al nóng chảy không bị oxi hóa trong không khí;
(5) tạo được chất lỏng có tính dẫn điện tốt hơn Al_2O_3.
Các ý đúng là:
A. (1), (2), (5) **B.** (1), (3), (5) **C.** (1), (4), (5) **D.** (3), (4), (5)
Câu 4: Ở điều kiện thường, thí nghiệm nào sau đây không xảy ra phản ứng ?
A. Cho dung dịch $BaCl_2$ vào dung dịch $NaHCO_3$.
B. Cho dung dịch Na_2CO_3 vào nước cứng vĩnh cửu.
C. Cho CaO vào nước dư.
D. Cho dung dịch $NaHSO_4$ vào dung dịch $Ba(HCO_3)_2$.
Câu 5: Phát biểu nào sau đây là đúng
A. Nhôm và crom đều phản ứng với dung dịch HCl theo cùng tỉ lệ số mol
B. Hỗn hợp gồm $Ba(NO_3)_2$ và $NaHCO_3$ có thể tan hoàn toàn trong nước dư
C. Chỉ dùng dung dịch NaOH để phân biệt được hỗn hợp gồm Mg, Al_2O_3 và MgO
D. Cr(III) oxit tan được trong dung dịch NaOH loãng ở nhiệt độ thường.
Câu 6: Phát biểu nào sau đây sai
A. Na_2CO_3 dùng để tẩy sạch vết dầu mỡ bám trên chi tiết máy trước khi sơn
B. Có thể dùng thùng làm bằng sắt để chuyên chở H_2SO_4 và HNO_3 đặc nguội.
C. Be được dùng làm chất phụ gia để chế tạo hợp kim có tính đàn hồi, bền, chắt không bị ăn mòn
D. Thổi khí NH_3 qua CrO_3 đun nóng thấy chất rắn chuyển từ màu đỏ sang màu đen
Câu 7: Phát biểu **không** đúng là
A. Các kim loại Na, K, Ba đều tác dụng với nước
B. Phương pháp cơ bản điều chế kim loại kiềm thổ là điện phân nóng chảy muối clorua của chúng.
C. Nhiệt độ nóng chảy của các kim loại kiềm giảm dần từ Li & Cs.
D. Tất cả các nguyên tố kim loại kiềm thổ đều tác dụng với nước giải phóng khí H_2.
Câu 8: Thực hiện các thí nghiệm sau:
(1) Cho kim loại Mg vào dung dịch $FeCl_2$.
(2) Cho kim loại Na vào dung dịch $CuSO_4$.
(3) Cho $AgNO_3$ vào dung dịch $Fe(NO_3)_2$.
(4) Cho khí H_2 đi qua ống sứ đựng bột CuO nung nóng.
(5) Cho khí CO đi qua ống sứ đựng bột Al_2O_3 nung nóng.
(6) Cho kim loại Cu vào dung dịch $FeCl_3$
Các thí nghiệm điều chế được kim loại khi kết thúc phản ứng là
A. (1), (2), (3), (4). **B.** (1), (3), (4). **C.** (2), (5), (6). **D.** (1), (3), (4), (5).
Câu 9: Phát biểu nào sau đây đúng?

A. Theo chiều tăng dần của điện tích hạt nhân, các kim loại kiềm thổ (từ beri đến bari) có nhiệt độ nóng chảy giảm dần.
B. Kim loại xesi được dùng để chế tạo tế bào quang điện.
C. Kim loại magie tác dụng được với nước ở điều kiện thường.
D. Các kim loại: natri, bari, beri đều tác dụng với nước ở nhiệt độ thường.
Câu 10: Phát biểu nào sau đây là sai?
A. Theo chiều tăng dần của điện tích hạt nhân, nhiệt độ nóng chảy của kim loại kiềm giảm dần.
B. Ở nhiệt độ thường, tất cả các kim loại kiềm thổ đều tác dụng được với nước.
C. Na_2CO_3 là nguyên liệu quan trọng trong công nghiệp sản xuất thuỷ tinh.
D. Nhôm bền trong môi trường không khí và nước là do có màng oxit Al_2O_3 bền vững bảo vệ.
Câu 11. Phát biểu nào sau đây là đúng?
A. Tất cả nguyên tố nhóm IA, IIA đều là nguyên tố kim loại.
B. Crom là chất cứng nhất; vàng là kim loại dẻo nhất; bạc là kim loại dẫn điện tốt nhất.
C. Để tấm sắt được mạ kín bằng thiếc ngoài không khí ẩm sẽ xảy ra ăn mòn điện hóa.
D. Nguyên tắc chung để điều chế kim loại là khử ion kim loại thành nguyên tử kim loại.
Câu 12: Thí nghiệm hóa học nào sau đây không sinh ra chất khí?
A. Cho kim loại Ba vào dung dịch H_2O.
B. Cho dung dịch NH_4Cl vào dung dịch NaOH và đun nóng.
C. Cho Cu vào dung dịch HCl.
D. Cho Na_2CO_3 vào lượng dư dung dịch H_2SO_4.
Câu 13: Cho các thí nghiệm sau:
a) Cho kim loại Al vào dung dịch NaOH.
(b) Cho K vào dung dịch $CuSO_4$.
(c) Cho $CaCO_3$ vào dung dịch HCl.
(d) Đun nóng dung dịch $Ca(HCO_3)_2$.
(e) Cho dung dịch $Ba(OH)_2$ dư vào dung dịch $AlCl_3$.
Số thí nghiệm vừa tạo kết tủa vừa tạo chất khí là:
A. 2. **B.** 4. **C**. 3. **D.** 1.
Câu 14: Phát biểu nào sau đây **sai**?
A. Đốt một lượng nhỏ tinh thể muối $NaNO_3$ trên đèn khí không màu thấy ngọn lửa có màu tím.
B. Các kim loại kiềm đều mềm, có thể cắt chúng bằng dao.
C. Kim loại Ca dùng làm chất khử để tách oxi, lưu huỳnh ra khỏi thép.
D. Độ dẫn điện của kim loại Al lớn hơn độ dẫn điện của kim loại Fe.
Câu 15: Phát biểu nào sau đây sai?
A. Hợp kim liti - nhôm siêu nhẹ, được dùng trong kĩ thuật hàng không.
B. Sắt có trong hemoglobin của máu.
C. Phèn chua được dùng để làm trong nước đục.
D. Trong tự nhiên, các kim loại kiềm chỉ tồn tại ở dạng đơn chất.
+ Dạng miêu tả hiện tượng
Lưu ý:
+ chuyển phương trình về dạng ion cho thấy rõ bản chất quá trình
Câu 1. Khi nhỏ vài giọt dung dịch $Al_2(SO_4)_3$ vào dung dịch KOH, hiện tượng là
A. xuất hiện kết tủa keo trắng, kết tủa tăng dần, sau đó tan dần
B. xuất hiện kết tủa keo trắng, sau đó tan ngay
C. không có hiện tượng gì xảy ra
D. xuất hiện kết tủa keo trắng, kết tủa không tan
Câu 2. Khi dẫn CO_2 vào dung dịch $Na[Al(OH)_4]$ (hoặc $NaAlO_2$) và NH_3 vào dung dịch $AlCl_3$ từ từ đến dư, đều thấy

A. xuất hiện kết tủa keo trắng, sau đó kết tủa tan
B. xuất hiện kết tủa keo trắng, kết tủa không tan
C. xuất hiện kết tủa keo trắng, kết tủa tăng dần, sau đó tan dần
D. không có hiện tượng gì xảy ra
Câu 3. Trường hợp nào sau đây sẽ xuất hiện kết tủa, và kết tủa tan ngay
A. Cho từ từ dung dịch natri aluminat vào dung dịch HCl
B. Cho từ từ dung dịch KOH vào dung dịch nhôm clorua
C. Thổi từ từ khí CO_2 vào dung dịch $Na[Al(OH)_4]$ (hoặc $NaAlO_2$)
D. Cho từ từ dung dịch $AlCl_3$ vào dung dịch NH_3
Câu 4: Trong các thí nghiệm sau, thí nghiệm nào khi kết thúc phản ứng thu được kết tủa $Al(OH)_3$?
A. Cho từ từ dung dịch HCl đến dư vào dung dịch $Al(OH)_3$.
B. Cho từ từ dung dịch NH_3 đến dư vào dung dịch $AlCl_3$.
C. Cho từ từ dung dịch $Ca(OH)_2$ đến dư vào dung dịch $AlCl_3$.
D. Cho từ từ dung dịch H_2SO_4 đến dư vào dung dịch $Al(OH)_3$.
Câu 5: Cho một mẩu Na vào dung dịch $CuSO_4$, hiện tượng xảy ra là
A. Có khí thoát ra, xuất hiện kết tủa xanh, kết tủa không tan.
B. Dung dịch mất màu xanh, xuất hiện Cu màu đỏ.
C. Có khí thoát ra, xuất hiện kết tủa xanh, sau đó kết tủa tan.
D. Dung dịch có màu xanh, xuất hiện Cu màu đỏ.
Câu 6: Cho Al đến dư vào dung dịch gồm NO_3^-, Cu^{2+}, Fe^{3+} và Ag^+. Số phản ứng xảy ra (không kể phản ứng của Al với H_2O) là
A. 5. **B.** 2. **C.** 3. **D.** 4.
Câu 7: Có 5 hỗn hợp, mỗi hỗn hợp gồm 2 chất rắn có số mol bằng nhau: Na_2O và Al_2O_3; Cu và $Fe_2(SO_4)_3$; $KHSO_4$ và $KHCO_3$; $BaCl_2$ và $CuSO_4$; $Fe(NO_3)_2$ và $AgNO_3$. Số hỗn hợp có thể tan hoàn toàn trong nước (dư) chỉ tạo ra các chất tan tốt trong nước là
A. 5. **B.** 3. **C.** 4. **D.** 2.
Câu 8: Cho bốn hỗn hợp, mỗi hỗn hợp gồm hai chất rắn có số mol bằng nhau: Na_2O và Al_2O_3; Cu và $FeCl_3$; $BaCl_2$ và $CuSO_4$; Ba và $NaHCO_3$. Số hỗn hợp có thể tan hoàn toàn trong nước (dư) chỉ tạo ra dung dịch là
A.3. **B**. 2. **C**. 1. **D**. 4.
Câu 9: Hỗn hợp chất rắn X gồm $Ba(HCO_3)_2$, KOH và $Ba(OH)_2$ có tỉ lệ số mol lần lượt là 1:2:1. Cho hỗn hợp X vào bình đựng nước dư, sau khi các phản ứng xảy ra hoàn toàn, chất còn lại trong bình (không kể H_2O) là
A. KOH. **B.** $BaCO_3$, $KHCO_3$. **C.** $BaCO_3$, KOH. **D.** $KHCO_3$.
Câu 10: Hoà tan hoàn toàn một lượng Ba vào dung dịch chứa **a** mol HCl thu được dung dịch X và **a** mol H_2. Trong các chất sau: Na_2SO_4, Na_2CO_3, Al, Al_2O_3, $AlCl_3$, Mg, NaOH, $NaHCO_3$. Số chất tác dụng được với dung dịch X là
A. 7. **B.** 6. **C.** 5. **D.** 4.
Câu 11: Hỗn hợp rắn X gồm Al, Fe_2O_3 và Cu có số mol bằng nhau. Hỗn hợp X tan hoàn toàn trong dung dịch
A. NaOH (dư). **B.** HCl (dư). **C.** $AgNO_3$ (dư). **D.** NH_3(dư).
Câu 12: Hòa tan hết a mol Al vào dung dịch **X** vào dung dịch chứa 2a mol NaOH thu được dung dịch **X**. Kết luận nào sau đây là đúng ?
A. Sục CO_2 dư vào dung dịch **X** thu được a mol kết tủa.
B. Dung dịch **X** không phản ứng với dung dịch $CuSO_4$.
C. Thêm 2a mol HCl vào dung dịch **X** thu được 2a/3 mol kết tủa.

D. Dung dịch **X** làm quỳ tím chuyển sang màu đỏ

Câu 13: Cho a mol K tan hết vào dung dịch chứa b mol HCl. Sau đó nhỏ dung dịch $CuCl_2$ vào dung dịch thu được thấy xuất hiện kết tủa xanh lam. Mối quan hệ giữa a và b là

A. a > b **B.** a < b **C.** b < a < 2b **D.** a = b

Câu 14: Hãy cho biết trường hợp nào sau đây thu được kết tủa sau phản ứng?

A. Sục khí cacbonic dư vào dung dịch nhôm clorua.

B. Cho dung dịch natri hidroxit dư vào dung dịch nhôm clorua

C. Sục khí cacbonic đến dư vào dung dịch natri aluminat

D. Cho dung dịch axit clohidric dư vào dung dịch natri aluminat.

ĐÁP ÁN VÀ HƯỚNG DẪN GIẢI

+ Các vấn đề cơ bản

1.C	**2.D**	**3.A**	**4.C**	**5.A**	**6.B**	**7.B**	**8.A**	**9.D**	**10.A**
11.B	**12.D**	**13.D**	**14.A**	**15.C**	**16.C**	**17.D**	**18.D**	**19.C**	**20.A**
21.C	**22.D**	**23.B**	**24.D**	**25.D**	**26.C**	**27.B**			

+ Dạng phát biểu tổng hợp

1.B	**2.D**	**3.C**	**4.A**	**5.B**	**6.D**	**7.D**	**8.B**	**9.B**	**10.B**
11.C	**12.C**	**13.A**	**14.A**	**15.D**					

+ Dạng miêu tả hiện tượng

1.A	**2.B**	**3.A**	**4.B**	**5.A**	**6.D**	**7.B**	**8.C**	**9.C**	**10.B**
11.B	**12.A**	**13.A**	**14.C**						

Câu 7: Có 5 hỗn hợp, mỗi hỗn hợp gồm 2 chất rắn có số mol bằng nhau: Na_2O và Al_2O_3; Cu và $Fe_2(SO_4)_3$; $KHSO_4$ và $KHCO_3$; $BaCl_2$ và $CuSO_4$; $Fe(NO_3)_2$ và $AgNO_3$. Số hỗn hợp có thể tan hoàn toàn trong nước (dư) chỉ tạo ra các chất tan tốt trong nước là

A. 5. **B.** 3. **C.** 4. **D.** 2.

Giải. Xét 1 mol các chất

$Na_2O(1mol)$

$Al_2O_3(1mol)$ $\xrightarrow{+H_2O}{}_{Al_2O_3(1mol)}^{NaOH(2mol)}$ $[Al_2O_3 + 2NaOH \rightarrow 2NaAlO_2 + H_2O]$ → tan hoàn toàn

$Cu(1mol)$

$\xrightarrow{+H_2O}$ $Cu + 2Fe^{3+}$ → tan hoàn toàn

$Fe_2(SO_4)_3(1mol)$

$KHSO_4$ và $KHCO_3$ tan hoàn toàn trong nước

$BaCl_2$ + $CuSO_4$ tạo kết tủa $BaSO_4$ → không tan hoàn toàn

$Fe(NO_3)_2 + AgNO_3 \rightarrow Fe(NO_3)_3 + Ag \rightarrow$ không tan hoàn toàn

Câu 8: Cho bốn hỗn hợp, mỗi hỗn hợp gồm hai chất rắn có số mol bằng nhau: Na_2O và Al_2O_3; Cu và $FeCl_3$; $BaCl_2$ và $CuSO_4$; Ba và $NaHCO_3$. Số hỗn hợp có thể tan hoàn toàn trong nước (dư) chỉ tạo ra dung dịch là

A.3. **B.** 2. **C.** 1. **D.** 4.

$$\begin{matrix} Na_2O\,(1mol) \\ Al_2O_3\,(1mol) \end{matrix} \xrightarrow{+H_2O} \overset{NaOH\,(2mol)}{Al_2O_3\,(1mol)} \left[Al_2O_3 + 2NaOH \rightarrow 2NaAlO_2 + H_2O\right] \rightarrow \text{tan hoàn toàn}$$

$$Cu\,(1mol) \xrightarrow{+H_2O} Cu + 2Fe^{3+} \rightarrow \text{Cu dư} \rightarrow \text{không tan hoàn toàn}$$

$$FeCl_3\,(1mol)$$

$BaCl_2 + CuSO_4$ tạo kết tủa $BaSO_4$ → không tan hoàn toàn

$$\begin{matrix} Ba\,(1mol) \\ \\ NaHCO_3\,(1mol) \end{matrix} \xrightarrow{+H_2O} \begin{matrix} Ba(OH)_2 \\ \rightarrow Ba^{2+} + OH^- + HCO_3^- \\ NaHCO_3 \end{matrix} \rightarrow BaCO_3 \rightarrow \text{không tan hoàn toàn}$$

Câu 9: Hỗn hợp chất rắn X gồm $Ba(HCO_3)_2$, KOH và $Ba(OH)_2$ có tỉ lệ số mol lần lượt là 1:2:1. Cho hỗn hợp X vào bình đựng nước dư, sau khi các phản ứng xảy ra hoàn toàn, chất còn lại trong bình (không kể H_2O) là

A. KOH. **B.** $BaCO_3$, $KHCO_3$. **C.** $BaCO_3$, KOH. **D.** $KHCO_3$.

$$\begin{matrix} KOH\,(2mol) \\ Ba(OH)_2\,(1mol) \\ Ba(HCO_3)_2\,(1mol) \end{matrix} \xrightarrow{+H_2O} \begin{matrix} OH^-\,(4mol) \\ Ba^{2+}\,(2mol), K^+ \\ HCO_3^-\,(2mol) \end{matrix} \rightarrow \begin{matrix} OH^-\,(4mol) + HCO_3^-\,(2mol) \rightarrow CO_3^{2-} + H_2O \\ CO_3^{2-}\,(2mol) + Ba^{2+}\,(2mol) \rightarrow BaCO_3 \end{matrix}$$

Câu 10: Hoà tan hoàn toàn một lượng Ba vào dung dịch chứa **a** mol HCl thu được dung dịch X và **a** mol H_2. Trong các chất sau: Na_2SO_4, Na_2CO_3, Al, Al_2O_3, $AlCl_3$, Mg, NaOH, $NaHCO_3$. Số chất tác dụng được với dung dịch X là

A. 7. **B.** 6. **C.** 5. **D.** 4.

Giải. $Ba + H_2O \rightarrow Ba(OH)_2 + H_2$

a mol a mol

$OH^- + H^+ \rightarrow H_2O$

2a a

Dung dịch X : Ba^{2+}, OH^- dư

Câu 11: Hỗn hợp rắn X gồm Al, Fe_2O_3 và Cu có số mol bằng nhau. Hỗn hợp X tan hoàn toàn trong dung dịch

A. NaOH (dư). **B.** HCl (dư). **C.** $AgNO_3$ (dư). **D.** NH_3(dư).

Giải

$$\begin{matrix} Al \\ Fe_2O_3 \\ Cu \end{matrix} \xrightarrow{+HCl} \begin{matrix} AlCl_3 \\ 2FeCl_3 \\ Cu \end{matrix} \Big\} \quad 2FeCl_3 + Cu \rightarrow CuCl_2 + 2FeCl_2$$

Câu 12: Hòa tan hết a mol Al vào dung dịch **X** vào dung dịch chứa 2a mol NaOH thu được dung dịch **X**. Kết luận nào sau đây là đúng ?

Giải. $Al + NaOH + H_2O \rightarrow NaAlO_2 + H_2O$

a 2a

NaOH dư → dung dịch X gồm $NaAlO_2$ (a mol) , NaOH dư (a mol)

A. Sục CO_2 dư vào dung dịch **X** thu được a mol kết tủa. Đúng vì tạo $Al(OH)_3$ tủa

B. Dung dịch **X** không phản ứng với dung dịch $CuSO_4$. Sai vì còn dư NaOH nên có phản ứng

C. Thêm 2a mol HCl vào dung dịch **X** thu được 2a/3 mol kết tủa.

Sai : Dùng CT : $nHCl = 4nAlO_2^- - 3nAl(OH)_3 + nNaOH \rightarrow nAl(OH)_3 = a$ mol

D. Dung dịch **X** làm quỳ tím chuyển sang màu đỏ Sai vì dư NaOH nên quỷ hóa xanh

Câu 13: Cho a mol K tan hết vào dung dịch chứa b mol HCl. Sau đó nhỏ dung dịch $CuCl_2$ vào dung dịch thu được thấy xuất hiện kết tủa xanh lam. Mối quan hệ giữa a và b là

A. a > b **B.** a < b **C.** b < a < 2b **D.** a = b

Giải. $K + H_2O \rightarrow KOH + H_2$

$KOH + HCl \rightarrow KCl + H_2O$

Do nhỏ $CuCl_2$ có kết tủa → KOH dư → a>b

Lưu ý:
+ nắm vững kiến thức lý thuyết
+ HNO_3 hòa tan hầu hết các kim loại
+ Chú ý 2 phản ứng đặc biệt : $Cu + Fe^{3+} \rightarrow Fe^{2+} + Cu^{2+}$, $Ag^+ + Fe^{2+} \rightarrow Fe^{3+} + Ag$
+ Nung hợp chất Fe(II) trong không khí thu Fe_2O_3 hoặc trong khí trơ thì thu FeO (nhưng nếu có tạo ra O_2 thì vẫn thu Fe_2O_3

+ Dạng vấn đề cơ bản, liên quan tính chất

Câu 1. Để khử ion Fe^{3+} trong dung dịch thành ion Fe^{2+} có thể dùng một lượng dư
A. kim loại Ag. **B**. kim loại Cu. **C**. kim loại Mg. **D**. kim loại Ba.
(Trích đề Cao đẳng -2007)

Câu 2. Dãy gồm các kim loại đều tác dụng được với dung dịch HCl nhưng không tác dụng với dung dịch HNO_3 đặc, nguội là:
A. Fe, Al, Cr **B**. Cu, Fe, Al **C.** Fe, Mg, Al **D**. Cu, Pb, Ag
(Trích đề Cao đẳng -2011)

Câu 3. Ở điều kiện thường, chất nào sau đây không có khả năng phản ứng với dung dịch H_2SO_4 loãng?
A. $FeCl_3$. **B.** Fe_2O_3. **C.** Fe_3O_4. **D.** $Fe(OH)_3$.
Đề thi thử THPT QG lần 1 - Trường THPT Chuyên Vinh, Đại Học Vinh- năm 2015

Câu 4. Để khử ion Cu^{2+} trong dung dịch $CuSO_4$ có thể dùng kim loại
A. Sr. **B.** Li. **C.** Ba. **D.** Zn.
Đề thi thử THPT QG - Trường Hà Nội - Amsterdam- năm 2015

Câu 5. Để khử ion Fe^{3+} trong dung dịch thành ion Fe^{2+} có thể dùng một lượng dư
A. kim loại Ba. **B.** kim loại Cu. **C.** kim loại Ag. **D.** kim loại Mg.
Đề thi thử THPT QG - Trường Hà Nội - Amsterdam- năm 2015

Câu 6. Nhiệt phân hoàn toàn $Fe(OH)_2$ ở nhiệt độ cao trong không khí thu được chất rắn là
A. Fe_3O_4. **B.** FeO. **C.** Fe. **D.** Fe_2O_3.
Đề thi thử THPT QG lần 1 - Trường THPT chuyên Hà Giang- năm 2015

Câu 7. Đốt Fe trong khí clo thiếu thu được hỗn hợp X gồm 2 chất rắn. Hai chất trong X là
A. $FeCl_3$ và Fe. **B.** $FeCl_2$ và Fe. **C.** $FeCl_2$ và $FeCl_3$. **D.** FeO và $FeCl_2$.
Đề thi thử THPT QG - Trường THPT Lam Kinh, Thanh Hóa- năm 2015

Câu 8. Cấu hình electron nào sau đây là của Fe ?
A. [Ar] $4s^2 3d^6$ **B.** [Ar]$3d^6 4s^2$. **C.** [Ar]$3d^8$. **D.** [Ar]$3d^7 4s^1$.
Đề thi thử THPT QG - Trường THPT Hàm Thuận Bắc- năm 2015

Câu 9. Dung dịch nào sau đây không phản ứng với Fe?
A. $MgSO_4$. **B.** $CuSO_4$. **C.** $AgNO_3$. **D.** $Fe(NO_3)_3$.
Đề thi thử THPT QG - Trường THPT Nguyễn Thị Minh Khai- năm 2015

Câu 10. Kim loại Ni đều tác dụng với dung dịch nào sau đây?
A. $Zn(NO_3)_2$, $CuSO_4$, $AgNO_3$. **B.** $FeCl_3$, $CuSO_4$, $AgNO_3$.
C. $Zn(NO_3)_2$, $FeCl_3$, $AgNO_3$. **D.** $Zn(NO_3)_2$, $FeCl_3$, $CuSO_4$.
Đề thi thử THPT QG - Trường THPT Nguyễn Thị Minh Khai- năm 2015

Câu 11. Cho khí CO dư qua hỗn hợp nung nóng gồm Al_2O_3,CuO, Fe_2O_3, MgO. Chất rắn sau phản ứng thu được là
A. Al_2O_3,Cu, Fe, Mg **B.** Al, Cu, Fe, MgO **C.** Al, Cu, Fe, Mg **D.** Al_2O_3, Cu, Fe, MgO
Đề thi thử THPT QG - Trường THPT Yên Lạc, mã đề 485- năm 2015

Câu 12. Cho một miếng Fe vào cốc đựng dung dịch H_2SO_4 loãng, bọt khí H_2 sẽ bay nhanh hơn nếu ta thêm vào:

A. $HgSO_4$ **B.** $Al_2(SO_4)_3$ **C.** Na_2SO_4 **D.** $MgSO_4$

Đề thi thử THPT QG lần 1 - Trường THPT Chuyên Nguyễn Huệ- năm 2015

Câu 13. Một lượng Ag dạng bột có lẫn Fe và Cu. Để loại bỏ tạp chất mà không làm thay đổi lượng Ag ban đầu, có thể ngâm lượng Ag trên vào lượng dư dung dịch

A. HCl **B.** $Fe(NO_3)_3$ **C.** $AgNO_3$ **D.**HNO_3

Đề thi thử THPT QG lần 1 - Trường THPT Chuyên Nguyễn Huệ- năm 2015

Câu 14. Cho phản ứng: $FeS + H_2SO_4$ đặc $\rightarrow Fe_2(SO_4)_3 + SO_2 + H_2O$

Sau khi cân bằng phản ứng hóa học trên với hệ số của các chất là những số nguyên dương, tối giản thì tổng hệ số của H_2SO_4 và FeS là

A.12 **B.**10 **C.**14 **D.**16

Câu 15. Khi nung hỗn hợp các chất $Fe(NO_3)_2$, $Fe(OH)_3$ và $FeCO_3$ trong không khí đến khối lượng không đổi, thu được một chất rắn là

A. Fe_3O_4. **B**. FeO. **C.** Fe. **D**. Fe_2O_3.

(Trích đề ĐH khối A-2007)

Câu 16. Nhiệt phân $Fe(NO_3)_2$ trong môi trường khí trơ. Sau khi các phản ứng xảy ra hoàn toàn, thu đươc sản phẩm gồm

A. FeO, NO_2, O_2 **B**.Fe_2O_3, NO_2, O_2 **C.** Fe_3O_4, NO_2, O_2 **D.** Fe, NO_2, O_2

Câu 17. Tổng hệ số (các số nguyên, tối giản) của tất cả các chất trong phản ứng giữa Cu với dung dịch HNO_3 đặc, nóng là:

A. 10. **B.** 12. **C**. 18. **D.** 20.

(Trích đề thi thử THPT QG - lần 1 trường chuyên Sư Phạm Hà Nội - năm 2015)

Câu 18. Cho phương trình hóa học: $aFe + bH_2SO_4 \rightarrow cFe_2(SO_4)_3 + dSO_2 \uparrow + eH_2O$

Tỉ lệ a : b là

A. 1 : 3. **B.** 1 : 2. **C.** 2 : 3. **D.** 2 : 9.

Đề thi minh họa môn hóa kì thi THPT Quốc Gia 2015 của BGD

Câu 19. Phương trình hóa học nào sau đây là sai?

A. $2Na + 2H_2O \rightarrow 2NaOH + H_2$. **B.** $Ca + 2HCl \rightarrow CaCl_2 + H_2$.

C. $Fe + CuSO_4 \rightarrow FeSO_4 + Cu$. **D.** $Cu + H_2SO_4 \rightarrow CuSO_4 + H_2$.

Đề thi minh họa môn hóa kì thi THPT Quốc Gia 2015 của BGD

Câu 20. Chất nào sau đây **không** phản ứng với dung dịch $CuSO_4$?

A. H_2S. **B.** $BaCl_2$. **C.** Fe_2O_3. **D.** NaOH

Đề thi thử THPT QG - Trường THPT Chuyên Vinh - năm 2015

Câu 21. Ở điều kiện thường Fe phản ứng với dung dịch nào sau đây:

A.$FeCl_3$ **B.** NaCl **C**.$ZnCl_2$ **D**.$MgCl_2$

Đề thi thử THPT QG - trường THPT Chuyên ĐHSP Hà Nội lần 7 - năm 2015

Câu 22. Cho Cu phản ứng với dung dịch HNO_3 đặc cho khí NO_2 .Tổng hệ số cân bằng nguyên của các chất phản ứng là

A. 10 **B.** 9 **C.** 12 **D.** 11

Đề thi thử THPT Quốc Gia - Sở GD thành phố Hồ Chí Minh năm 2015

Câu 23. Số oxi hóa đặc trưng của crom là

A.+2 ,+3 ,+4 **B.**+2 ,+3 ,+6 **C.**+2 ,+4 ,+6 **D.**+2 ,+3 ,+5

Đề thi thử THPT Quốc Gia - Sở GD thành phố Hồ Chí Minh năm 2015

Câu 24. Chất phản ứng với dung dịch $FeCl_3$ cho kết tủa là

A. CH_3NH_2 **B.** CH_3COOCH_3 **C.** CH_3OH **D.** CH_3COOH

Đề thi thử THPT QG lần 2 - Trường THPT Chuyên Hà Giang- năm 2015

Câu 25. Hợp chất nào sau đây không tác dụng với NaOH:

A. $Cr(OH)_3$ **B.** $CrCl_3$ **C.** $NaCrO_2$ **D.** CrO_3

Đề thi thử THPT QG - Trường THPT Nguyễn Tất Thành, Hà Nội- năm 2015

Câu 26. Trong hàm lượng của gang, nguyên tố chiếm hàm lượng cao nhất là:

A. S **B.** Fe **C.** Si **D.** Mn

Đề thi thử THPT QG lần 3 - Trường THPT chuyên Sư Phạm Hà Nội- năm 2015

Câu 27. Trong các hợp chất của sắt sau đây : FeS , FeS_2, Fe_2O_3, FeO , chất nào có hàm lượng sắt lớn nhất ?

A. FeS_2 **B.** FeO **C.** Fe_2O_3 **D.** FeS

Đề thi thử THPT QG - Trường THPT chuyên Bến Tre- năm 2015

Câu 28. Cho các loại quặng sau : boxit, hematit, xiđerit, Đolomit, Aphatit, pirit, Manhetit, photphorit, xinvinit. Quặng có thành phần chính là hợp chất của sắt là

A. 3 **B.** 5 **C.** 6 **D.** 4

Đề thi thử THPT QG - Trường THPT Quỳnh Lưu 1 Nghệ An- năm 2015

Câu 29. Nhận định nào sau đây là sai?

A. Gang và thép đều là hợp kim. **B.** Crom còn được dùng để mạ thép.

C. Sắt là nguyên tố phổ biến nhất trong vỏ trái đất. **D.** Thép có hàm lượng Fe cao hơn gang.

Đề thi minh họa môn hóa kì thi THPT Quốc Gia 2015 của BGD

Câu 30. Nguyên tắc luyện thép từ gang là:

A. Dùng O_2 oxi hoá các tạp chất Si, P, S, Mn,… trong gang để thu được thép.

B. Dùng chất khử CO khử oxit sắt thành sắt ở nhiệt độ cao.

C. Dùng CaO hoặc $CaCO_3$ để khử tạp chất Si, P, S, Mn,… trong gang để thu được thép.

D. Tăng thêm hàm lượng cacbon trong gang để thu được thép.

Đề Đại Học-khối B-2008

Câu 31. Cho một loại quặng chứa sắt trong tự nhiên đã được loại bỏ tạp chất. Hoà tan quặng này trong dung dịch HNO_3 thấy có khí màu nâu bay ra; dung dịch thu được cho tác dụng với dung dịch $BaCl_2$ thấy có kết tủa trắng (không tan trong axit mạnh). Loại quặng đó là:

A. pirit sắt. **B.** manhetit. **C.** xiđerit. **D.** hematit đỏ.

Đề thi thử THPT QG - Trường THPT Hàm Thuận Bắc- năm 2015

Câu 32. Trong các loại quặng sắt thì quặng có hàm lượng sắt lớn nhất là

A. hematit đỏ **B.** hematit nâu **C.** manhetit **D.** xiderit

Đề thi thử THPT QG lần 6 - Trường THPT Chuyên Sư Phạm Hà Nội - năm 2015

Câu 33. Kim loại nào thuộc cùng nhóm với sắt trong bảng hệ thống tuần hoàn các nguyên tố hóa học?

A. kẽm **B.** thiếc **C.** niken **D.** mangan

Đề thi thử THPT QG - Trường THPT Nguyễn Trung Thiên- năm 2015

+ Dạng mô tả hiện tượng, dự đoán sản phẩm

Lưu ý:

+ nếu có chất dư thì kiểm tra xem có phản ứng với sản phẩm tạo thành không (đặc biệt là dư KL (Cu, Fe) thì chỉ thu Fe^{2+} , Ag^+ và Fe^{2+} không tồn tại chung)

+ hỗn hợp ion H^+, NO_3^- tính oxy hóa mạnh như HNO_3

+ khi có bazơ dư (NaOH, KOH..) không thu được $Al(OH)_3$, $Zn(OH)_2$

+ khi có NH_3 dư : không thu được các kết tủa của Ag^+, Cu^{2+}, Zn^{2+} (AgOH không bền phân hủy tạo Ag_2O)

Câu 34. Thả Na vào dung dịch $CuSO_4$ quan sát thấy hiện tượng

A. có khí thoát ra, xuất hiện kết tủa xanh, sau đó kết tủa không tan.

B. dung dịch có màu xanh, xuất hiện Cu màu đỏ.

C. dung dịch mất màu xanh, xuất hiện Cu màu đỏ.

D. có khí thoát ra, xuất hiện kết tủa xanh, sau đó kết tủa tan.

Đề thi thử THPT QG - Trường THPT Đinh chương Dương- năm 2015

Câu 35. Hiện tượng bào dưới đây mô tả không đúng?

A. Nhúng thanh sắt dư vào dung dịch $AgNO_3$ thấy thanh sắt dần có màu trắng bạc và dung dịch xuất hiện mảu vàng nâu

B. Nhúng thanh sắt dư vào dung dịch $Cu(NO_3)_2$ thấy thanh sắt dần có màu đỏ và dung dịch nhạt màu xanh

C. Nhúng thanh đồng dư vào dung dịch $FeCl_3$ thấy màu vàng nâu của dung dịch nhạt dần và thay thế bằng màu xanh

D. Nhúng thanh sắt dư vào dung dịch $Fe(NO_3)_3$ thấy màu vàng nâu của dung dịch nhạt dần đến màu xanh nhạt.

Đề thi thử THPT QG - Trường THPT chuyên Lý Tự Trọng, Cần Thơ - năm 2015

Câu 36. Cho hỗn hợp Fe, Cu phản ứng với dung dịch HNO_3 loãng. Sau khi phản ứng hoàn toàn, thu được dung dịch chỉ chứa một chất tan và kim loại dư. Chất tan đó là

A. HNO_3. **B**. $Fe(NO_3)_2$. **C**. $Cu(NO_3)_2$. **D**. $Fe(NO_3)_3$.

Đề Đại Học khối B-2007

Câu 37. Hỗn hợp rắn X gồm Al, Fe_2O_3 và Cu có số mol bằng nhau. Hỗn hợp X tan hoàn toàn trong dung dịch

A. NaOH (dư). **B**. HCl (dư). **C**. $AgNO_3$ (dư). **D**. NH_3(dư).

Đề Đại Học khối B-2008

Câu 38. Hòa tan hoàn toàn Fe_3O_4 trong dung dịch H_2SO_4 loãng (dư) được dung dịch X_1. Cho lượng dư bột Fe vào dung dịch X_1 (trong điều kiện không có không khí) đến khi phản ứng xảy ra hoàn toàn, thu được dung dịch X_2 chứa chất tan là

A. $Fe_2(SO_4)_3$ và H_2SO_4**. B**. $FeSO_4$. **C.** $Fe_2(SO_4)_3$. **D**. $FeSO_4$ và H_2SO_4.

Đề Cao đẳng khối B-2008

Câu 39. Một oxit của sắt khi tan vào dung dịch H_2SO_4 loãng dư thu được dung dịch A làm mất màu thuốc tím và có khả năng hòa tan Cu . Công thức oxit là

A. Fe_2O_3 **B.** Fe_3O_4 **C.** FeO_2 **D.** FeO

Đề thi thử THPT Quốc Gia - Sở GD thành phố Hồ Chí Minh năm 2015

Câu 40. Khi cho hỗn hợp Fe_3O_4 và Cu vào dung dịch H_2SO_4 loãng dư thu được chất rắn X và dung dịch Y. Dãy nào dưới đây gồm các chất đều tác dụng được với dung dịch Y?

A. $BaCl_2$, HCl, Cl_2. **B.** NaOH, Na_2SO_4,Cl_2.**C.** KI, NH_3, NH_4Cl. **D.** Br_2, $NaNO_3$, $KMnO_4$.

Đề thi thử THPT QG - Trường THPT Chuyên Tuyên Quang- năm 2015

Câu 41. Cho hỗn hợp X gồm $Fe(NO_3)_2$ và ZnO vào dung dịch H_2SO_4 loãng (dư) thu được dung dịch Y. Cho dung dịch NaOH loãng (dư) vào Y thu được kết tủa:

A. $Fe(OH)_3$ và $Zn(OH)_2$**B**. $Fe(OH)_3$ **C.** $Fe(OH)_2$ và $Zn(OH)_2$**D.** $Fe(OH)_2$

Đề thi thử THPT QG lần 4 - Trường THPT chuyên KHTN

Câu 42. Cho hỗn hợp gồm 1 mol chất X và 1 mol chất Y tác dụng hết với dung dịch H_2SO_4 đặc, nóng (dư), tạo ra 2 mol khí SO_2 (sản phẩm khử duy nhất). Hai chất X và Y là:

A. Fe và Fe_2O_3. **B.** FeO và Fe_3O_4. **C.** Fe_3O_4 và Fe_2O_3. **D.** Fe và FeO.

Đề thi thử THPT QG lần 1 - Trường THPT chuyên Lê Quý Đôn, Đà Nẵng- năm 2015

Câu 43. Cho hỗn Hợp $Fe(NO_3)_2$ và ZnO vào dung dịch H_2SO_4 loãng dư. Thu được dung dịch Y. Cho NaOH dư vào y thu được kết tủa gồm:

A. $Fe(OH)_3$ **B.** $Fe(OH)_3$; $Zn(OH)_2$ **C.** $Fe(OH)_2$ **D.** $Fe(OH)_2$; $Zn(OH)_2$

Đề thi thử THPT QG - Trường THPT Nguyễn Tất Thành, Hà Nội- năm 2015

Câu 44. Cho dung dịch chứa $FeCl_2$, $ZnCl_2$ và $CuCl_2$ tác dụng với lượng dư dung dịch NaOH. Sau khi các phản ứng xảy ra hoàn toàn, đem toàn bộ lượng kết tủa thu được nung trong không khí đến khối lượng không đổi, thu được hỗn hợp rắn gồm

A. FeO, CuO, ZnO. **B.** Fe_2O_3, ZnO, CuO. **C.** FeO, CuO. **D**. Fe_2O_3, CuO.

Đề thi thử THPT QG lần 1 - Trường THPT Chuyên Vinh, Đại Học Vinh- năm 2015

Câu 45. Có các dung dịch muối riêng biệt: $Al(NO_3)_3$, $Cu(NO_3)_2$, $Zn(NO_3)_2$, $Fe(NO_3)_3$, $AgNO_3$,$Mg(NO_3)_2$. Nếu cho các dung dịch trên lần lượt tác dụng với dung dịch NH_3 cho đến dư hoặc dung dịch NaOH cho đến dư, thì sau phản ứng số kết tủa dưới dạng hiđrôxit thu được lần lượt là:

A. Đều bằng 3 **B.** Đều bằng 6 **C.** 3 và 4 **D.** 4 và 3

Đề thi thử THPT QG - Trường THPT Sơn Tây- năm 2015

Câu 46. Hòa tan hỗn hợp gồm Al, Fe và Cu bằng dung dịch H_2SO_4 loãng thu được dung dịch X, Cho dung dịch X tác dụng với dung dịch NaOH dư thu được kết tủa Y. Nung kết tủa Y trong không khí đến khối lượng không đổi thu được chất rắn:

A. CuO, Fe_2O_3 **B.** CuO, Al_2O_3, FeO **C.** Al_2O_3, FeO **D.** Fe_2O_3

Đề thi thử THPT QG - Trường THPT Hàm Thuận Bắc- năm 2015

Câu 47. Cho hỗn hợp X gồm Fe_2O_3, ZnO, Cu tác dụng với dung dịch HCl (dư) thu được dung dịch Y và phần không tan Z. Cho Y tác dụng với dung dịch NaOH loãng, dư thu được kết tủa gồm

A.$Fe(OH)_2$, $Cu(OH)_2$ **B.**$Fe(OH)_2$, $Cu(OH)_2$, $Zn(OH)_2$

C. $Fe(OH)_3$ **D.** $Fe(OH)_3$, $Zn(OH)_2$

Câu 48. Cho hỗn hợp X gồm Mg và Fe vào dung dịch axit H_2SO_4 đặc, nóng đến khi các phản ứng xảy ra hoàn toàn, thu được dung dịch Y và một phần Fe không tan. Chất tan có trong dung dịch Y là

A. $MgSO_4$. **B.** $MgSO_4$ và $Fe_2(SO_4)_3$.

C. $MgSO_4$ và $FeSO_4$. **D.** $MgSO_4$, $Fe_2(SO_4)_3$ và $FeSO_4$.

Đề thi thử THPT QG - Trường Hà Nội - Amsterdam- năm 2015

Câu 49. Cho Mg vào dung dịch chứa $FeSO_4$ và $CuSO_4$. Sau phản ứng thu được chất rắn A chỉ có một kim loại và dung dịch B chứa 2 muối. Phát biểu nào sau đây đúng?

A. $FeSO_4$ dư, $CuSO_4$ chưa phản ứng, Mg hết. **B.** $CuSO_4$ dư, $FeSO_4$ chưa phản ứng, Mg hết.

C. $CuSO_4$ hết, $FeSO_4$ chưa phản ứng, Mg hết.**D.** $CuSO_4$ và $FeSO_4$ hết, Mg dư.

Đề thi thử THPT QG - Trường THPT Đoàn Thượng, Hải Dương- năm 2015

Câu 50. Cho hỗn hợp gồm Mg và Fe vào dung dịch chứa đồng thời $Cu(NO_3)_2$ và $AgNO_3$. Sau khi phản ứng xảy ra hoàn toàn thu được dung dịch X và hỗn hợp rắn Y gồm 2 kim loại. Trong các nhận xét sau, nhận xét không đúng là

A. Dung dịch X chứa 2 hoặc 3 muối **B.** Dung dịch X có thể chứa $Fe(NO_3)_3$

C. 2 kim loại trong hỗn hợp Y gồm Ag, Cu **D.** 2 kim loại Mg, Fe và $AgNO_3$ đã phản ứng hết

Đề thi thử THPT QG lần 6 - Trường THPT Chuyên Sư Phạm Hà Nội - năm 2015

Câu 51. Cho (a) mol bột nhôm vào dung dịch chứa (b) mol Fe^{3+}, phản ứng hoàn toàn, nếu a< b < 3a thì dung dịch X thu được chứa các ion là

A.Fe^{2+}, Fe^{3+}, Al^{3+} **B.** Al^{3+}. **C.** Fe^{3+}, Al^{3+}. **D.** Fe^{2+}, Al^{3+}.

Đề thi thử THPT QG - Trường THPT Nguyễn Trung Thiên- năm 2015

Câu 52. Cho a mol Al vào dung dịch chứa b mol Fe^{2+} và c mol Cu^{2+}. Kết thúc phản ứng thu được dung dịch chứa 2 loại ion kim loại. Kết luận nào sau đây là đúng?

A. $\frac{2c}{3} \le a \le \frac{2(b+c)}{3}$ **B.** $\frac{2b}{3} \le a \le \frac{2(b+c)}{3}$ **C.** $\frac{2c}{3} \le a < \frac{2(b+c)}{3}$ **D.** $\frac{2b}{3} \le a < \frac{2(b+c)}{3}$

Đề thi thử THPT QG - Trường THPT Trực Ninh B, Nam Định- năm 2015

Câu 53. Cho hỗn hợp có a mol Zn tác dụng với dung dịch chứa b mol $Cu(NO_3)_2$ và c mol $AgNO_3$. Kết thúc phản ứng hoàn toàn, thu được dung dịch X và chất rắn Y. Biết $0,5c < a < b + 0,5c$. Kết luận nào sau đây đúng?

A. X chứa 1 muối và Y có 2 kim loại. **C.** X chứa 3 muối và Y chứa 2 kim loại.

B. X chứa 2 muối và Y chứa 2 kim loại. **D.** X chứa 2 muối và Y có 1 kim loại.

Đề thi thử THPT QG lần 1 - Trường THPT chuyên Lê Quý Đôn, Đà Nẵng- năm 2015

Câu 54. Bốn kim loại Na; Al; Fe và Cu được ấn định không theo thứ tự X, Y, Z, T biết rằng:

- X; Y được điều chế bằng phương pháp điện phân nóng chảy
- X đẩy được kim loại T ra khỏi dung dịch muối
- Z tác dụng được với dung dịch H_2SO_4 đặc nóng nhưng không tác dụng được với dung dịch H_2SO_4 đặc nguội.

X, Y, Z, T theo thứ tự là

A. Al; Na; Fe; Cu. **B.** Na; Al; Fe; Cu. **C.** Al; Na; Cu; Fe. **D.** Na; Fe; Al; Cu.

Đề thi thử THPT QG - Trường THPT Đô Lương Nghệ An- năm 2015

Câu 55. Ba dung dịch A, B, C thỏa mãn

-A tác dụng với B thì có kết tủa xuất hiện

-B tác dụng với C thì có kết tủa xuất hiện

-A tác dụng với C thì có khí thoát ra. A, B, C lần lượt là

A. $Al_2(SO_4)_3$, $BaCl_2$, Na_2SO_4 **B.** $FeCl_2$, $Ba(OH)_2$, $AgNO_3$

C. $NaHSO_4$, $BaCl_2$, Na_2CO_3 **D.** $NaHCO_3$, $NaHSO_4$, $BaCl_2$

(Trích đề minh họa THQG-2015)

Câu 56. Một hỗn hợp gồm Ag, Cu, Fe có thể dùng hoá chất nào sau đây để tinh chế Ag mà không làm thay đổi khối lượng của Ag

A. $FeCl_3$ **B.** $Cu(NO_3)_2$ **C.** $AgNO_3$ **D.** H_2SO_4 đậm đặc

Đề thi thử THPT QG - Trường THPT Hàm Thuận Bắc- năm 2015

+ Dạng phát biểu đếm

Lưu ý:

+ chú ý tính chất ion Fe^{2+} : tính oxy hóa, tính khử

+ Khi có thêm anion thì xét thêm anion : số oxy hóa cao nhất : tính khử

số oxy hóa thấp nhất : tính oxy hóa

Một vài chất thường gặp: I^-, S^{2-} : tính khử mạnh

$KMnO_4$, Br_2, ($H^+ + NO_3^-$) : tính oxy hóa mạnh

Câu 57. Trong các chất: $FeCl_2$, $FeCl_3$, $Fe(NO_3)_2$, $Fe(NO_3)_3$, $FeSO_4$, $Fe_2(SO_4)_3$. Số chất có cả tính oxi hoá và tính khử là

A. 5. **B.** 4. **C.** 2. **D.** 3

Câu 58. Cho dãy các chất sau: Cu, Al, KNO_3, $FeCl_3$. Số chất trong dãy tác dụng được với dung dịch NaOH là

A. 1. **B.** 2. **C.** 4. **D.** 3.

Đề thi minh họa môn hóa kì thi THPT Quốc Gia 2015 của BGD

Câu 59. Cho dung dịch $Fe(NO_3)_2$ lần lượt tác dụng với các dung dịch Na_2S, H_2SO_4 loãng, H_2S, H_2SO_4 đặc, NH_3, $AgNO_3$, Na_2CO_3, Br_2. Số trường hợp xảy ra phản ứng là:

A. 5. **B.** 7. **C.** 8. **D.** 6.

Đề thi thử THPT QG - lần 1 trường chuyên Sư Phạm Hà Nội - năm 2015

Câu 60. Cho các dung dịch riêng lẽ mỗi chất sau: KCl, $CuSO_4$, $Al(NO_3)_3$, $Pb(NO_3)_2$, HCl, $Fe(NO_3)_3$, HNO_3 loãng, $(NH_4)_2SO_4$, H_2SO_4 đặc nóng. Nếu cho một ít bột Fe lần lượt vào mỗi dung dịch thì tổng trường hợp có phản ứng tạo ra muối Fe^{2+} là

A. 5. **B.** 6. **C.** 7. **D.** 4.

Đề thi thử THPT QG - Trường THPT chuyên Nguyễn Bỉnh Khiêm, Vĩnh Long

Câu 61. Cho dung dịch $FeCl_3$ dư lần lượt vào các chất sau Cu, Ag, Na_2CO_3, $AgNO_3$, H_2S, Cl_2, Na_2S, Fe, NH_3, NaOH. Có tổng số bao nhiêu phản ứng sinh kết tủa?

A. 5 **B.** 6 **C.** 4 **D.** 7

Đề thi thử THPT QG - Trường THPT chuyên Bến Tre- năm 2015

Câu 62. Hòa tan Fe_3O_4 trong dung dịch H_2SO_4 loãng, dư thu được dung dịch X. Dung dịch X tác dụng được với bao nhiêu chất trong các chất sau: Br_2, H_2S, $KMnO_4$, $NaNO_3$, $BaCl_2$, NaOH, KI?

A. 6. **B.** 5. **C.** 4. **D.** 7.

Đề thi thử THPT QG - Trường THPT chuyên Huỳnh Mẫn Đạt- năm 2015

Câu 63. Hòa tan Fe_3O_4 trong lượng dư dung dịch H_2SO_4 loãng thu được dung dịch X. Dung dịch X tác được với bao nhiêu chất trong số các chất sau: Cu, NaOH, Br_2, $AgNO_3$, $KMnO_4$, $MgSO_4$,$Mg(NO_3)_2$, Al ?

A. 5. **B.** 6. **C.** 7. **D.** 8.

Đề thi thử THPT QG - lần 1 trường Chuyên KHTN- năm 2015

Câu 64. Trong số các chất : $FeCl_2$, $FeCl_3$, $Fe(NO_3)_3$, $Fe(NO_3)_2$, $FeSO_4$, $Fe_2(SO_4)_3$ .Số chất có cả tính oxi hóa và tính khử là:

A. 3 **B.** 2 **C.** 4 **D.** 5

Đề thi thử THPT QG - Trường THPT Phan Thiết- năm 2015

Câu 65. Cho dãy các chất Fe, Cu, KI, Ag, $AgNO_3$, KBr, H_2S, NaOH. Số chất trong dãy khử được $FeCl_3$ trong dung dịch là

A.5 **B.**4 **C.**6 **D.**3

Đề thi thử THPT QG - Trường THPT chuyên Hạ Long- năm 2015

Câu 66. Cho các chất sau: $FeCO_3$, FeS, Fe_3O_4, $Fe(OH)_2$. Nếu hòa tan cùng số mol mỗi chất vào dung dịch H_2SO_4 đặc nóng dư thì chất tạo ra số mol khí lớn nhất là

A.$FeCO_3$ **B.**$Fe(OH)_2$ **C.**Fe_3O_4 **D.**FeS

Đề thi thử THPT QG - Trường THPT chuyên Lý Tự Trọng, Cần Thơ - năm 2015

Câu 67. Cho dãy các chất : Fe_2O_3, FeS, $Fe(OH)_2$, Fe_3O_4, $FeCO_3$, $Fe(OH)_3$. Số chất trong dãy tác dụng với H_2SO_4 đặc nóng , dư không tạo khí SO_2 là

A.3 **B.**2 **C.**4 **D.**5

Câu 68. Cho dãy các kim loại: Ca, Ba, K, Mg, Cu. Số kim loại tron dãy phản ứng với lượng dư dung dịch $FeCl_3$ thu được kết tủa là:

A. 5 **B.** 3 **C.** 6 **D.** 3

Trích đề thi thử THPT-trường THPT chuyên Nguyễn Huệ lần 2-2015

Câu 69. Cho các phản ứng

(1) $Cu_2O + Cu_2S \xrightarrow{t^o}$ (2) $Cu(NO_3)_2 \xrightarrow{t^o}$ (3) $CuO + CO \xrightarrow{t^o}$

(4) $CuO + NH_3 \xrightarrow{t^o}$ (5) $Cu(OH)_2 \xrightarrow{t^o}$

Số phản ứng tạo ra kim loại Cu là

A.2 **B.**4 **C.**3 **D.**5

Đề thi thử trường THPT chuyên Huỳnh Mẫn Đạt

+ Dạng chuỗi biến hóa, sơ đồ phản ứng

Câu 70. Cho sơ đồ chuyển hoá: $NaOH \xrightarrow{+dd\ X} Fe(OH)_2 \xrightarrow{+dd\ Y} Fe_2(SO_4)_3 \xrightarrow{+dd\ Z} BaSO_4$. X,Y,Z lần lượt là

A. $FeCl_3$, H_2SO_4 (đặc, nóng), $Ba(NO_3)_2$. **B**. $FeCl_3$, H_2SO_4 (đặc, nóng), $BaCl_2$.

C. $FeCl_2$, H_2SO_4 (đặc, nóng), $BaCl_2$. **D**. $FeCl_2$, H_2SO_4 (loãng), $Ba(NO_3)_2$.

Đề Cao Đẳng-khối B-2008

Câu 71. Cho sơ đồ chuyển hoá: $Fe \xrightarrow{+X} FeCl_3 \xrightarrow{+Y} Fe(OH)_3$ (mỗi mũi tên ứng với một phản ứng). Hai chất X, Y lần lượt là

A. HCl, NaOH. **B.** Cl_2, NaOH. **C.** NaCl, $Cu(OH)_2$. **D.** HCl, $Al(OH)_3$.

Đề thi thử THPT QG - Trường Hà Nội - Amsterdam- năm 2015

Câu 72. Cho sơ đồ chuyển hóa : $Fe(NO_3)_3 \xrightarrow{+t^0} X \xrightarrow{+CO\ dư} Y \xrightarrow{+FeCl_3} Z \xrightarrow{+T} Fe(NO_3)_3$

Các chất X và T lần lượt là

A. FeO và $NaNO_3$ **B.** Fe_2O_3 và $Cu(NO_3)_2$**C.** FeO và $AgNO_3$ **D.** Fe_2O_3 và $AgNO_3$

Đề thi thử THPT QG - Trường THPT Đinh chương Dương- năm 2015

Câu 73. Cho sơ đồ chuyển hóa: $Fe \xrightarrow{+O_2,\ t^0} X \xrightarrow{+CO,\ t^0} Y \xrightarrow{+FeCl_3} Z \xrightarrow{+T} Fe(NO_3)_3$. Các chất Y và T lần lượt là

A. Fe_3O_4; dung dịch $NaNO_3$. **B.** Fe ; dung dịch $Cu(NO_3)_2$.

C. Fe ; dung dịch $AgNO_3$. **D.** Fe_2O_3. HNO_3.

Đề thi thử THPT QG - Trường THPT chuyên Huỳnh Mẫn Đạt

Câu 74. Cho sơ đồ

$Cu \xrightarrow{+C} I \xrightarrow{+E} CuCl_2 + M\downarrow$

$I \xrightarrow{+F} L\downarrow \xrightarrow{+D} CuCl_2 + H_2O$

Kết tủa M và L lần lượt là

A. $Cu(OH)_2$ và CuO **B.** $CaCO_3$, Ag **C.** $BaSO_4$, $Cu(OH)_2$ **D.** $Fe(OH)_2$, CuO

Trích đề thi thử THQG-trường chuyên SP Hà Nội-2015)

Câu 75. Cho sơ đồ phản ứng sau: $(NH_4)_2Cr_2O_7 \xrightarrow{+t^0} X \xrightarrow{+HCl,t^0} Y \xrightarrow{+Cl_2,NaOH} Z \xrightarrow{+H_2SO_4} T$

Trong đó **X**, **Y**, **Z**, **T** đều là các hợp chất khác nhau của crom. Chất **T** là

A. $K_2Cr_2O_7$. **B.** K_2CrO_4. **C.** $Cr_2(SO_4)_3$. **D.** $CrSO_4$.

Đề thi thử THPT QG - Trường THPT Chuyên Vinh - năm 2015

Câu 76. Cho sơ đồ các phản ứng (xảy ra trong dung dịch) giữa sắt và hợp chất:

$Fe \xrightarrow{+H_2SO_4} X \xrightarrow{+H_2SO_4+KMnO_4} Y \xrightarrow{+Fe} X \xrightarrow{+Z} FeS$

Các chất X và Z lần lượt là:

A. $Fe_2(SO_4)_3$ và S **B.** $FeSO_4$ và H_2S **C.** $FeSO_4$ và CuS **D.** $FeSO_4$ và K_2S

Đề thi thử THPT QG lần 4 - Trường THPT chuyên KHTN

Câu 77. Cho sơ đồ chuyển hóa trong dd $Cr(OH)_3 \xrightarrow{+NaOH} X \xrightarrow{+NaOH+Br_2} Y$

(X ,Y là hợp chất của Crom). X,Y lần lượt là

A. Na_2CrO_4 , $CrBr_3$ **B.** Na_2CrO_4 , $Na_2Cr_2O_7$**C.** $NaCrO_2$, $CrBr_3$ **D.** $NaCrO_2$, Na_2CrO_4

Đề thi thử THPT QG - Trường THPT Nguyễn Tất Thành, Hà Nội- năm 2015

+ Dạng nhận xét đúng sai

Câu 78. Trong điều kiện không có oxi, phát biểu nào sau đây là **đúng ?**

A. Cr tác dụng với dung dịch HCl (nóng) tạo thành $CrCl_3$

B. Kim loại Cr tan được trong dung dịch H_2SO_4 đặc, nguội và dung dịch NaOH

C. Zn khử được muối Cr(III) thành Cr(II) trong môi trường axit

D. Muối Cr(III) chỉ thể hiện tính oxi hóa, không có tính khử

Đề thi thử THPT QG lần 4 - Trường THPT chuyên KHTN

Câu 79. Phát biểu nào sau đây là **sai**?

A. CrO_3 là một oxit axit.

B. $Cr(OH)_3$ tan được trong dung dịch NaOH.

C. Cr phản ứng với axit H_2SO_4 loãng tạo thành Cr^{2+}.

D. Trong môi trường kiềm, Br_2 oxi hóa CrO_2^- thành $Cr_2O_7^{2-}$.

Đề thi thử THPT QG lần 1 - Trường THPT chuyên Lê Quý Đôn, Đà Nẵng- năm 2015

Câu 80. Cho các phát biểu sau

(a) trong bảng tuần hoàn các nguyên tố hóa học , crom thuộc chu kì 4 nhóm VIB

(b) Các oxit của crom đều là oxit bazơ

(c) Trong các hợp chất , số oxi hóa cao nhất của crom là +6

(d) Trong các phản ứng hóa học, hợp chất crom(III) chỉ đóng vai trò chất oxi hóa

(e) khi phản ứng với khí Cl_2 dư , crom tạo ra hợp chất crom (III)

Trong các phát biểu trên phát biểu nào ***đúng***

A. a, b và e **B.** a,c và e **C.** b, d và e **D .** b,c và e

Đề thi thử THPT QG lần 3 - Trường THPT chuyên Sư Phạm Hà Nội- năm 2015

Câu 81. Tìm phát biểu **sai**:

A. Hợp chất Fe(III) đều kém bền và không tồn lại trong tự nhiên

B. hợp chất Fe(III) có thể bị khử thành Fe(II)

C. Hợp chất Fe(III) chỉ có tính oxi hóa

D. Hợp chất Fe(III) có thể bị khử thành Fe

Đề thi thử THPT QG lần 1 - Trường THPT Chuyên Nguyễn Huệ- năm 2015

Câu 82. Thực hiện các thí nghiệm với hỗn hợp X gôm Ag và Cu

(a) Cho X vào bình chứa một lượng khí O_3 (ở điều kiện thường)

(b) Cho X vào một lượng dư dung dịch HNO (đặc.)

(c) Cho X vào một lượng dư dung dịch HCl (không có mặt O_2).

(d) Cho X vào một lượng dư dung dịch $FeCl_3$

Thí nghiệm mà Cu bị oxi hóa còn Ag không bị oxi hóa là ?

A. (d). **B**. (b). **C**. (c). **D**. (a).

Trích đề thi thử THQG-trường chuyên SP Hà Nội-2015)

Câu 83. Phương trình hóa học nào sau đây là sai?

A. $Cr_2O_3 + 2Al \rightarrow Al_2O_3 + 2Cr$ **B**.$Fe_3O_4 + 8HI \rightarrow FeI_2 + I_2 + 4H_2O$

C. $FeCl_2 + 3AgNO_3 \rightarrow Fe(NO_3)_3 + 3AgCl\downarrow$ **D.** $2FeCl_3 + 3H_2S \rightarrow 2FeS\downarrow + S\downarrow + 6HCl$

Đề thi thử THPT QG - trường THPT Chuyên ĐHSP Hà Nội lần 7 - năm 2015

Câu 84. Cho các phát biểu sau :

(1) kim loại sắt có tính nhiễm từ

(2) Trong tự nhiên crom chỉ tồn tại dạng đơn chất

(3) $Fe(OH)_3$ là chất rắn màu đỏ nâu

(4) CrO_3 là oxit axit

Số phát biểu đúng là

A.4 **B**.3 **C.**1 **D.**2

Đề thi thử THPT QG - trường THPT Chuyên ĐHSP Hà Nội lần 7 - năm 2015

ĐÁP ÁN VÀ HƯỚNG DẪN GIẢI

1.B	**2.A**	**3A**	**4.D**	**5.B**	**6.D**	**7.B**	**8.B**	**9.A**	**10.B**
11.D	**12.A**	**13.B**	**14.A**	**15.D**	**16.B**	**17.A**	**18.B**	**19.D**	**20.C**
21.A	**22.A**	**23.C**	**24.A**	**25.C**	**26.B**	**27.B**	**28.D**	**29.C**	**30.A**
31.A	**32.C**	**33.C**	**34.A**	**35.A**	**36.B**	**37.B**	**38.B**	**39.B**	**40.D**
41.B	**42.D**	**43.A**	**44.D**	**45.A**	**46.A**	**47.A**	**48.C**	**49.C**	**50.B**
51.D	**52.C**	**53.B**	**54.A**	**55.C**	**56.A**	**57.B**	**58.**	**59.B**	**60.D**
61B	**62.D**	**63.C**	**64.D**	**65.C**	**66.D**	**67.B**	**68.B**	**69.C**	**70.C**
71.B	**72.D**	**73.C**	**74.C**	**75.A**	**76.D**	**77.D**	**78.C**	**79.D**	**80.B**
81.A	**82.A**	**83.C**	**84.B**						

Câu 14. $2FeS + 10H_2SO_4$ đặc $\rightarrow Fe_2(SO_4)_3 + 9SO_2 + 10H_2O$

Câu 16. Nhiệt phân $Fe(NO_3)_2$ trong môi trường khí trơ. Sau khi các phản ứng xảy ra hoàn toàn, thu đươc sản phẩm gồm

A. FeO, NO_2, O_2 **B.**Fe_2O_3, NO_2, O_2 **C.** Fe_3O_4, NO_2, O_2 **D.** Fe, NO_2, O_2

Giải. $Fe(NO_3)_2 \rightarrow FeO + 2NO_2 + \frac{1}{2} O_2$

$FeO + O_2 \rightarrow Fe_2O_3$

Câu 27. Hàm lượng sắt trong các chất: FeS (63,6%); FeS_2 (46,7%); Fe_2O_3 (70%); FeO (77,8%). ⇒ FeO có hàm lượng sắt cao nhất.

Câu 36. Vì có KL dư → đó là Cu (vì Fe mạnh hơn Cu nên phản ứng trước, có thể có Fe dư)

Dung dịch chỉ chứa 1 chất tan→ Cu chưa phản ứng → $Fe(NO_3)_2$ (do dư Cu)

Câu 38.

$\xrightarrow{+ Fe\ dư} FeSO_4$

Câu 39. Dung dịch A: + làm mất màu thuốc tím : Fe^{2+}

+ tác dung với Cu : Fe^{3+}

→ oxit sắt tạo ra Fe^{2+} và Fe^{3+} → Fe_3O_4

Câu 40.

Fe_3O_4 Fe^{2+}

$\xrightarrow{+H_2SO_4}$ Cu^{2+}, H^+ → dung dịch có tính axit, Fe^{2+} (tính oxy hóa, tính khử) (chìa khóa)

Cu SO_4^{2-}

tác dụng Br_2 (tính oxy hóa mạnh) , $NaNO_3$ (do có H^+ thêm NO_3^- tính oxy mạnh như HNO_3) , $KMnO_4$ (tính oxy hóa mạnh)

Câu 42. Chìa khóa ở đây là sự bảo toàn số mol e : $nSO_2 = 2$ mol → $n_{e\ nhận} = 4$ mol

Mà chất X : 1 mol , chất Y : 1 mol → phải có 1 chất cho 3 electron , 1 chất cho 1 electron hoặc cả A, Y đều cho 2 electron → Đáp án D

Câu 45. NH_3 tọa kết tủa: $Al(NO_3)_3$, $Fe(NO_3)_3$, $Mg(NO_3)_2$

NaOH : tạo kết tủa $Cu(NO_3)_2$, $Fe(NO_3)_3$, $AgNO_3$,$Mg(NO_3)_2$. Tuy nhiên AgOH không bền phân hủy tạo Ag_2O

Câu 50. Dạng bài tập này : lưu ý cho các em là xét thứ tự phản ứng

+ Mg và Fe : Mg mạnh hơn nên tham gia trước
+ Ag^+ và Cu^{2+} : Ag^+ mạnh hơn nên tham gia trước
$Mg + Ag^+ \rightarrow Mg^{2+} + Ag$
Do thu 2 KL → KL thứ 2 là Cu → Fe tham gia phản ứng
$Fe + Cu^{2+} \rightarrow Fe^{2+} + Cu$
Muối thu được : Mg^2 , Fe^{2+} , có thể có Cu^{2+}
Đáp án A : đúng vì có thể chứa Mg^2 , Fe^{2+} hoặc Mg^2 , Fe^{2+} , Cu^{2+}
Đáp án B :sai vì không thể thu $Fe(NO_3)_3$

Câu 51. *Đối với các dạng này các cứ thế số cho dễ nhìn : cho 1 ẩn = 1mol rồi từ biểu thức tính các ẩn còn lại.*

Giải. Xét a= 1 mol → 1 < b < 3 → lấy b= 2 cho dễ
$Al + 3Fe^{3+} \rightarrow Al^{3+} + 3Fe^{2+}$
2
nAl phản ứng = $\frac{2}{3}$ → nAl dư = $\frac{1}{3}$
$2Al + 3Fe^{2+} \rightarrow 2Al^{3+} + 3Fe$
$\frac{1}{3}$ 2
Al hết , Fe^{2+} dư → thu Al^{3+} , Fe^{2+}

Câu 52.
$2Al + 3Cu^{2+} \rightarrow 2Al^{3+} + 3Cu$
c
Vì thu 2 ion KL →Cu^{2+} hết→ nAl = $\frac{2c}{3}$ → $a \geq \frac{2c}{3}$
$2Al + 3Fe^{2+} \rightarrow 2Al^{3+} + 3Fe$
$a - \frac{2c}{3}$ b
Vì thu 2 ion KL → Al hết → $nFe^{2+} = \frac{3}{2}(a - \frac{2c}{3}) = \frac{3}{2}a - c \rightarrow b \geq \frac{3}{2}a - c \Rightarrow \frac{(b+c).2}{3} > a$ (không có dấu = vì nếu thế Fe^{2+} hết → chỉ thu mỗi Al^{3+})

Câu 53. Cho hỗn hợp có a mol Zn tác dụng với dung dịch chứa b mol $Cu(NO_3)_2$ và c mol $AgNO_3$. Kết thúc phản ứng hoàn toàn, thu được dung dịch X và chất rắn Y. Biết 0,5c < a < b + 0,5c. Kết luận nào sau đây đúng?

A. X chứa 1 muối và Y có 2 kim loại. **C.** X chứa 3 muối và Y chứa 2 kim loại.
B. X chứa 2 muối và Y chứa 2 kim loại. **D.** X chứa 2 muối và Y có 1 kim loại.

Đề thi thử THPT QG lần 1 - Trường THPT chuyên Lê Quý Đôn, Đà Nẵng- năm 2015

Cho c= 1 mol → 0,5 < a < b + 0,5 → b> 0,5
Lấy b=0,6 → 0,5 < a < 1,1 → Lấy a = 0,75
$Zn + 2Ag^+ \rightarrow Zn^{2+} + 2Ag$
0,5 1
$Zn + Cu^{2+} \rightarrow Zn^{2+} + Cu$
0,25 0,6
Cu^{2+} dư
Như vậy: Dung dịch X gồm Cu^{2+} , Zn^{2+} và 2 KL là Cu, Ag→ đáp án B

Câu 54.
- X; Y được điều chế bằng phương pháp điện phân nóng chảy : Na, Al

- X đẩy được kim loại T ra khỏi dung dịch muối → X là Al → Y là Na

- Z tác dụng được với dung dịch H_2SO_4 đặc nóng nhưng không tác dụng được với dung dịch H_2SO_4 đặc nguội. → Z là Fe

Câu 55. Chìa khòa : A + C tạo khí → đáp án C

Câu 57. Đây là câu cũng gây nhiều tranh cãi.

+ nhiều bạn học là Fe^{2+} có tính oxy hóa, tính khử nên chọn $FeCl_2$, $Fe(NO_3)_2$,$FeSO_4$

Mà quên là người ta hỏi chất có tính oxy hóa, khử nên phải xét cả 2 thành phần (ion dương và ion âm). Do đó phải xét như sau

$FeCl_3$: Fe^{3+} có tính oxy hóa , Cl^- có tính khử

$Fe(NO_3)_3$: Fe^{3+} có tính oxy hóa , $\overset{-2}{O}$ có tính khử (tạo ra O2 trong phản ứng nhiệt phân muối nitrat)

Đáp án A .($FeCl_2$, $FeCl_3$, $Fe(NO_3)_2$, $Fe(NO_3)_3$, $FeSO_4$)

Câu 59. Gồm các chất: Na_2S, H_2SO_4 loãng, H_2SO_4 đặc, NH_3, $AgNO_3$, Na_2CO_3, Br_2.

Câu 60. $CuSO_4$, $Pb(NO_3)_2$, HCl, $Fe(NO_3)_3$,

Câu 61. $FeCl_3 + Na_2CO_3 \rightarrow Fe(OH)_3$ (phản ứng thủy phân muối)

$FeCl_3 + AgNO_3 \rightarrow AgCl + Fe(NO_3)_3$

$FeCl_3 + H_2S \rightarrow FeS + S + HCl$

$FeCl_3 + Na_2S \rightarrow FeS + NaCl$

$FeCl_3 + NH_3 + H_2O \rightarrow Fe(OH)_3 + NH_4Cl$

$FeCl_3 + NaOH \rightarrow Fe(OH)_3 + NaCl$

Câu 62. $Fe_3O_4 + H_2SO_4 \rightarrow$ Fe^{2+} , Fe^{3+} , H^+, SO_4^{2-}

Tác dụng Fe^{3+} : H_2S , NaOH, KI

Tác dụng Fe^{2+}, H^+ : $KMnO_4$, Br_2, $NaNO_3$

SO_4^{2-} : $BaCl_2$

Câu 66. Chất cho electron nhiều nhất tạo số mol khí lớn nhất : FeS

Câu 69. Cho các phản ứng

(1) $Cu_2O + Cu_2S \xrightarrow{t^0} Cu + SO_2$ (2) $Cu(NO_3)_2 \xrightarrow{t^0} CuO + O_2 + NO_2$

(3) $CuO + CO \xrightarrow{t^0} Cu + CO_2$ (4) $CuO + NH_3 \xrightarrow{t^0} Cu + N_2 + H_2O$

(5) $Cu(OH)_2 \xrightarrow{t^0} CuO + H_2O$

Câu 70. Cho sơ đồ chuyển hoá: $NaOH \xrightarrow{+dd\ X} Fe(OH)_2 \xrightarrow{+dd\ Y} Fe_2(SO_4)_3 \xrightarrow{+dd\ Z} BaSO_4$.

Chìa khòa ở đây là NaOH + dd X→ $Fe(OH)_2$ → loại A, B

$Fe(OH)_2$ + dd Y → $Fe_2(SO_4)_3$ → chọn C

Câu 71. Cho sơ đồ chuyển hoá: $Fe \xrightarrow{+X} FeCl_3 \xrightarrow{+Y} Fe(OH)_3$

$Fe \xrightarrow{+X} FeCl_3$ → X là Cl_2 → đáp án B

Câu 72. $Fe(NO_3)_3 \xrightarrow{+t^0} X \xrightarrow{+CO\ dư} Y \xrightarrow{+FeCl_3} Z \xrightarrow{+T} Fe(NO_3)_3$

$Fe(NO_3)_3 \xrightarrow{+t^0} X$: X là Fe_2O_3 → loại A, B

Chìa khó : $Z \xrightarrow{+T} Fe(NO_3)_3$: T là $AgNO_3$

Câu 74. Cho sơ đồ

$Cu \xrightarrow{+C} I \xrightarrow{+E} CuCl_2 + M\downarrow$

$I \xrightarrow{+F} L\downarrow \xrightarrow{+D} CuCl_2 + H_2O$

Chìa khóa : $L\downarrow \xrightarrow{+D} CuCl_2 + H_2O$ → L là CuO hoặc $Cu(OH)_2$

$I \xrightarrow{+E} CuCl_2 + M\downarrow$ → M là $BaSO_4$ (do D là HCl → E là chứa Cl mà tạo ↓ với hợp chất Cu)

Câu 75. Cho sơ đồ phản ứng sau: $(NH_4)_2Cr_2O_7 \xrightarrow{+t^0} X \xrightarrow{+HCl,t^0} Y \xrightarrow{+Cl_2,NaOH} Z \xrightarrow{+H_2SO_4} T$

$(NH_4)_2Cr_2O_7 \rightarrow Cr_2O_3 + N_2 + H_2O$

(X) $Cr_2O_3 + HCl \rightarrow CrCl_3$ (Y)

$CrCl_3 + Cl_2 + KOH$ (t_0C) $\rightarrow K_2CrO_4$ (Z)

$K_2CrO_4 + H+ \rightarrow K_2Cr_2O_7$ (T)

Câu 76.

$Fe \xrightarrow{+H_2SO_4} X \xrightarrow{+H_2SO_4+KMnO_4} Y \xrightarrow{+Fe} X \xrightarrow{+Z} FeS$

$X + H_2SO_4 + KMnO_4 \rightarrow$ X là Fe(II) → Y là Fe(III)

X + Z → FeS → Z là hợp chất S của KL mạnh trừ H_2S

Câu 77. Cho sơ đồ chuyển hóa trong dd $Cr(OH)_3 \xrightarrow{+NaOH} X \xrightarrow{+NaOH+Br_2} Y$

$X \xrightarrow{+NaOH+Br_2}$ Y : Y là CrO_4^{2-}

$Cr(OH)_3 \xrightarrow{+NaOH}$ X : X là CrO_2^-

Câu 84.

(1) kim loại sắt có tính nhiễm từ

(3) $Fe(OH)_3$ là chất rắn màu đỏ nâu

(4) CrO_3 là oxit axit

+Dự đoán hiện tượng

Câu 1. Cho các thí nghiệm sau

(1) Sục khí CO_2 vào dung dịch $NaAlO_2$ (hay $Na[Al(OH)_4]$)

(2) Sục khí NH_3 vào dung dịch $AlCl_3$

(3) Nhỏ từ từ đến dư dung dịch HCl loãng vào dung dịch $NaAlO_2$ (hay $Na[Al(OH)_4]$)

Những thí nghiệm có hiện tượng giống nhau là

A. (1), (2) và (3) **B.** (2) và (3) **C.** (1) và (3) **D.** (1) và (2)

Câu 2. Thực hiện các thí nghiệm sau:

(a) Nung NH_4NO_3 rắn. (b) Sục khí CO_2 vào dung dịch $Ca(OH)_2$ (dư).

(c) Cho ZnS vào dung dịch HCl (loãng). (d) Cho Na_2CO_3 vào dung dịch $Fe_2(SO_4)_3$.

(e) Cho dung dịch $KHSO_4$ vào dung dịch $NaHCO_3$

Số thí nghiệm sinh ra chất khí là

A. 4. **B.** 5. **C.** 2. **D.** 3.

Câu 3. Trong các phản ứng sau, xảy ra trong dung dịch :

1) $Na_2CO_3 + H_2SO_4$ 2) $Na_2CO_3 + FeCl_3$ 3) $Na_2CO_3 + CaCl_2$

4) $NaHCO_3 + Ba(OH)_2$ 5) $(NH_4)_2SO_4 + Ba(OH)_2$ 6) $Na_2S + AlCl_3$

Các phản ứng có tạo đồng thời cả kết tủa và khí bay ra là:

A. 2, 6 **B.** 2, 3, 5 **C.** 1, 3, 6 **D.** 2, 5, 6

Câu 4. Tiến hành các thí nghiệm sau:

(a) Cho Mg vào dung dịch $Fe_2(SO_4)_3$ dư;

(b) Dẫn khí H_2 (dư) qua bột MgO nung nóng;

(c) Cho dung dịch $AgNO_3$ tác dụng với dung dịch $Fe(NO_3)_2$ dư;

(d) Cho Na vào dung dịch $MgSO_4$;

(e) Nhiệt phân $Hg(NO_3)_2$;

(g) Đốt Ag_2S trong không khí;

(h). Điện phân dung dịch $Cu(NO_3)_2$ với các điện cực trơ .

Số thí nghiệm **không** tạo thành kim loại là

A. 3 **B.** 4. **C.** 2. **D.** 5.

Câu 5. Tiến hành các thí nghiệm sau:

(a) Cho dung dịch $Ba(OH)_2$ vào dung dịch $NaHCO_3$.

(b) Cho dung dịch $Al_2(SO_4)_3$ tới dư vào dung dịch $NaAlO_2$.

(c) Sục khí CH_3NH_2 tới dư vào dung dịch $FeCl_3$.

(d) Sục khí Etilen vào dung dịch $KMnO_4$.

(e) Sục khí NH_3 tới dư vào dung dịch $AgNO_3$.

Sau khi các phản ứng kết thúc, có bao nhiêu thí nghiệm thu được kết tủa?

A. 2 **B.** 3 **C.** 5 **D.** 4

Câu 6. Cho các TN sau:

(1) Sục khí CO_2 vào dung dịch natri aluminat. (2) Cho dung dịch NH_3 dư vào dung dịch $AlCl_3$.

(3) Sục khí H_2S vào dung dịch $AgNO_3$. (4) Dung dịch NaOH dư vào dung dịch $AlCl_3$.

(5) Dung dịch NaOH dư vào dd $Ba(HCO_3)_2$.

Những trường hợp thu được kết tủa sau phản ứng là

A. (1), (2), (5) **B.** (2), (3), (4), (5) **C.** (2), (3), (5) **D.** (1), (2), (3), (5)

Câu 7. Cho các thí nghiệm sau:

(1) Cho khí CO_2 dư vào dung dịch natri aluminat.

(2) Cho dung dịch NH_3 dư vào dung dịch $AlCl_3$.
(3) Cho khí etilen vào dung dịch $KMnO_4$.
(4) Cho dung dịch NaOH dư vào dung dịch $AlCl_3$.
(5) Cho dung dịch NaOH dư vào dung dịch $(NH_4)_3PO_4$, đun nóng.
(6) Cho khí axetilen đi qua dung dịch $AgNO_3$ trong NH_3.
Số trường hợp thu được kết tủa sau khi phản ứng kết thúc là:
A. 3 **B.** 5 **C.** 4 **D.** 6

Câu 8. Thí nghiệm nào sau đây thu được kết tủa sau khi các phản ứng kết thúc.
A. Cho từ từ đến dư dung dịch NH_3 vào dung dịch $CuSO_4$.
B. Cho từ từ đến dư dung dịch NaOH vào dung dịch $AlCl_3$.
C. Cho từ từ đến dư CO_2 vào dung dịch $Ca(OH)_2$.
D. Cho từ từ đến dư $Ba(OH)_2$ vào dung dịch $Al_2(SO_4)_3$.

Câu 9. Thí nghiệm nào sau đây thu được kết tủa sau khi các phản ứng kết thúc?
A. Cho từ từ đến dư dung dịch NH_3 vào dung dịch $CuSO_4$.
B. Cho từ từ đến dư CO_2 vào dung dịch $Ca(OH)_2$.
C. Cho từ từ đến dư $Ba(OH)_2$ vào dung dịch $Al_2(SO_4)_3$.
D. Cho từ từ đến dư dung dịch NaOH vào dung dịch $AlCl_3$.

Câu 10. Trộn lẫn dung dịch các cặp chất sau:
(1) $Na[Al(OH)_4]$ + CO_2 (dư) (2) $Ca(OH)_2$ (dư) + $Mg(HCO_3)_2$, (3) $CuSO_4$ + NH_3 (dư),
(4) Na_2CO_3 (dư) + $FeCl_3$ (5) KOH (dư) + $Ca(H_2PO_4)_2$ (6) Na_2CO_3 + $AgNO_3$ (dư)
Có bao nhiêu trường hợp tạo thành kết tủa?
A. 3 **B.** 4 **C.** 2 **D.** 5

Câu 11. Cho các thí nghiệm sau:
(1) Sục khí CO_2 (dư) vào dung dịch chứa 1 mol $Ba(OH)_2$.
(2) Cho dung dịch $Ba(OH)_2$ (dư) vào dung dịch chứa 1 mol $NaHCO_3$.
(3) Sục khí NH_3 (dư) vào dung dịch chứa 1 mol $AlCl_3$.
(4) Sục khí NH_3 (dư) vào dung dịch chứa 1 mol $CuCl_2$.
(5) Cho dung dịch HCl (dư) vào dung dịch chứa 1 mol $Na[Al(OH)_4]$
(6) Cho dung dịch $Ba(OH)_2$ (dư) vào dung dịch chứa 1 mol Na_2CO_3.
(7) Sục khí CO_2 (dư) vào dung dịch chứa 1 mol $Na[Al(OH)_4]$
Phản ứng thu được khối lượng kết tủa **nhiều nhất** là
A. (2), (7). **B.** (6). **C.** (2), (6). **D.** (2), (3).

+ Ăn mòn, vấn đề liên quan Fe

Câu 1. Thực hiện các thí nghiệm sau:
(1) Thả một viên Fe vào dung dịch HCl.
(2) Thả một viên Fe vào dung dịch $Cu(NO_3)_2$.
(3) Thả một viên Fe vào dung dịch $FeCl_3$.
(4) Nối một dây Ni với một dây Fe rồi để trong không khí ẩm.
(5) Đốt một dây Fe trong bình kín chứa đầy khí O_2.
(6) Thả một viên Fe vào dung dịch chứa đồng thời $CuSO_4$ và H_2SO_4 loãng.
(7) Nối một dây Mg với một dây Fe rồi để trong không khí ẩm
Trong các thí nghiệm trên thì số thí nghiệm mà Fe bị ăn mòn điện hóa học là
A. 4. **B.** 6. **C.** 3 **D.** 5

Câu 2. Tiến hành các thí nghiệm sau:
- TN 1: Cho hơi nước đi qua ống đựng bột sắt nung nóng.

- TN 2: Cho đinh sắt nguyên chất vào dung dịch H_2SO_4 loãng có nhỏ thêm vài giọt dung dịch $CuSO_4$.
- TN 3: Cho từng giọt dung dịch $Fe(NO_3)_2$ vào dung dịch $AgNO_3$.
- TN 4: Để thanh thép (hợp kim của sắt với cacbon) trong không khí ẩm.
- TN 5: Nhúng lá kẽm nguyên chất vào dung dịch $CuSO_4$.

Số trường hợp xảy ra ăn mòn điện hoá học là:

A. 3. **B.** 4. **C.** 1. **D.** 2.

Câu 3. Thực hiện các thí nghiệm sau:

- Cho Fe vào dung dịch HCl ; - Đốt dây sắt trong khí clo ;
- Cho Fe dư vào dung dịch HNO_3 loãng ; - Cho Fe vào dung dịch $AgNO_3$ dư ;
- Cho Fe vào dung dịch $KHSO_4$

Số thí nghiệm tạo ra muối sắt (II) là

A. 4 **B.** 5 **C.** 2 **D.** 3

Câu 4. Cho các phản ứng: Fe + H_2SO_4 loãng (1) Fe +HNO_3 (2) Fe + Cl_2 (3)
Fe + S (4) Fe_3O_4 + HCl (5) dung dịch Fe^{2+} + MnO_4^- + H^+ (6)
Fe + dung dịch Cu^{2+} (7) dung dịch Fe^{2+} + dung dịch Ag+ (8)
Những phản ứng tạo ra muối Fe^{3+} là:

A. 2, 3, 5, 6, 8. **B.** 2, 3, 5, 6, 7. **C.** 1, 3, 5, 6, 8. **D.** 2, 3, 4, 6, 8

Câu 5. Tiến hành các thí nghiệm sau:

(1) Nhúng thanh Zn vào dung dịch $AgNO_3$.
(2) Cho vật bằng gang vào dung dịch HCl.
(3) Cho Na vào dung dịch $CuSO_4$.
(4) Để tôn (Fe trắng Zn) có vết xước sâu ngoài không khí ẩm
(5) Cho đinh sắt vào dung dịch H_2SO_4 2M.
(6) Cho Mg vào dung dịch $FeCl_3$ dư

Số thí nghiệm xảy ra ăn mòn điện hóa là:

A. 3 **B**. 2 **C.** 4 **D.** 5

Câu 6. Cho các thí nghiệm sau:

1. Cho bột Fe vào lượng dư bột S đốt nóng(không có không khí).
2. Cho bột Fe vào lượng dư khí Clo đốt nóng.
3. Cho bột Fe vào lượng dư dung dịch H_2SO_4 loãng
4. Cho dư bột Fe vào dung dịch HNO_3 loãng, t^0.

Sau khi kết thúc tất cả các phản ứng, số thí nghiệm thu được muối sắt (II) là:

A. 1. **B**. 4. **C**. 2. **D**. 3.

Câu 7. Tiến hành các thí nghiệm sau:

(a) Đốt dây sắt trong khí Cl_2 (dư).
(b) Cho Fe vào dung dịch $KHSO_4$ (dư).
(c) Cho Mg (dư) vào dung dịch $Fe_2(SO_4)_3$.
(d) Nung $FeCO_3$ trong không khí đến khối lượng không đổi.
(e) Cho Fe vào dung dịch $AgNO_3$ (dư).
(f) Cho Fe_3O_4 vào dung dịch H_2SO_4 loãng (dư).

Sau khi các phản ứng kết thúc, số thí nghiệm có tạo thành hợp chất Fe(II) là

A. 3. **B.** 2. **C.** 5. **D.** 4.

Câu 8. Cho các phản ứng:

(1) Cu + $Fe(NO_3)_3$ →$Cu(NO_3)_2$ + $Fe(NO_3)_2$
(2) $Fe(NO_3)_2$ + $AgNO_3$ → $Fe(NO_3)_3$ + Ag

(3) $Zn + Cu(NO_3)_2 \rightarrow Zn(NO_3)_2 + Cu$

Trong các ion sau đây, ion có tính oxi hóa mạnh nhất là

A. Fe^{3+}. **B.** Cu^{2+}. **C.** Zn^{2+}. **D.** Ag^{+}.

Câu 9. Thực hiện các thí nghiệm sau:

(a) Nhiệt phân $AgNO_3$. (b) Nhiệt phân KNO_3.

(c) Cho Ba vào dung dịch $CuSO_4$ dư. (d) Cho Fe vào dung dịch $CuSO_4$.

(e) Cho Mg vào dung dịch $FeCl_3$ dư. (g) Nung FeS_2 trong không khí.

Số thí nghiệm thu được kim loại là

A. 1. **B.** 4. **C**. 2. **D.** 3.

Câu 10. Thực hiện các thí nghiệm sau:

(a) Nung $AgNO_3$ rắn. (b) Hòa tan Urê trong dung dịch HCl.

(c) Cho dung dịch $KHSO_4$ vào dd $NaHCO_3$. (d) Hòa tan Si trong dung dịch NaOH

Số thí nghiệm sinh ra chất khí là

A. 4. **B.** 2. **C.** 1. **D.** 3.

Câu 11. Cho các phát biểu sau:

(a) Trong bảng tuần hoàn các nguyên tố hóa học, crom thuộc nhóm VIIIB.

(b) Crom là kim loại cứng nhất, có thể rạch được thủy tinh.

(c) Crom không tác dụng với dung dịch axit HNO_3 và H_2SO_4 đặc, nguội.

(d) Khi thêm dung dịch kiềm vào muối cromat sẽ tạo thành đicromat.

(e) Trong môi trường axit, muối crom(VI) bị khử thành muối crom(III).

Trong các phát biểu trên, số phát biểu đúng là

A. 3. **B.** 2. **C.** 5. **D.** 4.

Câu 12. Cho các phát biểu sau:

(a) Nước thải ô nhiễm từ nhà máy thường chứa nồng độ lớn các ion kim loại nặng như Pb^{2+}, Cd^{2+}, Hg^{2+}, As^{3+},…

(b) Khí CO_2 và CH_4 gây ra hiện tượng hiệu ứng nhà kính.

(c) Để xử lí các chất thải hóa học có tính axit người ta thường dùng nước vôi dư để trung hòa.

(d) Một mẫu khí thải được sục vào dung dịch $Pb(NO_3)_2$ thấy xuất hiện kết tủa đen chứng tỏ trong khí thải có khí NH_3.

Trong các phát biểu trên, những phát biểu đúng là

A. (b), (c), (d). **B.** (a), (b), (c). **C.** (a), (c), (d). **D.** (a), (b), (d).

Câu 13. Cho các phát biểu sau

(a) Khí CO_2 gây ra hiện tượng hiệu ứng nhà kính.

(b) Khí SO_2 gây ra hiện tượng mưa axit.

(c) Khi được thải ra khí quyển, freon (chủ yếu là $CFCl_3$ và CF_2Cl_2) phá hủy tầng ozon.

(d) Moocphin và cocain là các chất ma túy.

(e). Trong khói thuốc lá có nhiều chất có thể gây ung thư không những cho người hút mà cả những người xung quanh cũng bị ảnh hưởng.

Số phát biểu **đúng** là

A. 4. **B.** 3. **C.** 5. **D.** 2.

Câu 14. Phát biểu nào sau đây **không** đúng?

A. Các anion NO_3^-, PO_4^{3-}, SO_4^{2-} ở nồng độ cao không gây ô nhiễm môi trường nước.

B. Các chất khí gây ô nhiễm không khí là: CO, CO_2, SO_2, H_2S, NO_x, CFC...

C. Các chất khí gây hiện tượng mưa axit là: NO_x, SO_2...

D. Hiệu ứng nhà kính gây ra do sự tăng nồng độ các khí CO_2, CH_4, CFC...

Câu 15. Cho một số nhận định về nguyên nhân gây ô nhiễm môi trường không khí như sau:

1. Do hoạt động của núi lửa 2. Do khí thải công nghiệp, sinh hoạt
3. Do khí thải từ các phương tiện giao thông 4. Do khí thải từ quá trình quang hợp của cây xanh
5. Do nồng độ cao của các ion kim loại: Pb^{2+}, Hg^{2+}, Mn^{2+}, Cu^{2+} trong các nguồn nước
Nhận định **đúng** là:
A. 2, 3, 5. **B.** 2, 3, 4. **C.** 1, 2, 3. **D.** 1, 2, 4.

Câu 16. Cho các phản ứng sau:

(1) $Cu(NO_3)_2 \xrightarrow{t^0}$ (2) $NH_3 + CuO \xrightarrow{t^0}$

(3) $NH_4NO_2 \xrightarrow{t^0}$ (4) $(NH_4)_2CO_3 \xrightarrow{t^0}$

Các phản ứng thu được N_2 là:
A. 1, 2, 3. **B.** 2, 3, 4. **C.** 2, 3. **D.** 3, 4.

Câu 17. Trong số các phản ứng dưới đây có bao nhiêu phản ứng ***không*** có khí N_2 sinh ra?

(1) $NH_3+O_2 \xrightarrow{t^0}$ (2) $NH_4NO_2 \xrightarrow{t^0}$

(3) $NH_3+CuO \xrightarrow{t^0}$ (4) $NH_4Cl+NaOH \longrightarrow$

A. (1). **B.** (2). **C.** (3). **D.** (4).

Câu 18. Có các phát biểu nào sau
1. Axit cacbonic yếu hơn axit photphoric nhưng mạnh hơn axit silixic
2. Độ âm điện của nito lớn hơn độ âm điện của photpho.
3. Tính khử của ion Br^- lớn hơn tính khử của ion Cl^- .
4. Tính axit của H_3PO_4 mạnh hơn tính axit của HCl.
5. Amophot là loại phân bón phức hợp.
Số phát biểu đúng là
A. 4. **B.** 1. **C.** 2. **D.** 3.

Câu 19. Thực hiện các thí nghiệm sau:
(1) Cho rất từ từ dung dịch Na_2CO_3 vào dung dịch $FeCl_3$.
(2) Cho rất từ từ dung dịch chứa 0,1mol HCl vào dung dịch chứa 0,1 mol Na_2CO_3 và 0,1 mol $NaHCO_3$.
(3) Cho dung dịch $NaHSO_4$ vào dung dịch $Ca(HCO_3)_2$.
(4) Cho rất từ từ dung dịch Na_2S vào dung dịch $AlCl_3$
(5) Cho dung dịch NH_4HSO_4 vào dung dịch $Ca(HSO_3)_2$.
Thí nghiệm có giải phóng khí là
A. (1), (2) (3) và (4). **B.** (1), (2) (3) và (5). **C.** (1) (2) (4) và (5). **D.** (1) (3) (4) và (5).

Câu 20. Thực hiện các thí nghiệm sau:
(a) Cho PbS vào dung dịch HCl. (b) Nung Ag trong khí O_2.
(c) Cho CuS vào dung dịch HNO_3. (d) Nung $BaSO_4$ trong không khí.
(e) Cho $AgNO_3$ vào dung dịch $Fe(NO_3)_3$. (f) Cho $BaCl_2$ vào dung dịch $NaHSO_4$.
(g) Sục khí NH_3 vào dung dịch $ZnCl_2$.
Trong các thí nghiệm trên, số thí nghiệm có xảy ra phản ứng là
A. 6. **B.** 3. **C.** 4. **D.** 5.

+ Tổng hợp

Câu 1. Cho các nhận xét sau:
1. Na_2CO_3 có thể làm mềm mọi nước cứng.
2. Dung dịch $Ca(OH)_2$ vừa đủ có thể làm mềm nước cứng tạm thời nhưng không thể làm mềm nước cứng vĩnh cửu
3. Nước cứng làm giảm tác dụng của xà phòng do tạo kết tủa.

4. Phản ứng $CaCO_3 + CO_2 + H_2O \rightarrow Ca(HCO_3)_2$ là phản ứng giải thích sự xâm thực của nước tự nhiên vào núi đá vôi.

Số nhận xét **đúng** là:

A. 3. **B.** 4 **C.** 2. **D.** 1.

Câu 2. Cho các phát biểu sau:

(1) Trong 3 dung dịch có cùng pH là HCOOH, HCl và H_2SO_4 thì dung dịch có nồng độ mol lớn nhất là HCOOH.

(2) Có thể phân biệt trực tiếp 3 dung dịch: KOH, HCl, H_2SO_4 (loãng) bằng một thuốc thử là $BaCO_3$.

(3) Axit, bazơ, muối là các chất điện li.

(4) Dung dịch CH_3COONa và dung dịch C_6H_5ONa (natri phenolat) đều là dung dịch có pH >7.

(5) Theo thuyết điện li, SO_3 và C_6H_6 (benzen) là những chất điện li yếu.

Số phát biểu đúng là

A. 5. **B.** 3. **C.** 2. **D.** 4.

Câu 3. Cho các phát biểu sau:

(a) Nước cứng là nước có chứa nhiều cation Ca^{2+}, Mg^{2+}.

(b) Để làm mất tính cứng vĩnh cửu của nước có thể dùng dung dịch $Ca(OH)_2$ vừa đủ hoặc dung dịch Na_3PO_4.

(c) Không thể dùng nước vôi để làm mềm nước cứng tạm thời.

(d) Từ quặng đolomit có thể điều chế được kim loại Mg và Ca riêng biệt.

(e) Các kim loại K, Ca, Mg, Al được điều chế bằng cách điện phân nóng chảy muối clorua của tương ứng.

Số phát biểu đúng là

A. 5. **B.** 3. **C.** 2. **D.** 4.

Câu 4. Cho các phát biểu sau:

(1). Nitơ lỏng được dùng để bảo quản máu và các mẫu vật sinh học.

(2). Phân amophot là hỗn hợp các muối $(NH_4)_2HPO_4$ và KNO_3

(3). Fomalin được dùng để ngâm xác động vật.

(4). Naphtalen được dùng làm chất chống gián.

(5). Axit glutamic là thuốc hỗ trợ thần kinh.

(6). Khí CO_2 được dùng để dập tắt đám cháy magie hoặc nhôm.

Số phát biểu **đúng** là:

A. 3 **B.** 6 **C.** 5 **D.** 4

Câu 5. Cho các phar ứng hóa học sau:

(1) $(NH_4)_2CO_3 + CaCl_2 \rightarrow$ (4) $K_2CO_3 + Ca(NO_3)_2 \rightarrow$

(2) $Na_2CO_3 + CaCl_2 \rightarrow$ (5) $H_2CO_3 + CaCl_2 \rightarrow$

(3) $(NH_4)_2CO_3 + Ca(OH)_2 \rightarrow$ (6) $CO_2 + Ca(OH)_2 \rightarrow$

Số phản ứng có cùng một phương trình ion rút gọn $CO_3^{2-} + Ca^{2+} \rightarrow CaCO_3\downarrow$ là:

A.5 **B.** 3 **C.** 4 **D**.6

Câu 6. Cho các phát biểu sau:

a) Dung dịch hỗn hợp $FeSO_4$ và H_2SO_4 làm mất màu dung dịch $KMnO_4$

b) Fe_2O_3 có trong tự nhiên dưới dạng quặng hematit

c) $Cr(OH)_3$ tan được trong dung dịch axit mạnh và kiềm

d) CrO_3 là oxit axit, tác dụng với H_2O chỉ tạo ra một axit

Số phát biểu **đúng** là:

A. 3 **B.** 2 **C.** 1 **D.** 4

(Trích đề thi THQG-2017)

Câu 7. Cho các phát biểu sau:
a) Các kim loại Na, K, Ba đều phản ứng mạnh với nước
b) Kim loại Cu tác dụng được với dung dịch hỗn hợp $NaNO_3$ và H_2SO_4 (loãng)
c) Crom bền trong không khí và nước do có màng oxit bảo vệ
d) Cho bột Cu vào lượng dư dung dịch $FeCl_3$, thu được dung dịch chứa ba muối
e) Hỗn hợp Al và BaO (tỉ lệ số mol tương ứng 1:1) tan hoàn toàn trong nước dư
g) Lưu huỳnh, phốt pho và ancol etylic đều bốc cháy khi tiếp xúc với CrO_3
Số các phát biểu **đúng** là
A. 4 **B.** 5 **C.** 3 **D.** 6

(Trích đề thi THQG-2017)

Câu 8. Cho các phát biểu sau:
a) Điện phân dung dịch NaCl (điện cực trơ), thu được Na tại catot
b) Có thể dùng $Ca(OH)_2$ làm mất tính cứng của nước cứng tạm thời
c) Thạch cao nung có công thức là $CaSO_4.2H_2O$
d) Trong công nghiệp, Al được sản xuất bằng cách điện phân nóng chảy Al_2O_3
e) Điều chế $Al(OH)_3$ bằng cách cho dung dịch $AlCl_3$ tác dụng với dung dịch NH_3
Số phát biểu **đúng** là:
A. 5 **B.** 2 **C.** 4 **D.** 3

(Trích đề thi THQG-2017)

+Dự đoán hiện tượng

1.D	**2.A**	**3.D**	**4.A**	**5.B**	**6.D**	**7.C**	**8.D**	**9.C**	**10.D**
11.C									

Câu 2. (a) Nung NH_4NO_3 rắn.
(c) Cho ZnS vào dung dịch HCl (loãng).
(d) Cho Na_2CO_3 vào dung dịch $Fe_2(SO_4)_3$.
(e) Cho dung dịch $KHSO_4$ vào dung dịch $NaHCO_3$
Câu 4. (a) Cho Mg vào dung dịch $Fe_2(SO_4)_3$ dư;
(b) Dẫn khí H_2 (dư) qua bột MgO nung nóng;
(d) Cho Na vào dung dịch $MgSO_4$;
Câu 5. (a) Cho dung dịch $Ba(OH)_2$ vào dung dịch $NaHCO_3$.
(c) Sục khí CH_3NH_2 tới dư vào dung dịch $FeCl_3$.
(d) Sục khí Etilen vào dung dịch $KMnO_4$.
Câu 7. (1) Cho khí CO_2 dư vào dung dịch natri aluminat → $Al(OH)_3$
(2) Cho dung dịch NH_3 dư vào dung dịch $AlCl_3$→ $Al(OH)_3$
(3) Cho khí etilen vào dung dịch $KMnO_4$→ MnO_2
(6) Cho khí axetilen đi qua dung dịch $AgNO_3$ trong NH_3. → AgC≡ CAg
Câu 10. (1) $Na[Al(OH)_4] + CO_2$ (dư) (2) $Ca(OH)_2$ (dư) + $Mg(HCO_3)_2$,
(4) Na_2CO_3 (dư) + $FeCl_3$ (5) KOH (dư) + $Ca(H_2PO_4)_2$ (6) Na_2CO_3 + $AgNO_3$ (dư)
+ Ăn mòn, vấn đề liên quan Fe
Câu 1. (2) Thả một viên Fe vào dung dịch $Cu(NO_3)_2$.
(4) Nối một dây Ni với một dây Fe rồi để trong không khí ẩm.

(6) Thả một viên Fe vào dung dịch chứa đồng thời $CuSO_4$ và H_2SO_4 loãng.
(7) Nối một dây Mg với một dây Fe rồi để trong không khí ẩm
Câu 2.
- TN 2: Cho đinh sắt nguyên chất vào dung dịch H_2SO_4 loãng có nhỏ thêm vài giọt dung dịch $CuSO_4$.
- TN 4: Để thanh thép (hợp kim của sắt với cacbon) trong không khí ẩm.
Câu 3. - Cho Fe vào dung dịch HCl ;
- Cho Fe vào dung dịch $KHSO_4$
Câu 5. (1) Nhúng thanh Zn vào dung dịch $AgNO_3$.
(2) Cho vật bằng gang vào dung dịch HCl.
(4) Để tôn (Fe trắng Zn) có vết xước sâu ngoài không khí ẩm
Câu 6. 1. Cho bột Fe vào lượng dư bột S đốt nóng(không có không khí).
3. Cho bột Fe vào lượng dư dung dịch H_2SO_4 loãng
4. Cho dư bột Fe vào dung dịch HNO_3 loãng, t^0.
Câu 7.(b) Cho Fe vào dung dịch $KHSO_4$ (dư).
(f) Cho Fe_3O_4 vào dung dịch H_2SO_4 loãng (dư).
Câu 9.
- Nhiệt phân $AgNO_3$. → Ag
- Nhiệt phân KNO_3→ $KNO_2 + O_2$
- Cho Ba vào dung dịch $CuSO_4$ dư. → $BaSO_4$, $Cu(OH)_2$
- Cho Fe vào dung dịch $CuSO_4$→ Cu
- Cho Mg vào dung dịch $FeCl_3$ dư→$MgCl_2$, $FeCl_2$
- Nung FeS_2 trong không khí. → $Fe_2O_3 + SO_2$
Câu 10.- $AgNO_3$ rắn.→ NO_2 , O_2
- Hòa tan Urê trong dung dịch HCl. → NH_3
- Cho dung dịch $KHSO_4$ vào dd $NaHCO_3$. → CO_2
- Hòa tan Si trong dung dịch NaOH → H_2
Câu 11. -Crom là kim loại cứng nhất, có thể rạch được thủy tinh.
- Crom không tác dụng với dung dịch axit HNO_3 và H_2SO_4 đặc, nguội.
- Trong môi trường axit, muối crom(VI) bị khử thành muối crom(III).
+ Ăn mòn, vấn đề liên quan Fe

1.A	**2.D**	**3.C**	**4.A**	**5.A**	**6.D**	**7.B**	**8.D**	**9.C**	**10.A**
11.A	**12.B**	**13.C**	**14.A**	**15.C**	**16.C**	**17.D**	**18.D**	**19.D**	**20.B**

+ Tổng hợp

1.B	**2.D**	**3.C**	**4.D**	**5.B**	**6.A**	**7.D**	**8.D**		

+ Tổng hợp
Câu 1.
1. Na_2CO_3 có thể làm mềm mọi nước cứng.
2. Dung dịch $Ca(OH)_2$ vừa đủ có thể làm mềm nước cứng tạm thời nhưng không thể làm mềm nước cứng vĩnh cửu
3. Nước cứng làm giảm tác dụng của xà phòng do tạo kết tủa.

4. Phản ứng $CaCO_3 + CO_2 + H_2O \rightarrow Ca(HCO_3)_2$ là phản ứng giải thích sự xâm thực của nước tự nhiên vào núi đá vôi.

Câu 2.

(1) Trong 3 dung dịch có cùng pH là HCOOH, HCl và H_2SO_4 thì dung dịch có nồng độ mol lớn nhất là HCOOH.

(2) Có thể phân biệt trực tiếp 3 dung dịch: KOH, HCl, H_2SO_4 (loãng) bằng một thuốc thử là $BaCO_3$.

(3) Axit, bazơ, muối là các chất điện li.

(4) Dung dịch CH_3COONa và dung dịch C_6H_5ONa (natri phenolat) đều là dung dịch có pH >7.

SO_3 không phải chất điện ly

Câu 3.

(a) Nước cứng là nước có chứa nhiều cation Ca^{2+}, Mg^{2+}..

(d) Từ quặng đolomit có thể điều chế được kim loại Mg và Ca riêng biệt.

Câu 4.

(1). Nitơ lỏng được dùng để bảo quản máu và các mẫu vật sinh học.

(3). Fomalin được dùng để ngâm xác động vật.

(4). Naphtalen được dùng làm chất chống gián.

(5). Axit glutamic là thuốc hỗ trợ thần kinh.

Câu 5. (1) $(NH_4)_2CO_3+CaCl_2\rightarrow$ (4) $K_2CO_3+Ca(NO_3)_2\rightarrow$

(2) $Na_2CO_3+CaCl_2\rightarrow$

Câu 6.

a) Dung dịch hỗn hợp $FeSO_4$ và H_2SO_4 làm mất màu dung dịch $KMnO_4$

b) Fe_2O_3 có trong tự nhiên dưới dạng quặng hematit

c) $Cr(OH)_3$ tan được trong dung dịch axit mạnh và kiềm

Câu 7.

a) Các kim loại Na, K, Ba đều phản ứng mạnh với nước

b) Kim loại Cu tác dụng được với dung dịch hỗn hợp $NaNO_3$ và H_2SO_4 (loãng)

c) Crom bền trong không khí và nước do có màng oxit bảo vệ

d) Cho bột Cu vào lượng dư dung dịch $FeCl_3$, thu được dung dịch chứa ba muối

e) Hỗn hợp Al và BaO (tỉ lệ số mol tương ứng 1:1) tan hoàn toàn trong nước dư

g) Lưu huỳnh, phốt pho và ancol etylic đều bốc cháy khi tiếp xúc với CrO_3

Câu 8. b) Có thể dùng $Ca(OH)_2$ làm mất tính cứng của nước cứng tạm thời

d) Trong công nghiệp, Al được sản xuất bằng cách điện phân nóng chảy Al_2O_3

e) Điều chế $Al(OH)_3$ bằng cách cho dung dịch $AlCl_3$ tác dụng với dung dịch NH_3

Câu 1: Cho các phát biểu sau:
(a) Các este đều được tạo thành từ axit và ancol tương ứng.
(b) Phản ứng thủy phân este trong môi trường kiềm là phản ứng thuận nghịch.
(c) Axit oleic có công thức: $CH_3[CH_2]_7CH=CH[CH_2]_7COOH$.
(d) Có thể dùng dung dịch $AgNO_3$ trong NH_3 để phân biệt $HCOOC_2H_5$ và CH_3COOCH_3.
(e) Các triglixerit có gốc axit béo không no thường là chất rắn ở điều kiện thường.
Số phát biểu đúng là
A. 5. **B.** 2. **C.** 3. **D.** 4.

Câu 2: Cho các phát biểu sau:
(1) Đốt cháy hoàn toàn este X thu được số mol CO_2 bằng số mol H_2O thì X là este no, mạch hở, đơn chức.
(2) Glucozơ, mantozơ, saccarozơ đều có cả cấu tạo dạng mạch hở và mạch vòng.
(3) Xà phòng và chất giặt rửa tổng hợp đều không tạo kết tủa với nước cứng.
(4) Phenol và anilin đều dễ phản ứng với nước brom do ảnh hưởng của gốc hiđrocacbon đến nhóm chức.
Số phát biểu đúng là
A. 1. **B.** 3. **C.** 2. **D.** 4.

Câu 3: Cho các phát biểu sau:
- Dùng nước brom để phân biệt fructozơ và glucozơ
- Trong môi trường bazơ, fructozơ và glucozơ có thể chuyển hóa cho nhau
- Trong dung dịch nước, glucozơ tồn tại chủ yếu ở dạng mạch hở
- Thủy phân saccarozơ chỉ thu được glucozơ
- Saccarozơ thể hiện tính khử trong phản ứng tráng bạc
Số phát biểu đúng là
A. 4 **B.** 3 **C.** 2 **D.** 5

Câu 4: Cho các phát biểu sau về cacbohiđrat:
(a) Glucozơ và saccarozơ đều là chất rắn có vị ngọt, dễ tan trong nước.
(b) Tinh bột và xenlulozơ đều là polisaccarit.
(c) Trong dung dịch, glucozơ và saccarozơ đều hoà tan $Cu(OH)_2$, tạo phức màu xanh lam đậm.
(d) Khi thuỷ phân hoàn toàn hỗn hợp gồm tinh bột và saccarozơ trong môi trường axit, chỉ thu được một loại monosaccarit duy nhất.
(e) Khi đun nóng glucozơ (hoặc fructozơ) với dung dịch $AgNO_3$ trong NH_3 thu được Ag.
Số phát biểu đúng là
A. 5 **B.** 3 **C.** 4 **D.** 6

Câu 5: Cho các phát biểu sau đây:
(1) Amilopectin có cấu trúc dạng mạch không phân nhánh.
(2) Xenlulozơ có cấu trúc dạng mạch phân nhánh.
(3) Saccarozơ bị khử bởi $AgNO_3/NH_3$.
(4) Xenlulozơ có công thức là $[C_6H_7O_2(OH)_3]_n$.
(5) Saccarozơ là một đisaccarit được cấu tạo từ một gốc glucozơ và một gốc fructozơ liên kết với nhau qua nguyên tử oxi.
(6) Tinh bột là chất rắn, ở dạng vô định hình, màu trắng, không tan trong nước lạnh.
Số phát biểu đúng là
A. 4. **B.** 3. **C.** 5. **D.** 6.

Câu 6: Cho các phát biểu sau

a) Chất béo là trieste của glixerol với axit béo
b) Chất béo nhẹ hơn nước và không tan trong nước
c) Glucozo thuộc loại mónosacarit
d) Các este bị thủy phân trong môi trường kiềm đều tạo muối và ancol
e) Tất cả các peptit đều có phản ứng với $Cu(OH)_2$ tạo hợp chất màu tím
f) Dung dịch saccarozo không tham gia phản ứng tráng bạc
Số phát biểu **đúng** là
A. 2 **B.** 5 **C.** 3 **D.** 4

Câu 7. Cho các phát biểu sau:
1. Thủy phân hoàn toàn protein đơn giản thu được hỗn hợp các α-aminoaxit.
2. Dung dịch các peptit có môi trường trung tính.
3. Các aminoaxit đều có vị ngọt.
4. Benzylamin là 1 amin thơm.
5. Tính bazơ giảm dần theo dãy: $C_2H_5ONa > NaOH > CH_3NH_2 > NH_3 > C_6H_5NHCH_3 > C_6H_5NH_2$.
Số phát biểu **đúng** là:
A. 1 **B.** 2 **C**. 4 **D**. 3

Câu 8. Cho các nhận xét sau:
(1) Có thể tạo được tối đa 2 đipeptit từ phản ứng trùng ngưng hỗn hợp Alanin và Glyxin.
(2) Axit axetic và axit α-amino glutaric có thể làm đổi màu quỳ tím thành đỏ.
(3) Thủy phân không hoàn toàn peptit: Gly-Phe-Tyr-Gly-Lys-Gly-Phe-Tyr có thể thu được 6 tripeptit có chứa Gly.
(4) Cho HNO_3 đặc vào ống nghiệm chứa anbumin thấy tạo dung dịch màu tím.
(5) Liên kết giữa các phân tử aminoaxit ở trạng thái rắn là liên kết hiđro.
Số nhận xét **đúng** là
A. 2 **B.** 3 **C.** 4 **D.** 1

Câu 9: Cho các nhận định sau:
(1) Peptit chứa từ hai gốc aminoaxit trở lên thì có phản ứng màu biure
(2) Tơ tằm là polipeptit được cấu tạo chủ yếu từ các gốc của glyxin, alanin
(3) Ứng với công thức phân tử $C_3H_7O_2N$ có hai đồng phân aminoaxit
(4) Tính bazơ của C_6H_5ONa mạnh hơn tính bazơ của C_2H_5ONa
(5) Các chất HCOOH, HCOONa và $HCOOCH_3$ đều tham gia phản ứng tráng bạc
(6). Tính axit của HCOOH mạnh hơn CH_3COOH.
(7). Anilin và phenol luôn luôn tác dụng với Br_2 theo tỷ lệ mol là 1:3
Số nhận định **đúng** là
A. 5 **B.** 4. **C.** 6 **D.** 3.

Câu 10: Cho các phát biểu sau:
(a) Peptit Gly –Ala có phản ứng màu biure.
(b) Trong phân tử đipeptit có 2 liên kết peptit.
(c) Có thể tạo ra tối đa 4 đipeptit từ các amino axit Gly; Ala.
(d) Dung dịch Glyxin làm đổi màu quỳ tím.
Số phát biểu đúng là
A. 2. **B.** 4. **C.** 1. **D.** 3.

Câu 11: Cho các phát biểu sau:
(1) Thuỷ phân hoàn toàn este no, đơn chức mạch hở trong dung dịch kiềm thu được muối và ancol.
(2) Phản ứng este hoá giữa axit cacboxylic với ancol (xt H_2SO_4 đặc) là phản ứng thuận nghịch.

(3) Trong phản ứng este hoá giữa axit axetic và etanol (xt H_2SO_4 đặc), nguyên tử O của ptử H_2O có nguồn gốc từ axit.
(4) Đốt cháy hoàn toàn este no mạch hở luôn thu được CO_2 và H_2O có số mol bằng nhau.
(5) Các axit béo đều là các axit cacboxylic đơn chức và có số nguyên tử cacbon chẵn.
Số phát biểu đúng là
A. 4 **B.** 5 **C.** 3 **D.** 2

Câu 12: Cho các phát biểu sau:
- Anđehit chỉ thể hiện tính khử ;
- Anđehit phản ứng với H_2 (xúc tác Ni, t^o) tạo ra ancol bậc một ;
- Axit axetic không tác dụng được với $Cu(OH)_2$;
- Oxi hóa etilen là phương pháp hiện đại để sản xuất anđehit axetic ;
- Nguyên liệu để sản xuất axit axetic theo phương pháp hiện đại là metanol.

Số phát biểu đúng là
A. 5 **B.** 2 **C.** 3 **D.** 4

Câu 13: Cho các phát biểu sau:
(a) Anđehit vừa có tính oxi hóa vừa có tính khử
(b) Phenol không tham gia phản ứng thế
(c) metyl benzen phản ứng với HNO_3 đặc (xúc tác H_2SO_4 đặc) tạo thành m-đinitrobenzen.
(d) Dung dịch lòng trắng trứng tác dụng được với $Cu(OH)_2$ cho dung dịch phức có màu xanh tím
(e) Trong công nghiệp, axeton và phenol được sản xuất từ cumen
Số phát biểu đúng là:
A. 4 . **B**. 5. **C.** 3. **D.** 2.

Câu 14: Cho các phát biểu sau:
(a) Anđehit vừa có tính oxi hóa vừa có tính khử.
(b) Phenol tham gia phản ứng thế brom khó hơn benzen.
(c) Anđehit tác dụng với H_2 (dư) có xúc tác Ni đun nóng, thu được ancol bậc một.
(d) Dung dịch axit axetic tác dụng được với $Cu(OH)_2$.
(e) Dung dịch phenol trong nước làm quỳ tím hóa đỏ.
(f) Trong công nghiệp, axeton được sản xuất từ cumen.
Số phát biểu đúng là
A. 2. **B.** 5. **C.** 3. **D.** 4.

Câu 15: Chỉ ra số câu đúng trong các câu sau:
(1) Phenol, axit axetic, CO_2 đều phản ứng được với NaOH
(2) Phenol, ancol etylic không phản ứng với $NaHCO_3$
(3) CO_2 và axit axetic phản ứng được với natriphenolat và dung dịch natri etylat
(4) Phenol, ancol etylic, và CO_2 không phản ứng với dung dịch natri axetat
(5) HCl phản ứng với dung dịch natri axetat, natri p-crezolat
A. 5 **B.** 2 **C.** 1 **D.** 3

Câu 16: Cho các phát biểu sau:
(a) Phenol là chất rắn, có thể tan tốt trong nước ở 70^0C.
(b) Tính axit của phenol mạnh hơn nước là do ảnh hưởng của gốc phenyl lên nhóm -OH.
(c) Sục khí CO_2 dư vào dung dịch natri phenolat thấy dung dịch vẩn đục.
(d) Nguyên tử H của vòng benzen trong phenol dễ bị thay thế hơn nguyên tử H trong benzen là do ảnh hưởng của nhóm -OH tới vòng benzen.
(e) C_6H_5OH và $C_6H_5CH_2OH$ là đồng đẳng của nhau (-C_6H_5 là gốc phenyl).
Số phát biểu đúng là

A. 4. **B.** 2. **C.** 5. **D**. 3.

Câu 17. Cho các phát biểu sau:

(a) Đốt cháy hoàn toàn este no, đơn chức, mạch hở, thu được CO_2 và H_2O có số mol bằng nhau

(b) Trong phản ứng với dung dịch $AgNO_3$ trong NH_3, glucozơ là chất bị khử

(c) Để rửa ống nghiệm có dính anilin có thể tráng ống nghiệm bằng dung dịch HCl

(d) Tinh bột và xenlulozơ là hai chất đồng phân của nhau

(e) Glucozơ và saccarozơ đều tác dụng với H_2 (xúc tác Ni, đun nóng) tạo sobitol.

(g) Thành phần hợp chất hữu cơ nhất thiết phải có chứa nguyên tố cacbon và nguyên tố hiđro.

Số phát biểu **đúng** là

A. 3 **B.** 2 **C.** 4 **D.** 5

Câu 18. Cho các phát biểu sau:

(a) Chất béo là trieste của glixerol và các axit béo

(b) Anđehit vừa có tính oxi hóa vừa có tính khử

(c) Phân tử amilozơ có mạch phân nhánh, không duỗi thẳng mà xoắn như lò xo

(d) Phenol ít tan trong nước nhưng tan nhiều trong dung dịch HCl

Số phát biểu **sai** là

A. 2 **B.** 3 **C.** 4 **D.** 1

Câu 19. Cho các phát biểu sau:

(1) Metyl axetat là đồng phân của axit axetic

(2) Thủy phân este thu được axit và ancol

(3) Ở điều kiện thường chất béo no tồn tại ở trạng thái rắn

(4) Nhiệt độ sôi của este thấp hơn axit và ancol có cùng số nguyên tử cacbon

(5) Glixerol được dùng trong sản xuất chất dẻo, mĩ phẩm…

Số phát biểu đúng là

A. 2 **B.** 3 **C.** 1 **D.** 4

ĐÁP ÁN VÀ HƯỚNG DẪN GIẢI

1.B	**2.C**	**3.C**	**4.C**	**5.B**	**6.D**	**7.D**	**8.D**	**9.A**	**10.C**
11.C	**12.C**	**13.C**	**14.D**	**15.A**	**16.A**	**17.B**	**18.A**	**19.D**	

Câu 1. Phát biểu nào sau đây **sai**?
A. Ở điều kiện thường, chất béo $(C_{17}H_{33}COO)_3C_3H_5$ ở trạng thái rắn
B. Fructozo có nhiều trong mật ong
C. Metyl acrylat, tripanmitin và tristearin đều là este
D. Thủy phân hoàn toàn chất béo luôn thu được glixerol
Câu 2. Phát biểu nào sau đây **không** đúng?
A. Chất béo là trieste của etylen glicol với các axit béo.
B. Các chất béo thường không tan trong nước và nhẹ hơn nước.
C. Triolein có khả năng tham gia phản ứng cộng hiđro khi đun nóng có xúc tác Ni.
D. Chất béo bị thủy phân khi đun nóng trong dung dịch kiềm.
Câu 3. Chọn phát biểu **đúng**.
A. Chất béo là trieste của glixerol và các axit no đơn chức mạch không phân nhánh.
B. Lipit là este của glixerol với các axit béo.
C. Chất béo là một loại lipít.
D. Lipit là tên gọi chung cho dầu mỡ động, thực vật.
Câu 4. Phương pháp điều chế polime nào sau đây ***không*** đúng ?
A. Thuỷ phân poli(vinyl clorua) trong môi trường kiềm để được poli(vinyl ancol)
B. Trùng ngưng axit terephtalic và etilenglicol (etylen glicol) để được tơ lapsan
C. Đồng trùng hợp buta -1,3 -đien và acronitrin để được cao su Buna-N
D. Trùng hợp caprolactam tạo ra tơ capron
Câu 5. Phát biểu nào sau đây là **đúng**:
A. polietilen, PVC, teflon, nhựa rezol, thủy tinh plexiglas là các polime dùng làm chất dẻo.
B. Cao su lưu hóa là một polime tổng hợp.
C. Trùng hợp isopren ta được cao su thiên nhiên.
D. Cao su buna có tính đàn hồi và độ bền cao hơn cao su thiên nhiên.
Câu 6. Phát biểu nào sau đây là **đúng**:
A. polietilen, PVC, teflon, nhựa rezol, thủy tinh plexiglas là các polime dùng làm chất dẻo.
B. Cao su lưu hóa là một polime tổng hợp.
C. Trùng hợp isopren ta được cao su thiên nhiên.
D. Cao su buna có tính đàn hồi và độ bền cao hơn cao su thiên nhiên.
Câu 7. Phát biểu nào sau đây là đúng?
A. Benzylamin $(C_6H_5CH_2NH_2)$ tan vô hạn trong nước và làm xanh quỳ tím.
B. Phân tử các amino axit chỉ có một nhóm NH_2 và một nhóm COOH.
C. Tripeptit mạch hở glyxylglyxylalanin có ba liên kết peptit.
D. Tất cả các protein đều tan trong nước tạo thành dung dịch keo
Câu 8. Phát biểu **không** đúng là:
A. Dung dịch saccarozơ hoà tan được $Cu(OH)_2$.
B. Sản phẩm thủy phân saccarozơ (xúc tác H^+, t^o) có thể tham gia phản ứng tráng bạc.
C. Dung dịch saccarozơ tác dụng với $Cu(OH)_2$ tạo màu xanh tím
D. Thủy phân (xúc tác H^+, t^o) tinh bột cũng như xenlulozơ đều cho cùng một mono saccarit.
Câu 9. Nhận xét nào sau đây **sai**?
A. Polipeptit kém bền trong môi trường axit và môi trường bazơ.
B. Glyxin, alanin, anilin không làm đổi màu quì tím.
C. Metylamin tan trong nước tạo dung dịch có môi trường bazơ.
D. Peptit Gly-Ala tác dụng với $Cu(OH)_2$ tạo hợp chất màu tím.

Câu 10. Chọn câu **đúng** trong các câu sau?
A. Đun nóng hỗn hợp etanol và propan-2-ol với H_2SO_4 đặc ở 140^0C thu được 2 ete.
B. Anilin không làm đổi màu quì tím còn benzyl amin làm quì tím hóa xanh.
C. Cho pheyl axetat phản ứng với NaOH dư, t^0 thu được phenol.
D. Glucozơ, fructozơ, và saccarzơ đều có phản ứng tráng bạc.
Câu 11. Phát biểu nào sau đây về anđehit và xeton là **sai**?
A. Axetanđehit phản ứng được với nước brom
B. Hiđro xianua cộng vào nhóm cacbonyl tạo thành sản phẩm không bền
C. Axeton không phản ứng được với nước brom
D. Anđehit fomic tác dụng với nước tạo thành sản phẩm không bền
Câu 12. Phát biểu nào sau đây là ***sai*** khi nói về phenol (C_6H_5OH)?
A. Dung dịch phenol không làm đổi màu quỳ tím
B. Phenol tác dụng với nước brom tạo kết tủa
C. Phenol thuộc loại ancol thơm, đơn chức
D. Phenol ít tan trong nước lạnh nhưng tan nhiều trong nước nóng
Câu 13. Phát biểu nào sau đây đúng?
A. Khi đun C_2H_5Br với dung dịch KOH chỉ thu được etilen.
B. Dung dịch phenol làm phenolphtalein không màu chuyển thành màu hồng.
C. Dãy các chất: C_2H_5Cl, C_2H_5Br, C_2H_5I có nhiệt độ sôi tăng dần từ trái sang phải.
D. Đun ancol etylic ở 140^0C (xúc tác H_2SO_4 đặc) thu được đimetyl ete.
Câu 14. Phát biểu nào sau đây **sai**:
A. Dung dịch $K_2Cr_2O_7$ có màu da cam.
B. Cr_2O_3 tan được trong dung dịch NaOH loãng.
C. CrO_3 là oxi axit.
D. Trong hợp chất, crom có số oxi hóa đặc trưng là +2, +3, +6.
Câu 15. Phát biểu nào sau đây là đúng?
A. Thành phần chính của supephotphat kép gồm hai muối $Ca(H_2PO_4)_2$ và $CaSO_4$
B. Supephotphat đơn chỉ có $Ca(H_2PO_4)_2$
C. Urê có công thức là $(NH_2)_2CO$
D. Phân lân cung cấp nitơ cho cây trồng.
Câu 16. Phát biểu nào sau đây là **đúng**:
A. Nitrophotka là hỗn hợp của $NH_4H_2PO_4$ và KNO_3.
B. Amophot là hỗn hợp của $(NH_4)_2HPO_4$ và $(NH_4)_3PO_4$.
C. Tro thực vật (chứa nhiều K_2CO_3) có thể dùng làm phân kali
D. Độ dinh dưỡng của phân kali được đánh giá theo phần trăm về khối lượng của kali trong phân
Câu 17. Phát biểu **không đúng** là:
A. Phân supephotphat kép có độ dinh dưỡng cao hơn supephotphat đơn.
B. Độ dinh dưỡng phân kali được đánh giá theo tỉ lệ % khối lượng K_2O tương ứng với lượng K có trong thành phần của nó.
C. Trong phòng thí nghiệm NH_3 được điều chế bằng cách cho NH_4Cl tác dụng với $Ca(OH)_2$ đun nóng.
D. Khi đốt NH_3 bằng O_2 trong Pt ở 850^0C thu được N_2.
Câu 18. Phát biểu **đúng** là
A. Ion Cr^{3+} có cấu hình electron là $[Ar]3d^5$.
B. Lưu huỳnh và photpho đều bốc cháy khi tiếp xúc CrO_3.

C. Fe cháy trong Cl_2 tạo ra khói có màu xanh lục.
D. Urê có công thức hóa học $(NH_4)_2CO_3$.
Câu 19. Phát biểu nào sau đây **sai?**
A. Hợp kim liti-nhôm siêu nhẹ, được dùng trong kĩ thuật hàng không.
B. Sắt có trong hemoglobin (huyết cầu tố) của máu.
C. Phèn chua được dùng để làm trong nước đục.
D. Trong tự nhiên, các kim loại kiềm chỉ tồn tại dạng đơn chất
Câu 20. Mệnh đề **không** đúng là:
A. Ag^+ có tính oxi hóa mạnh hơn Cu^{2+}.
B. Cu^{2+} tác dụng được với dung dịch H_2S tạo kết tủa màu đen.
C. Fe^{3+} khử được Cu ,do căp Fe^{3+}/Fe^{2+} đứng sau cặp Cu^{2+}/Cu trong dãy điện hóa
D. Tính oxi hóa của các ion tăng theo thứ tự: Fe^{2+}, H^+, Cu^{2+}, Ag^+.
Câu 21. Phát biểu **không** đúng là:
A. Trong dung dịch, Fe^{3+} khử được Cu tạo thành Cu^{2+} và Fe^{2+}.
B. Ag^+ có tính oxi hóa mạnh hơn Cu^{2+}.
C. Cu^{2+} tác dụng được với dung dịch H_2S tạo kết tủa màu đen.
D. Tính oxi hóa của các ion tăng theo thứ tự: Fe^{2+}, H^+, Cu^{2+}, Ag^+.
Câu 22. Phát biểu nào sau đây là **đúng**:
A. Trong ăn mòn điện hoá trên cực âm xảy ra quá trình oxi hoá.
B. Trong điện phân dung dịch NaCl trên catot xảy ra quá trình oxi hoá nước.
C. Than cốc là nguyên liệu cho quá trình sản xuất thép.
D. Criolit có tác dụng hạ nhiệt độ nóng chảy của Al.
Câu 23. Phát biểu nào sau đây **sai**?
A. Kim loại Cu khử được ion Fe^{2+} trong dung dịch
B. Kim loại Al tác dụng được với dung dịch NaOH
C. Kim loại có khối lượng riêng nhỏ nhất là Li
D. Kim loại cứng nhất là Cr
Câu 24. Phát biểu nào sau đây là **sai**?
A. Nhôm là kim loại dẫn điện tốt hơn vàng.
B. Chì (Pb) có ứng dụng để chế tạo thiết bị ngăn cản tia phóng xạ.
C. Thiếc có thể dùng để phủ lên bề mặt của sắt để chống gỉ.
D. Kẽm có ứng dụng để bảo vệ vỏ tàu biển bằng thép.
Câu 25. Phát biểu nào sau đây **không đúng** ?
A. CF_2Cl_2 bị cấm sử dụng do khi thải ra khí quyển thì phá huỷ tầng ozon.
B. Đám cháy magie có thể được dập tắt bằng cát khô.
C. Trong công nghiệp, để tách NH_3 người ta làm lạnh hỗn hợp sau phản ứng (N_2, H_2, NH_3).
D. Dung dịch đậm đặc của Na_2SiO_3 và K_2SiO_3 được gọi là thuỷ tinh lỏng.
Câu 26. Phát biểu nào sau đây **không** đúng:
A. Điện phân dung dịch NaCl, không có màng ngăn để điều chế nước gia-ven.
B. Phân bón phức hợp là sản phẩm trộn lẫn các loại phân đơn theo tỉ lệ khác nhau.
C. Axit HCl vừa có tính oxi hóa, vừa có tính khử.
D. Không thể dập tắt các đám cháy Mg bằng cát khô.
Câu 27. Phát biểu nào sau đây **không** đúng?
A. Các anion NO_3^-, PO_4^{3-}, SO_4^{2-} ở nồng độ cao không gây ô nhiễm môi trường nước.----------
B. Các chất khí gây ô nhiễm không khí là: CO, CO_2, SO_2, H_2S, NO_x, CFC...
C. Các chất khí gây hiện tượng mưa axit là: NO_x, SO_2...

D. Hiệu ứng nhà kính gây ra do sự tăng nồng độ các khí CO_2, CH_4, CFC...

Câu 28. Phát biểu nào sau đây ***không*** đúng:

A. Các dung dịch $MgBr_2$, $(CH_3COO)_3Al$, $CuSO_4$, NH_4Cl đều có pH < 7.

B. Các dung dịch H_2NCH_2COONa, $(NH_4)_2SO_4$, CH_3COOK, K_2CO_3 đều có pH > 7.

C. Các dung dịch KBr, H_2NCH_2COOH, BaI_2, NaCl, $CaCl_2$ đều có pH=7.

D. Các dung dịch $NaAlO_2$, $KHCO_3$, KF, $Ba(OH)_2$, CH_3COONa đều có pH > 7.

Câu 29. Phản ứng nào dưới đây ***không*** đúng?

A. $Fe + 3Ag^+$ (dư) $\longrightarrow Fe^{3+} + 3Ag$

B. Mg (dư) + $2Fe^{3+} \longrightarrow Mg^{2+} + 2Fe^{2+}$

C. $Fe + 2Fe^{3+} \longrightarrow 3Fe^{2+}$

D. $Cu + 2Fe^{3+} \longrightarrow Cu^{2+} + 2Fe^{2+}$

ĐÁP ÁN VÀ HƯỚNG DẪN GIẢI

1.A	**2.A**	**3.D**	**4.A**	**5.A**	**6.A**	**7.A**	**8.C**	**9.D**	**10.B**
11.B	**12.C**	**13.C**	**14.B**	**15.C**	**16.C**	**17.D**	**18.B**	**19.D**	**20.C**
21.A	**22.A**	**23.A**	**24.A**	**25.B**	**26.B**	**27.A**	**28.B**	**29.B**	

Câu 1. Cho các phản ứng: $X + 2NaOH \rightarrow 2Y + H_2O$ $Y + HCl$ loãng $\rightarrow Z + NaCl$
Biết X là chất hữu cơ có CTPT là $C_6H_{10}O_5$. Khi cho 0,1 mol Z phản ứng hết với Na (dư) thì số mol H_2 thu được là
A. 0,15. **B.** 0,2. **C.** 0,05 **D.** 0,1.

Câu 2: Cho sơ đồ sau :

$$\mathbf{X}\ (C_4H_9O_2N) \xrightarrow{NaOH,t^0} \mathbf{X_1} \xrightarrow{HCl\ (d\text{-})} \mathbf{X_2} \xrightarrow{CH_3OH,HCl\ (khan)} \mathbf{X_3} \xrightarrow{KOH} H_2N\text{-}CH_2COOK$$

Vậy $\mathbf{X_2}$ là
A. $ClH_3N\text{-}CH_2COOH$ **B.** $H_2N\text{-}CH_2\text{-}COOH$ **C.** $H_2N\text{-}CH_2\text{-}COONa$ **D.** $H_2N\text{-}CH_2COOC_2H_5$

Câu 3: Chất **A** có công thức phân tử là $C_4H_9O_2N$, biết :

$A + NaOH \xrightarrow{t^0} B + CH_3OH$ (1) $B + HCl$ dư $\xrightarrow{t^0} C + NaCl$ (2)

Biết **B** là muối của α-amino axit, công thức cấu tạo của A, C lần lượt là :
A. $H_2NCH_2CH_2COOCH_3$ và $ClH_3NCH_2CH_2COOH$
B. $CH_3CH(NH_2)COOCH_3$ và $CH_3CH(NH_3Cl)COOH$
C. $H_2NCH_2CH_2COOCH_3$ và $CH_3CH(NH_3Cl)COOH$
D. $CH_3CH_2CH_2(NH_2)COOH$ và $CH_3CH_2CH(NH_3Cl)COOH$

Câu 4: Cho các sơ đồ chuyển hóa sau:

$$X \xrightarrow{1500^0C} Y \xrightarrow[HgSO_4,\ H_2SO_4]{+H_2O} Z \xrightarrow{+O_2} T;$$

$$Y \xrightarrow[Pd/PbCO_3]{+H_2,t^o} P \xrightarrow{+KMnO_4} Q \xrightarrow[H_2SO_4,t^o]{+T} E$$

Biết phân tử **E** chỉ chứa một loại nhóm chức. Phân tử khối của **E** là
A. 132. **B.** 118. **C.** 104. **D.** 146.

Câu 5: Thực hiện sơ đồ phản ứng (đúng với tỉ lệ mol các chất) sau:

(1) $X + NaOH \xrightarrow{t^0} X_1 + X_2 + 2H_2O$ (2) $X_1 + H_2SO_4 \longrightarrow Na_2SO_4 + X_3$

(3) $nX_2 + nX_4 \xrightarrow{t^0} Nilon-6,6 + 2nH_2O$ (4) $nX_3 + nX_5 \xrightarrow{t^0}$ Tơ lapsan $+ 2nH_2O$

Nhận định nào sau đây là **sai**?
A. X có công thức phân tử là $C_{14}H_{22}O_4N_2$. **B. X_2** có tên thay thế là hexan-1,6-điamin
C. X_3 và **X_4** có cùng số nguyên tử cacbon. **D. X_2, X_4** và **X_5** có mạch cacbon không nhánh.

Câu 6: Cho các sơ đồ phản ứng sau (theo đúng tỉ lệ mol):

$C_7H_{18}O_2N_2$ (X) $+ NaOH \longrightarrow X_1 + X_2 + H_2O$ $X_1 + 2HCl \longrightarrow X_3 + NaCl$

$X_4 + HCl \longrightarrow X_3$ $X_4 \longrightarrow$ tơ nilon-6 $+ H_2O$

Phát biểu nào sau đây đúng
A. X_2 làm quỳ tím hóa hồng. **B**. Các chất **X**, **X_4** đều có tính lưỡng tính.
C. Phân tử khối của **X** lớn hơn so với **X_3**. **D.** Nhiệt độ nóng chảy của **X_1** nhỏ hơn **X_4**.

Câu 7: Cho các sơ đồ phản ứng sau:

$C_8H_{14}O_4 + NaOH \longrightarrow X_1 + X_2 + H_2O$ $X_1 + H_2SO_4 \longrightarrow X_3 + Na_2SO_4$

$X_3 + X_4 \longrightarrow$ Nilon-6,6 $+ H_2O$

Phát biểu nào sau đây đúng?
A. Các chất **X_2**, **X_3** và **X_4** đều có mạch cacbon không phân nhánh.
B. Nhiệt độ sôi của **X_2** cao hơn axit axetic.
C. Dung dịch **X_4** có thể làm quỳ tím chuyển màu hồng.
D. Nhiệt độ nóng chảy của **X_3** cao hơn **X_1**.

Câu 8: Hợp chất X có công thức $C_8H_{14}O_4$. Từ X thực hiện các phản ứng theo đúng tỉ lệ mol sau đây
(a) $X + 2NaOH \rightarrow X_1 + X_2 + H_2O$. (b) $X_1 + H_2SO_4 \rightarrow X_3 + Na_2SO_4$.

(c) $nX_3 + nX_4 \rightarrow$ nilon – 6,6 + $2nH_2O$. (d) $2X_2 + X_3 \rightarrow X_5 + 2H_2O$.

Phân tử khối của X_5 là

A. 202. **B.** 216. **C.** 174. **D.** 198.

Câu 9: Cho sơ đồ phản ứng sau:

Este X ($C_6H_{10}O_4$) + 2NaOH $\xrightarrow{t^o}$ $X_1 + X_2 + X_3$

$X_2 + X_3 \xrightarrow{H_2SO_4, t^o} C_3H_8O + H_2O$

Nhận định nào sau đây là sai ?

A. X có hai đồng phân cấu tạo.

B. Từ $\mathbf{X_1}$ có thể điều chế CH_4 bằng 1 phản ứng.

C. X không phản ứng với H_2 và không có phản ứng tráng bạc.

D. Trong **X** chứa số nhóm $-CH_2-$ bằng số nhóm $–CH_3$.

Câu 10: Hợp chất X có công thức phân tử $C_{10}H_8O_4$. Từ X thực hiện các phản ứng (theo đúng tỉ lệ mol):

$C_{10}H_8O_4 + 2NaOH \quad X_1 + X_2$ $X_1 + 2HCl \rightarrow X_3 + 2NaCl$

$nX_3 + nX_2$ poli (etylen – terephtalat) + $2nH_2O$

Phát biểu nào sau đây sai?

A. Số nguyên tử H trong phân tử X_3 bằng 8

B. Dung dịch X_2 hòa tan $Cu(OH)_2$ tạo dung dịch phức chất có màu xanh lam

C. Dung dịch X_3 có thể làm quỳ tím chuyển màu hồng

D. Nhiệt độ nóng chảy của X_1 cao hơn X_3

Câu 11: Cho sơ đồ sau (các phản ứng đều có điều kiện và xúc tác thích hợp):

(X) $C_5H_8O_4 + 2NaOH \rightarrow 2X_1 + X_2$ $X_2 + O_2 \xrightarrow{Cu, t^o} X_3$

$2X_2 + Cu(OH)_2 \rightarrow$ Phức chất có màu xanh + $2H_2O$.

Phát biểu nào sau đây **sai:**

A. X là este đa chức, có khả năng làm mất màu nước brom.

B. X_1 có phân tử khối là 68.

C. X_2 là ancol 2 chức, có mạch C không phân nhánh.

D. X_3 là hợp chất hữu cơ đa chức.

Câu 12: Este **X** hai chức mạch hở có công thức phân tử $C_7H_{10}O_4$. Từ **X** thực hiện các phản ứng sau:

(1) X + NaOH dư $\xrightarrow{t^0}$ $X_1 + X_2 + X_3$ (2) $X_2 + H_2 \xrightarrow{Ni, t^0} X_3$

(3) $X_1 + H_2SO_4$ loãng $\xrightarrow{t^0}$ $Y + Na_2SO_4$

Công thức cấu tạo của chất **Y** là:

A. HOOC-CH=CH-COOH **B.** $HOOC-CH_2-CH_2-COOH$

C. $CH_2=CH-COOH$ **D.** $HOOC-CH_2-COOH$

Câu 13: Cho sơ đồ phản ứng:

(1) X ($C_5H_8O_2$) + NaOH $\longrightarrow$ X_1 (muối) + X_2 (2) Y ($C_5H_8O_2$) + NaOH $\longrightarrow$ Y_1 (muối) + Y_2

Biết $\mathbf{X_1}$ và $\mathbf{Y_1}$ có cùng số nguyên tử cacbon; $\mathbf{X_1}$ có phản ứng với nước brom, còn $\mathbf{Y_1}$ thì không. Tính chất hóa học nào giống nhau giữa $\mathbf{X_2}$ và $\mathbf{Y_2}$

A. Bị khử bởi H_2 (t^o, Ni).

B. Tác dụng được với dung dịch $AgNO_3/NH_3$ (t^o).

C. Bị oxi hóa bởi O_2 (xúc tác) thành axit cacboxylic.

D. Tác dụng được với Na.

Câu 14: Cho sơ đồ phản ứng: NaCl → (X) → $NaHCO_3$ → (Y) → $NaNO_3$. X và Y có thể là

A. NaOH và NaClO. **B.** NaOH và Na_2CO_3.
C. $NaClO_3$ và Na_2CO_3. **D.** Na_2CO_3 và NaClO.

Câu 15: Từ hai muối X và Y thực hiện các phản ứng sau:

$X \xrightarrow{t^0} X_1 + H_2O$ $X_1 + H_2O \rightarrow X_2$

$X_2 + Y \rightarrow X + Y_1 + H_2O$ $X_2 + 2Y \rightarrow X + Y_2 + 2H_2O$

Hai muối X, Y tương ứng là

$BaCO_3$, Na_2CO_3. B. $CaCO_3$, $NaHSO_4$. C. $MgCO_3$, $NaHCO_3$. D. $CaCO_3$, $NaHCO_3$.

Câu 16: Cho sơ đồ chuyển hoá quặng đồng thành đồng:

$CuFeS_2 \xrightarrow{+O_2,t^0} X \xrightarrow{+O_2,t^0} Y \xrightarrow{+X,t^0} Cu$. Hai chất X, Y lần lượt là:

A. Cu_2O, CuO. **B.** CuS, CuO. **C.** Cu_2S, Cu_2O. **D.** Cu_2S, CuO.

Câu 17: Cho sơ đồ chuyển hoá (mỗi mũi tên là một phương trình phản ứng):

$NaOH \xrightarrow{dung\ dịch\ X} Fe(OH)_2 \xrightarrow{dung\ dịch\ Y} Fe_2(SO_4)_3 \xrightarrow{dung\ dịch\ Z} BaSO_4$ Các dung dịch X, Y, Z lần lượt là:

A. $FeCl_3$, H_2SO_4 (đặc, nóng), $Ba(NO_3)_2$. **B.** $FeCl_3$, H_2SO_4 (đặc, nóng), $BaCl_2$.
C. $FeCl_2$, H_2SO_4 (đặc, nóng), $BaCl_2$. **D.** $FeCl_2$, H_2SO_4 (loãng), $Ba(NO_3)_2$.

Câu 18: Cho sơ đồ chuyển hoá giữa các hợp chất của crom:

$Cr(OH)_3 \xrightarrow{+KOH} X \xrightarrow{+KOH+Cl_2} Y \xrightarrow{+H_2SO_4} Z \xrightarrow{+H_2SO_4+FeSO_4} T$ Các chất X, Y, Z, T theo thứ tự là:

A. K_2CrO_4; $KCrO_2$; $K_2Cr_2O_7$; $Cr_2(SO_4)_3$. **B.** $KCrO_2$; $K_2Cr_2O_7$; K_2CrO_4; $Cr_2(SO_4)_3$.
C. $KCrO_2$; $K_2Cr_2O_7$; K_2CrO_4; $CrSO_4$. **D.** $KCrO_2$; K_2CrO_4; $K_2Cr_2O_7$; $Cr_2(SO_4)_3$.

Câu 19: Cho sơ đồ chuyển hoá: $P_2O_5 \xrightarrow{+KOH} X \xrightarrow{+H_3PO_4} Y \xrightarrow{+KOH} Z$ Các chất X, Y, Z lần lượt là:

A. KH_2PO_4, K_2HPO_4, K_3PO_4. **B.** KH_2PO_4, K_3PO_4, K_2HPO_4.
C. K_3PO_4, KH_2PO_4, K_2HPO_4. **D.** K_3PO_4, K_2HPO_4, KH_2PO_4.

Câu 20: Cho sơ đồ chuyển hoá sau: $CaO \xrightarrow{+X} CaCl_2 \xrightarrow{+Y} Ca(NO_3)_2 \xrightarrow{+Z} CaCO_3$. Công thức của X, Y, Z lần lượt là:

A. HCl, HNO_3, Na_2CO_3. **B.** HCl, $AgNO_3$, $(NH_4)_2CO_3$.
C. Cl_2, $AgNO_3$, $MgCO_3$. **D.** Cl_2, HNO_3, CO_2.

Câu 21: Cho sơ đồ chuyển hoá:$Fe(NO_3)_3 \xrightarrow{t^0} X \xrightarrow{+CO\ dư,\ t^0} Y \xrightarrow{+FeCl_3} Z \xrightarrow{+T} Fe(NO_3)_3$

Các chất X và T lần lượt là

A. FeO và $NaNO_3$. **B.** FeO và $AgNO_3$. **C.** Fe_2O_3 và $Cu(NO_3)_2$. **D.** Fe_2O_3 và $AgNO_3$.

Câu 22: Cho sơ đồ phản ứng: $Cr \xrightarrow{+Cl_2,dư} X \xrightarrow{+KOH+Cl_2} Y$. Biết Y là hợp chất của crom. Hai chất X và Y lần lượt là

A. $CrCl_2$ và $Cr(OH)_3$. **B.** $CrCl_3$ và $K_2Cr_2O_7$. **C.** $CrCl_3$ và K_2CrO_4. **D.** $CrCl_2$ và K_2CrO_4.

Câu 23: Cho sơ đồ phản ứng $Cr \xrightarrow{+Cl_2,dư} X \xrightarrow{+NaOH\ dư} Y$.Chất Y trong sơ đồ trên là

A. $Na[Cr(OH)_4]$. **B.** $Na_2Cr_2O_7$. **C.** $Cr(OH)_2$. **D.** $Cr(OH)_3$.

Câu 24: Cho sơ đồ phản ứng: $Al_2(SO_4)_3 \rightarrow X \rightarrow Y \rightarrow Al$. Trong sơ đồ trên, mỗi mũi tên là một phản ứng, các chất X, Y lần lượt là những chất nào sau đây?

A. $NaAlO_2$ và $Al(OH)_3$. **B.** $Al(OH)_3$ và $NaAlO_2$.
C. Al_2O_3 và $Al(OH)_3$. **D.** $Al(OH)_3$ và Al_2O_3.

Câu 25: Cho các sơ đồ phản ứng sau:

(1) $X_1 + H_2O \xrightarrow[\text{co mang ngan}]{\text{dien phan}} X_2 + X_3\uparrow + H_2\uparrow$

(2) $X_2 + X_4 \longrightarrow BaCO_3\downarrow + Na_2CO_3 + H_2O$

(3) $X_2 + X_3 \longrightarrow X_1 + X_5 + H_2O$

(4) $X_4 + X_6 \longrightarrow BaSO_4\downarrow + K_2SO_4 + CO_2\uparrow + H_2O$

Các chất X_2, X_5, X_6 lần lượt là

A. KOH, $KClO_3$, H_2SO_4 **B.** NaOH, NaClO, $KHSO_4$

C. $NaHCO_3$, NaClO, $KHSO_4$ **D.** NaOH. NaClO, H_2SO_4

Trích đề thi THQG 2017

ĐÁP ÁN VÀ HƯỚNG DẪN GIẢI

1.D	**2.A**	**3.B**	**4.D**	**5.C**	**6.B**	**7.A**	**8.A**	**9.A**	**10.A**
11.D	**12.D**	**13.B**	**14.B**	**15.D**	**16.C**	**17.C**	**18.D**	**19.C**	**20.B**
21.D	**22.C**	**23.A**	**24.D**						

Câu 1. Giải

X là HO-C_2H_4-CO-O-CO-C_2H_4-OH;

Y là HO-C_2H_4-COONa; Z là HO-C_2H_4-COOH → $nH_2 = nZ = 0,1$ → Chọn D.

Câu 2:

Giải

- Các phản ứng xảy ra :

$NH_2CH_2COOC_2H_5$ (X) + NaOH $\longrightarrow$ H_2N-CH_2-COONa (X_1) + C_2H_5OH

H_2N-CH_2-COONa (X_1) + HCl $\longrightarrow$ ClH_3N-CH_2-COOH (X_2) + NaCl

ClH_3N-CH_2-COOH (X_2) + CH_3OH $\longrightarrow$ ClH_3N-CH_2-$COOCH_3$ (X_3) + H_2O

ClH_3N-CH_2-$COOCH_3$ (X_3) + 2KOH $\longrightarrow$ H_2N-CH_2-COOK + KCl + CH_3OH + H_2O

Câu 3:

Giải

- $CH_3CH(NH_2)COOCH_3$ + NaOH $\xrightarrow{t^0}$ $CH_3CH(NH_2)COONa$ + CH_3OH (1)

- $CH_3CH(NH_2)COONa$ + HCl dư $\xrightarrow{t^0}$ $CH_3CH(NH_3Cl)COOH$ + NaCl (2)

Câu 4:

Giải

- Phương trình phản ứng:

$2CH_4(X) \xrightarrow{1500^0C} C_2H_2(Y) + 3H_2$;

$C_2H_2 + H_2O \xrightarrow{HgSO_4,t^o} CH_3CHO(Z)$

$2CH_3CHO(Z) + O_2 \rightarrow 2CH_3COOH(T)$;

$C_2H_2(Y) + H_2 \xrightarrow[t^0]{Pd/PdCO_3} C_2H_4(P)$

$3C_2H_4(P) + 2KMnO_4 + 4H_2O \rightarrow 3C_2H_4(OH)_2(Q) + 2KOH + 2MnO_2$

$C_2H_4(OH)_2(Q) + 2CH_3COOH(T) \xrightarrow[t^o]{H_2SO_4} C_2H_4(OOCCH_3)_2(E) + 2H_2O$

Câu 5: Giải

$(1)\ C_6H_4(COONH_3)_2(CH_2)_6 + 2NaOH \xrightarrow{t^0} C_6H_4(COONa)_2(X_1) + NH_2(CH_2)_6NH_2(X_2)$

$(2)\ C_6H_4(COONa)_2(X_1) + H_2SO_4 \rightarrow C_6H_4(COOH)_2(X_3) + Na_2SO_4$

$(3)\ nHOOC(CH_2)_4COOH(X_4) + nNH_2(CH_2)_6NH_2(X_2) \xrightarrow{t^0} (-OC(CH_2)_6CONH(CH_2)_6NH-)_n + 2nH_2O$

T¬ nilon-6,6.

$$(4)\, nC_6H_4(COOH)_2(X_3) + nC_2H_4(OH)_2(X_5) \xrightarrow{t^0} (-OCC_6H_4COOC_2H_4O-)_n + nH_2O.$$
Tơ lapsan

X_3 là $C_6H_4(COOH)_2$ có 8 nguyên tử C và X_4 là $HOOC(CH_2)_4COOH$ có 6 nguyên tử C.

Câu 6: Giải

- Các phản ứng xảy ra:

$$nH_2N[CH_2]_5COOH\,(X_4) \xrightarrow{t^o} (-HN-[CH_2]_5-CO-)_n + nH_2O$$
nilon–6

$$H_2N[CH_2]_5COOH\,(X_4) + HCl \longrightarrow ClH_3N[CH_2]_5COOH\,(X_3)$$

$$H_2N[CH_2]_5COONa\,(X_1) + 2HCl \longrightarrow ClH_3N[CH_2]_5COOH\,(X_3) + NaCl$$

$$H_2N-[CH_2]_5-COO-NH_3CH_3\,(X) + NaOH \longrightarrow H_2N[CH_2]_5COONa\,(X_1) + CH_3NH_2\,(X_2) + H_2O$$

A. Sai, X_2 làm quỳ tím hóa xanh.

B. Đúng. **X** và X_4 đều có tính lưỡng tính.

C. Sai, Phân tử khối của **X** là 162 trong khi phân tử khối của X_3 là 167,5.

D. Sai, Nhiệt độ nóng chảy của X_1 lớn hơn X_4.

Câu 7:

Giải

$$nHOOC[CH_2]_4COOH\,(X_3) + nNH_2[CH_2]_6NH_2\,(X_4) \xrightarrow{t^o} (-NH[CH_2]_6NHCO[CH_2]_4CO-)_n + 2nH_2O$$
axit ađipic hexametylenđiamin tơ nilon 6,6

$$NaOOC[CH_2]_4COONa\,(X_1) + H_2SO_4 \longrightarrow HOOC[CH_2]_4COOH\,(X_3) + Na_2SO_4$$

$$HOOCCH_2[CH_2]_2CH_2COOC_2H_5 + NaOH \longrightarrow NaOOC[CH_2]_4COONa\,(X_1) + C_2H_5OH\,(X_2) + H_2O$$

A. Đúng.

B. Sai, Nhiệt độ sôi của C_2H_5OH (X_2) thấp hơn so với CH_3COOH.

C. Sai, $NH_2[CH_2]_6NH_2\,(X_4)$ làm quỳ tím hóa xanh.

D. Sai, $NaOOC[CH_2]_4COONa\,(X_1)$ chứa liên kết ion nên có nhiệt độ sôi của hơn $HOOC[CH_2]_4COOH\,(X_3)$ chỉ chứa liên kết cộng hóa trị.

Câu 8: Giải

Các pt phản ứng

$HOOC[CH_2]_4COOC_2H_5$ (X) + 2NaOH → $NaOOC[CH_2]_4COONa$ (X_1) + C_2H_5OH (X_2) + H_2O

$NaOOC[CH_2]_4COONa$ (X_1) + H_2SO_4 → $HOOC[CH_2]_4COOH$ (X_3) + Na_2SO_4

n $HOOC[CH_2]_4COOH$ + $nH_2N[CH_2]NH_2$ → nilon-6,6 + $2nH_2O$

$2C_2H_5OH$ + $HOOC[CH_2]_4COOH$ → $C_2H_5OOC[CH_2]_4COOC_2H_5$ (X_5 có M = 202) + $2H_2O$

Câu 9: Giải

- Khi đun với H_2SO_4 đặc thu được sản phẩm có H_2O nên CTCT của C_3H_8O là $CH_3OC_2H_5$ ⇒ X_2, X_3 lần lượt là CH_3OH và C_2H_5OH.

Vậy este **X** được tạo ra từ axit no, mạch hở, 2 chức và 2 ancol CH_3OH, C_2H_5OH.

$$H_3COOCCH_2COOC_2H_5\,(X) + 2NaOH \longrightarrow NaOOCCH_2COONa\,(X_1) + CH_3OH\,(X_2) + C_2H_5OH\,(X_3)$$

A. Sai, **X** chỉ có 1 đồng phân cấu tạo duy nhất.

B. Đúng, Phương trình: $NaOOCCH_2COONa + 2NaOH \xrightarrow[t^o]{CaO} CH_4 + 2Na_2CO_3$

C. Đúng.

D. Đúng, Trong **X** có 1 nhóm $-CH_2-$ và 1 nhóm $-CH_3$.

Câu 12: Giải

- Este **X** hai chức mạch hở có công thức phân tử $C_7H_{10}O_4$ ($\Delta = 3 = 2\pi_{-COO-} + 1\pi_{C-C}$) $\Rightarrow$ trong phân tử có chứa 1 liên kết C=C. Các phản ứng xảy ra:

$$(2)\ CH_3CHO\ (X_2) + H_2 \xrightarrow{t^o} CH_3CH_2OH\ (X_3)$$

$$(1)\ C_2H_5OOCCH_2COOCH=CH_2 + NaOH \longrightarrow NaOOCCH_2COONa\ (X_1) + C_2H_5OH\ (X_2) + CH_3CHO\ (X_3)$$

$$(3)\ NaOOCCH_2COONa\ (X_1) + H_2SO_4\ \text{loãng} \longrightarrow HOOCCH_2COOH\ (Y) + Na_2SO_4$$

Vậy **Y** là $\boxed{HOOCCH_2COOH}$

Câu 13. Giải

- Các phản ứng xảy ra:

$$CH_2=CH-COOC_2H_5(X) + NaOH \longrightarrow CH_2=CH-COONa(X_1) + C_2H_5OH(X_2)$$

$$C_2H_5COOCH=CH_2(Y) + NaOH \longrightarrow C_2H_5COONa(Y_1) + CH_3CHO(Y_2)$$

A. Sai, Chỉ có CH_3CHO (Y_2) bị khử bởi H_2.

B. Sai, Chỉ có CH_3CHO (Y_2) tác dụng với $AgNO_3/NH_3$.

C. Đúng, Phương trình phản ứng:

$$C_2H_5OH + O_2 \xrightarrow{men} CH_3COOH + H_2O \qquad 2CH_3CHO + O_2 \xrightarrow{Mn^{2+}} CH_3COOH$$

D. Sai, Chỉ có C_2H_5OH (X_2) tác dụng được với Na.

Lưu ý:Đối với dạng nhận biết thì cũng thật khó vì đòi hỏi khả năng tư duy và khái quát. Do đó để giúp các bạn yếu hơn thì chúng ta dùng "mẹo"

+ Dựa theo bảng hiện tượng tìm 1 hoặc 2 chất mình biết chính xác → dùng phương pháp loại trừ đáp án

+ Nắm vững hiện tượng một số chất thường xuất hiện

-Glucose : mất màu brom, tạo dung dịch xanh $Cu(OH)_2$, tráng bạc (frutose không mất màu brom)

-Anilin, phenol: tạo tủa với brom

-Amin, lysin hoặc peptit có Lys : làm xanh quỳ tím

-Tinh bột : tạo xanh tím với I_2

-protein, tripeptit trở lên (ambumin: lòng trắng trứng) : tạo xanh tím với $Cu(OH)_2$

-Ba^{2+} có thể tạo dạng dạng $BaCO_3$, $BaSO_4$

-OH^- : tạo tủa với ion kim loại (trừ IA, IIA) và tạo khí với NH_4^+

Câu 1: Kết quả thí nghiệm của các dung dịch X, Y, Z, T với thuốc thử được ghi ở bảng sau:

Mẫu thử	Thuốc thử	Hiện tượng
X	Quỳ tím	Quỳ tím chuyển màu xanh
Y	Nước brom	Kết tủa màu trắng
Z	Dung dịch $AgNO_3/NH_3$	Kết tủa Ag trắng sáng
T	$Cu(OH)_2$	Dung dịch có màu xanh lam

Các dung dịch X, Y, Z, T lần lượt là

A. Natri stearat, anilin, mantozo, saccaroz **B.** Natri stearat, anilin, saccarozo, mantozo

C. Anilin, natri stearat, saccarozo, mantozo **D.** Anilin, natri stearat, mantozo, saccarozo

Câu 2: Cho 4 lọ dung dịch riêng biệt X, Y, Z, T chứa các chất khác nhau trong số 4 chất $(NH_4)_2CO_3$, $NaHCO_3$, $NaNO_3$, NH_4NO_3. Thực hiện nhận biết bốn dung dịch trên bằng dung dịch $Ba(OH)_2$ thu được kết quả sau:

Chất	X	Y	Z	T
Hiện tượng	Kết tủa trắng	Khí mùi khai	Không hiện tượng	Kết tủa trắng, khí mùi khai

Nhận xét nào sau đây đúng?

A. Z là dung dịch NH_4NO_3 **B.** Y là dung dịch $NaHCO_3$

C. X là dung dịch $NaNO_3$ **D.** T là dung dịch $(NH_4)_2CO_3$

Câu 3: X, Y, Z, T là một trong số các dung dịch sau: glucozơ; fructozơ; glixerol; phenol. Thực hiện các thí nghiệm để nhận biết chúng và có kết quả như sau:

Chất	Y	Z	X	T
Dung dịch $AgNO_3/NH_3$, đun nhẹ	Xuất hiện kết tủa bạc trắng		Xuất hiện kết tủa bạc trắng	
Nước Br_2	Nhạt màu			Xuất hiện kết tủa trắng

Các dung dịch X, Y, Z, T lần lượt là.

A. fructozơ, glucozơ, glixerol, phenol. **B.** phenol, glucozơ, glixerol, fructozơ.

C. glucozơ, fructozơ, phenol, glixerol. **D.** fructozơ, glucozơ, phenol, glixerol

Câu 4: Ba dung dịch X, Y, Z thỏa mãn

+ X tác dụng với Y thì có kết tủa xuất hiện.

+ Y tác dụng với Z thì có kết tủa xuất hiện.

+ X tác dụng với Z thì có khí bay ra.

Các dung dịch X, Y, Z lần lượt chứa

A. $AlCl_3$, $AgNO_3$, $KHSO_4$. **B.** $NaHCO_3$, $Ba(OH)_2$, $KHSO_4$.

C. $KHCO_3$, $Ba(OH)_2$, K_2SO_4 . **D.** $NaHCO_3$, $Ca(OH)_2$, $Mg(HCO_3)_2$.

Câu 5: Kết quả thí nghiệm của các dung dịch X, Y, Z, T với thuốc thử được ghi ở bảng sau:

Mẫu thử	Thuốc thử	Hiện tượng
X	Dung dịch I_2	Có màu xanh tím
Y	$Cu(OH)_2$ trong môi trường kiềm	Có màu tím
Z	Dung dịch $AgNO_3$ trong NH_3 dư, đun nóng	Kết tủa Ag trắng sáng
T	Nước Br_2	Kết tủa trắng

Dung dịch X, Y, Z, T lần lượt là:

A. Lòng trắng trứng, hồ tinh bột, glucozơ, anilin.

B. Hồ tinh bột, lòng trắng trứng, anilin, glucozơ.

C. Hồ tinh bột, anilin, lòng trắng trứng, glucozơ.

D. Hồ tinh bột, lòng trắng trứng, glucozơ, anilin

Câu 6: Các hiđroxit X, Y, Z, T có một số đặc điểm sau:

	X	Y	Z	T
Tính tan (trong nước)	tan	không tan	không tan	tan
Phản ứng với dung dịch NaOH	không xảy ra phản ứng	không xảy ra phản ứng	có xảy ra phản ứng	không xảy ra phản ứng
Phản ứng với dung dịch Na_2SO_4	không xảy ra phản ứng	không xảy ra phản ứng	không xảy ra phản ứng	phản ứng tạo kết tủa trắng

X, Y, Z, T lần lượt là:

A. $Ba(OH)_2$, $Al(OH)_3$, $Fe(OH)_3$, NaOH. **B.** NaOH, $Al(OH)_3$, $Fe(OH)_3$, $Ba(OH)_2$.

C. $Ba(OH)_2$, $Fe(OH)_3$, $Al(OH)_3$, NaOH. **D.** NaOH, $Fe(OH)_3$, $Al(OH)_3$, $Ba(OH)_2$.

Câu 7: Kết quả thí nghiệm của các dung dịch X, Y, Z với thuốc thử được ghi ở bảng sau:

Mẫu thử	Thuốc thử	Hiện tượng
X	Quỳ tím	Quỳ tím chuyển màu xanh
Y	$Cu(OH)_2$ trong môi trường kiềm	Dung dịch màu tím
Z	Dung dịch $AgNO_3$ trong NH_3 đun nóng	Kết tủa Ag trắng

Các chất X, Y, Z lần lượt là :

A. metyl amin, lòng trắng trứng, glucozơ. **B**. metyl amin, glucozơ, lòng trắng trứng.

C. glucozơ, metyl amin, lòng trắng trứng. **D**. glucozơ, lòng trắng trứng, metyl amin.

Câu 8: Các dung dịch riêng biệt: Na_2CO_3, $BaCl_2$, $MgCl_2$, H_2SO_4, NaOH được đánh số ngẫu nhiên (1), (2), (3), (4), (5). Tiến hành một số thí nghiệm, kết quả được ghi lại trong bảng sau:

Dung dịch	(1)	(2)	(4)	(5)
(1)		khí thoát ra	có kết tủa	
(2)	khí thoát ra		có kết tủa	có kết tủa
(4)	có kết tủa	có kết tủa		
(5)		có kết tủa		

Các dung dịch (1), (3), (5) lần lượt là:

A. H_2SO_4, NaOH, $MgCl_2$. **B.** Na_2CO_3, NaOH, $BaCl_2$.

C. H_2SO_4, $MgCl_2$, $BaCl_2$. **D.** Na_2CO_3, $BaCl_2$, $BaCl_2$

Câu 9: X, **Y**, **Z**, **T**, **P** là các dung dịch chứa các chất sau: axit glutamic, alanin, phenylamoni clorua, lysin và amoni clorua. Thực hiện các thí nghiệm và có kết quả ghi theo bảng sau:

Thuốc thử	X	Y	Z	T	P
Quì tím.	hóa đỏ	hóa xanh	không đổi màu	hóa đỏ	hóa đỏ
Dung dịch NaOH, đun	khí thoát ra	Dung dịch trong suốt	Dung dịch trong suốt	Dung dịch phân lớp	Dung dịch trong suốt

Các chất **X**, **Y**, **Z**, **T**, **P** lần lượt là.

A. amoni clorua, phenylamoni clorua, alanin, lysin, axit glutamic.

B. axit glutamic, lysin, alanin, amoni clorua, phenylamoni clorua.

C. amoni clorua, lysin, alanin, phenylamoni clorua, axit glutamic.

D. axit glutamic, amoni clorua, phenylamoni clorua, lysin, alanin

Câu 10: Tiến hành thí nghiệm với các chất X, Y, Z, T (trong dung dịch) thu được các kết quả như sau

Mẫu thử	Thí nghiệm	Hiện tượng
X hoặc T	Tác dụng với quỳ tím	Quỳ tím chuyển màu xanh
Y	Tác dụng với dung dịch $AgNO_3/NH_3$ đun nóng	Có kết tủa Ag
Z	Tác dụng với dung dịch $AgNO_3/NH_3$	Không hiện tượng
Y hoặc Z	Tác dụng với $Cu(OH)_2$ trong môi trường kiềm	Dung dịch xanh lam
T	Tác dụng với $Cu(OH)_2$ trong môi trường kiềm	Có màu tím

Biết T là chất hữu cơ mạch hở. Các chất X, Y, Z, T lần lượt là

A.Anilin, glucozơ, saccarozơ, Lys – Gly- Ala

B.Etylamin, glucozơ, saccarozơ, Lys-Val- Ala

C.Etylamin, Glucozơ, Saccarozơ, Lys-Val

D.Etylamin, Fructozơ, saccarozơ, Glu-Val-Ala

Câu 11: Kết quả thí nghiệm của các dung dịch X, Y, Z, T với thuốc thử được ghi ở bảng sau:

Mẫu thử	Thuốc thử	Hiện tượng
T	Quỳ tím	Quỳ tím chuyển màu xanh
Y	Dung dịch $AgNO_3$ trong NH_3 đun nóng	Kết tủa Ag trắng sáng
X, Y	$Cu(OH)_2$	Dung dịch xanh lam
Z	Nước brom	Kết tủa trắng

X, Y, Z, T lần lượt là:

A. Saccarozơ, glucozơ, anilin, etylamin. **B.** Saccarozơ, anilin, glucozơ, etylamin.

C. Anilin, etylamin, **saccarozơ, glucozơ.** **D.** Etylamin, glucozơ, saccarozơ, anilin

Câu 12. Kết quả thí nghiệm của các dung dịch X, Y, Z, T với thuốc thử được ghi lại ở bảng sau:

Mẫu thử	Thuốc thử	Hiện tượng
T	Quì tím	Quì tím hóa đỏ
X, Y	$Cu(OH)_2$	Dung dịch xanh lam
X	Nước brom	Mất màu nước brom
Z	Nước brom	Kết tủa trắng

Các chất X, Y, Z, T lần lượt là

A. glucozơ, glixerol, anilin, axit axetic. **B**. axit axetic, glucozơ, glixerol, anilin.

C. axit axetic, glixerol, glucozơ, anilin. **D**. glixerol, glucozơ, anilin, axit axetic.

Câu 13: Cho các dung dịch sau: $Ba(HCO_3)_2$,NaOH,$AlCl_3$,$KHSO_4$ được đánh số ngẫu nhiên là X, Y, Z, T. Tiến hành các thí nghiệm sau:

Hóa chất	X	Y	Z	T
Quỳ tím	xanh	đỏ	xanh	đỏ
Dung dịch HCl	Khí bay ra	đồng nhất	Đồng nhất	Đồng nhất
Dung dịch $Ba(OH)_2$	Kết tủa trắng	Kết tủa trắng	Đồng nhất	Kết tủa trắng, sau tan

Dung dịch chất Y là

A. $KHSO_4$ **B.** NaOH **C.** $AlCl_3$ **D.** $Ba(HCO_3)_2$

Câu 14: Khi làm thí nghiệm với các chất sau **X**, **Y**, **Z**, **T** ở dạng dung dịch nước của chúng thấy có các hiện tượng sau:

-Chất **X** tan tốt trong dung dịch HCl và tạo kết tủa trắng với dung dịch brom.

-Chất **Y** và **Z** đều hòa tan được $Cu(OH)_2$ tạo dung dịch xanh lam.

-Chất **T** và **Y** đều tạo kết tủa khi đun nóng với dung dịch $AgNO_3/NH_3$.

Các chất X, Y, Z, T đều không làm đổi mày quỳ tím.

A. anilin, fructozơ, glixerol, metanal **B.** phenol, fructozơ, etylen glicol, metanal.

C. anilin, glucozơ, etylen glicol, metanol. **D.** phenol, glucozơ, glixerol, etanal.

Câu 15: Kết quả thí nghiệm của các dung dịch X, Y, Z và T với thuốc thử được ghi lại ở bảng sau:

Chất / Thuốc thử	X	Y	Z	T
Dung dịch HCl	có phản ứng	không phản ứng	có phản ứng	có phản ứng
Dung dịch NaOH	có phản ứng	không phản ứng	không phản ứng	có phản ứng
Dung dịch $AgNO_3/NH_3$	không phản ứng	có phản ứng	không phản ứng	không phản ứng

Các chất X, Y, Z và T lần lượt là:

A. mononatri glutamat, glucozơ, saccarozơ, metyl acrylate

B. benzyl axetat, glucozơ, alanin, triolein.

C. lysin, frutozơ, triolein, metyl acrylat.

D. metyl fomat, fructozơ, glyxin, tristearin

Câu 16: Kết quả thí nghiệm của các dung dịch X, Y, Z, T với thuốc thử được ghi ở bảng sau:

Dung dịch mẫu thử	Thuốc thử	Hiện tượng
X, T	Quỳ tím	Quỳ tím chuyển màu xanh
Y	Dung dịch $AgNO_3$ trong NH_3 đun nóng	Kết tủa Ag trắng sáng
Y, Z	$Cu(OH)_2$	Dung dịch xanh lam
X, T	Dung dịch $FeCl_3$	Kết tủa đỏ nâu

X, Y, Z, T lần lượt là

A. etylamin, glucozơ, saccarozơ, trimetylamin. **B.** etylamin, saccarozơ, glucozơ, anilin.

C. anilin, etylamin, saccarozơ, glucozơ. **D.** etylamin, glucozơ, amilozơ, trimetylamin

Câu 17: Một học sinh nghiên cứu một dung dịch X đựng trong lọ không dán nhãn và thu được kết quả sau:

- X đều có phản ứng với cả 3 dung dịch: $NaHSO_4$, Na_2CO_3 và $AgNO_3$.
- X không phản ứng với cả 3 dung dịch: NaOH, $Ba(NO_3)_2$, HNO_3.

Vậy dung dịch X là dung dịch nào sau đây ?

A. $BaCl_2$. **B.** $CuSO_4$. **C.** $Mg(NO_3)_2$ **D.** $FeCl_2$.

Câu 18: Kết quả thí nghiệm của các hợp chất hữu cơ A, B, C, D, E như sau:

Mẫu thử	Thuốc thử	Hiện tượng
A	Dung dịch $AgNO_3$ trong môi trường NH_3 đun nóng	Kết tủa Ag trắng sáng
B	$Cu(OH)_2$ trong môi trường kiềm, đun nóng	Kết tủa Cu_2O đỏ gạch
C	$Cu(OH)_2$ ở nhiệt độ thường	Dung dịch xanh lam
D	Nước Br_2	Mất màu dung dịch Br_2
E	Qùy tím	Hóa xanh

Các chất A, B, C, D, E lần lượt là:

A. Etanal, axit etanoic, metyl axetat, phenol, etyl amin.

B. Metyl fomat, etanal, axit metanoic, glucozơ, metyl amin.

C. Metanal, glucozơ, axit metanoic, fructozơ, metyl amin.

D. Metanal, metyl fomat, axit metanoic, metyl amin, glucozơ.

Câu 19: Cho 4 lọ dung dịch riêng biệt X, Y, Z, T chứa các chất khác nhau trong số 4 chất: $(NH_4)_2CO_3$, $NaHCO_3$, $NaNO_3$, NH_4NO_3. Thực hiện nhận biết bốn dung dịch trên bằng dung dịch $Ba(OH)_2$ thu được kết quả sau:

Chất	X	Y	Z	T
Dung dịch $Ba(OH)_2$	Kết tủa trắng	Khí mùi khai	Không hiện tượng	Kết tủa trắng, khí mùi khai

Nhận xét nào sau đây là đúng?

A. T là dung dịch $(NH_4)_2CO_3$ **B.** X là dung dịch $NaNO_3$.

C. Z là dung dịch NH_4NO_3 **D.** Y là dung dịch $NaHCO_3$

Câu 20: X, Y, Z, T là một trong các dung dịch sau: $(NH_4)_2SO_4$, K_2SO_4, NH_4NO_3, KOH. Thực hiện thí nghiệm để nhận xét chúng và có được kết quả như sau:

Chất	X	Z	T	Y
$Ba(OH)_2$, t^0	Có kết tủa xuất hiện	Không hiện tượng	Kết tủa và khí thoát ra	Có khí thoát ra

Các dung dịch X, Y, Z, T lần lượt là

A. K_2SO_4, $(NH_4)_2SO_4$, KOH, NH_4NO_3 **B.** $(NH_4)_2SO_4$, KOH, NH_4NO_3, K_2SO_4

C. KOH, NH_4NO_3, K_2SO_4, $(NH_4)_2SO_4$ **D.** K_2SO_4, NH_4NO_3, KOH, $(NH_4)_2SO_4$

ĐÁP ÁN VÀ HƯỚNG DẪN GIẢI

1.A	**2.D**	**3.B**	**4.B**	**5.D**	**6.D**	**7.A**	**8.A**	**9.C**	**10.B**
11.D	**12.A**	**13.A**	**14.A**	**15.A**	**16.A**	**17.A**	**18.B**	**19.A**	**20.D**

ĐỀ TEST KIẾN THỨC TỔNG HỢP 15 PHÚT-LẦN 1

Câu 1: Số đồng phân este ứng với công thức phân tử $C_3H_6O_2$ là

A. 2. **B.** 4. **C.** 3. **D**. 1.

Câu 2: Cho các cặp oxi hoá - khử sau: Zn^{2+}/Zn, Cu^{2+}/Cu , Fe^{2+}/Fe. Biết tính oxi hoá của các ion tăng dần theo thứ tự: Zn^{2+}, Fe^{2+}, Cu^{2+}, tính khử giảm dần theo thứ tự: Zn, Fe, Cu. Trong các phản ứng hoá học sau, phản ứng **không** xảy ra là

A. $Fe + CuCl_2$. **B.** $Zn + CuCl_2$. **C.** $Zn + FeCl_2$. **D.** $Cu + FeCl_2$.

Câu 3: Hợp chất X có công thức cấu tạo $CH_3COOC_2H_5$. Tên gọi của X là

A. metyl axetat. **B.** metyl propionat. **C.** etyl axetat. **D.** etyl propionat.

Câu 4: Poli(vinyl clorua) có công thức là

A. $(-CH_2-CHCl-)_n$. **B.** $(-CH_2-CH_2-)_n$. **C.** $(-CH_2-CHBr-)_n$. **D.** $(-CH_2-CHF-)_n$.

Câu 5: Cho một mẩu Na vào dung dịch $CuSO_4$, hiện tượng xảy ra là

A. có khí thoát ra, xuất hiện kết tủa xanh, sau đó kết tủa tan.

B. có khí thoát ra, xuất hiện kết tủa xanh, kết tủa không tan.

C. dung dịch mất màu xanh, xuất hiện Cu màu đỏ.

D. dung dịch có màu xanh, xuất hiện Cu màu đỏ.

Câu 6: Thuốc thử được dùng để phân biệt Gly-Ala-Gly với Gly-Ala là

A. dung dịch HCl. **B.** dung dịch NaCl.

C. dung dịch NaOH. **D.** $Cu(OH)_2$ trong môi trường kiềm

Câu 7: Dung dịch **không** làm đổi màu quỳ tím là

A. alanin. **B.** metyl amin. **C.** axit glutamic. **D.** lysin

Câu 8: Để chứng minh tính chất lưỡng tính của glyxin (H_2N-CH_2-COOH) ta cho glyxin tác dụng với cặp chất nào sau đây?

A. Dung dịch NaOH và dung dịch HCl. **B.** Dung dịch NaOH và dung dịch NaCl.

C. Dung dịch Br_2 và kim loại Na. **D.** Dung dịch HCl và dung dịch NaCl.

Câu 9: Đồng phân của glucozơ là

A. xenlulozơ. **B.** saccarozơ. **C.** tinh bột. **D.** fructozơ

Câu 10: Polime nào sau đây thuộc loại polime thiên nhiên?

A. Poli(vinyl clorua). **B.** Tơ nilon -6,6. **C.** Tơ tằm. **D.** Tơ nitron.

Câu 11: Chất nào sau đây không phải là este ?

A. CH_3COOCH_3. **B.** HCOOH. **C.** $HCOOCH_3$. **D.** $HCOOC_6H_5$

Câu 12: Polime nào sau đây có cấu trúc mạch phân nhánh?

A. Poli(vinyl clorua). **B.** Polietilen. **C.** Xenlulozơ. **D.** Amilopectin.

Câu 13: Chất nào sau đây **không** tham gia phản ứng thủy phân?

A. Glucozơ. **B.** Tinh bột. **C.** Saccarozơ. **D.** Protein.

Câu 14: Tính chất vật lý nào dưới đây của kim loại **không** phải do các electron tự do gây ra?

A. Ánh kim. **B.** Tính dẻo **C.** Tính cứng. **D.** Tính dẫn điện và nhiệt.

Câu 15: Kim loại cứng nhất là

A. W. **B.** Cu **C.** Cr. **D.** Al.

Câu 16. Fe bị ăn mòn điện hoá khi tiếp xúc với kim loại M để ngoài không khí ẩm. Vậy M là

A. Cu. **B.** Al. **C.** Mg. **D.** Zn.

Câu 17. Kim loại Zn có thể khử được ion nào sau đây?

A. K^+. **B.** Mg^{2+}. **C.** Cu^{2+}. **D.** Na^+.

Câu 18. Hợp chất X có công thức cấu tạo: $CH_3CH_2COOCH_3$. Tên gọi của X là

A. metyl axetat. **B.** metyl propionat. **C.** propyl axetat. **D.** etyl axetat.

Câu 19: Chất nào sau đây không có phản ứng thủy phân?

A. Glucozơ **B.** Chất béo **C.** Saccarozơ **D.** Xenlulozơ

Câu 20. Trong số các chất: $CH_2(NH_2)COOH$, CH_3CH_2OH, $CH_3CH_2NH_2$, và CH_3COOCH_3, chất có nhiệt độ nóng chảy cao nhất là

A. $CH_2(NH_2)COOH$. **B.** CH_3CH_2OH. **C.** $CH_3CH_2NH_2$. **D.** CH_3COOCH_3.

ĐÁP ÁN VÀ HƯỚNG DẪN GIẢI

1.A	**2.D**	**3.C**	**4.A**	**5.B**	**6.D**	**7.A**	**8.D**	**9.D**	**10.C**
11.B	**12.D**	**13.A**	**14.C**	**15.C**	**16.A**	**17.C**	**18.B**	**19.A**	**20.A**

ĐỀ TEST KIẾN THỨC TỔNG HỢP 15 PHÚT-LẦN 2

Câu 1: Phát biểu nào sau đây **sai**?

A. Phản ứng của chất béo với NaOH đun nóng là phản ứng thuận nghịch.

B. Saccarozơ không cho phản ứng tráng bạc.

C. Xenlulozơ là một loại polime thiên nhiên.

D. Dung dịch của glyxin không làm đổi màu quỳ tím.

Câu 2: Dẫn hỗn hợp khí CO_2, qua dung dịch KOH dư, thu được dung dịch X, số chất tan có trong dung dịch X là

A. 3. **B.** 2 **C.** 1. **D.** 4.

Câu 3: Đốt cháy gluxit nào sau đây cho số mol CO_2 bằng số mol H_2O?

A. Glucozơ. **B.** Tinh bột. **C.** Xenlulozơ. **D.** Saccarozơ.

Câu 4: Thực hiện các thí nghiệm sau:

(1) Cho kim loại Mg vào dung dịch $FeCl_2$.

(2) Cho kim loại Na vào dung dịch $CuSO_4$.

(3) Cho $AgNO_3$ vào dung dịch $Fe(NO_3)_2$

(4) Cho khí H_2 đi qua ống đựng bột CuO nung nóng.

(5) Cho khí CO đi qua ống đựng bột Al_2O_3 nung nóng.

Các thí nghiệm thu được kim loại khi kết thúc các phản ứng là

A. (1), (2), (3), (4). **B.** (1), (3), (4). **C.** (2), (5). **D.** (1), (3), (4), (5).

Câu 5: Phèn chua là hoá chất được dùng nhiều trong nghành công nghiệp thuộc da, công nghiệp giấy, chất làm cầm màu trong nhuộm vải và làm trong nước. Công thức hoá học của phèn chua là:

A. $(NH_4)_2SO_4.Al_2(SO_4)_2.12H_2O$. **B.** $KAl(SO_4)_2.24H_2O$.

C. $K_2SO_4.Al_2(SO_4)_3.12H_2O$. **D**. $K_2SO_4.Al_2(SO_4)_3.24H_2O$.

Câu 6: Vỏ trứng gia cầm là lớp $CaCO_3$, trên bề mặt của vỏ trứng gia cầm có những lỗ nhỏ nên vi khuẩn có thể xâm nhập được làm trứng nhanh hỏng. Để bảo quản trứng người ta thường nhúng vào dung dịch $Ca(OH)_2$, việc nhúng vào dung dịch này nhằm tạo ra phản ứng nào sau đây?

A. $CaO + H_2O \rightarrow Ca(OH)_2$. **B.** $Ca(OH)_2 + 2CO_2 \rightarrow Ca(HCO_3)_2$.

C. $CaCO_3 + CO_2 + H_2O \rightarrow Ca(HCO_3)_2$. **D.** $CO_2 + Ca(OH)_2 \rightarrow CaCO_3 + H_2O$.

Câu 7: Metyl acrylat CH_2=CH-COO-CH_3 không tác dụng với hóa chất nào sau đây?

A. NaOH đun nóng. **B**. Br_2 trong dung dịch.

C. H_2 có xúc tác Ni, đun nóng. **D**. Na.

Câu 8: Cho các nhận xét sau:

(1) các peptit và protein đều có phản ứng màu biure với $Cu(OH)_2$

(2) Các amin đều có tính bazơ mạnh hơn amoniac

(3) Các amin đều làm quỳ tím ẩm hóa xanh

(4) Amino axit đều là hợp chất tạp chức

(5) Metyl amin là chất khí ở nhiệt độ thường.

Các nhận xét luôn đúng là

A. (1); (2); (3); và (4). **B**. (4) và (5). **C.** (1); (3); (4) và (5). **D.** (3) và (5).

Câu 9: Tiến hành các thí nghiệm sau:

(a) Cho dung dịch $AgNO_3$ vào dung dịch HCl.

(b) Cho Al_2O_3 vào dung dịch NaOH loãng dư.

(c) Cho dung dịch $FeCl_2$ vào dung dịch NaOH dư.

(d) Cho $Ba(OH)_2$ vào dung dịch K_2SO_4.

Sau khi kết thúc các phản ứng, số thí nghiệm thu được chất rắn là

A. 2. **B.** 1. **C.** 4. **D.** 3.

Câu 10: Trên cửa các đập nước bằng thép thường thấy có gắn những lá kẽm mỏng. Làm như vậy là để chống ăn mòn các cửa đập theo phương pháp nào dưới đây?

A. Dùng hợp kim chống gỉ. **B.** Phương pháp tảo đổi ion.

C. Phương pháp biến đổi hoá học lớp bề mặt. **D.** Phương pháp điện hoá.

Câu 11: Thí nghiệm hóa học nào sau đây **không** sinh ra chất khí?

A. Cho kim loại Ba vào dung dịch H_2O.

B. Cho dung dịch NH_4Cl vào dung dịch NaOH và đun nóng.

C. Cho Cu vào dung dịch HCl.

D. Cho Na_2CO_3 vào lượng dư dung dịch H_2SO_4.

Câu 12: Phát biểu nào sau đây là đúng?

A. Trùng ngưng buta-1,3-đien $CH_2=CH-CH=CH_2$ với stiren $C_6H_5CH=CH_2$ có xúc tác Na được cao su buna-S.

B. Trùng ngưng vinyl clorua $CH_2=CHCl$ ta thu được poli(vinyl clorua).

C. Trùng hợp vinyl xianua (hay acrilonitrin) ta được tơ nitrol (hay tơ olon).

D. Tơ visco là tơ thiên nhiên.

Câu 13: Tính chất vật lí của kim loại không do các electron tự do quyết định là

A. tính dẫn điện. **B.** tính dẻo. **C.** khối lượng riêng. **D.** tính dẫn nhiệt.

Câu 14: Trong số các ion sau: Fe^{3+}, Cu^{2+}, Fe^{2+}, và Al^{3+}, ion có tính oxi hóa mạnh nhất là

A. Fe^{3+}. **B.** Cu^{2+}. **C.** Fe^{2+}. **D.** Al^{3+}.

Câu 15: Natri hidrocacbonat được dùng làm bột nở trong công nghiệp thực phẩm, dùng chế thuốc chữa đau dạ dày,... Công thức của natri hiđrocacbonat là

A. NaOH. **B.** Na_2CO_3**.** **C.** $NaHCO_3$. **D**. $NaHSO_3$.

Câu 16: Sắt tác dụng với dung dịch nào sau đây luôn giải phóng khí H_2?

A. HNO_3 loãng. **B.** HNO_3 đặc nóng. **C**. H_2SO_4 loãng. **D**. H_2SO_4 đặc nóng.

Câu 17: Khi đun nóng triolein $(C_{17}H_{33}COO)_3C_3H_5$ với dung dịch NaOH dư, sản phẩm thu được là

A. $C_{17}H_{33}COONa$ và $C_3H_5(OH)_3$. **B.** $C_{17}H_{33}COOH$ và $C_3H_5(OH)_3$.

C. $C_{17}H_{35}COONa$ và $C_3H_5(OH)_3$. **D**. $C_{17}H_{35}COOH$ và $C_3H_5(OH)_3$.

Câu 18: Phát biểu nào sau đây đúng?

A. Este tạo bởi axit fomic cho phản ứng tráng bạc.

B. Đun nóng chất béo tristearin $(C_{17}H_{35}COO)_3C_3H_5$ với dung dịch H_2SO_4 loãng sẽ thu được xà phòng và glixerol.

C. Ta có thể phân biệt dung dịch glucozơ với dung dịch fructozơ bằng phản ứng tráng bạc.

D. Đốt cháy este luôn cho số mol CO_2 lớn hơn số mol H_2O.

Câu 19: Khi thủy phân không hoàn toàn Ala-Gly-Ala-Gly thu được tối đa bao nhiêu đipeptit khác nhau?

A. 1. **B.** 2 **C.** 3. **D**. 4.

Câu 20: Anilin là nguyên liệu quan trọng trong công nghiệp nhuộm (phẩm azo, đen anilin,..), polime (nhựa anilin - fomandehit,...), dược phẩm (streptoxit, sunfaguanidin,...). Anilin có công thức hóa học là

A. $C_6H_5NO_2$. **B.** C_6H_5OH. **C.** $C_6H_5NH_2$. **D.** CH_3-$CH(NH_2)$-COOH.

1.A	**2.B**	**3.A**	**4.B**	**5.D**	**6.D**	**7.D**	**8.B**	**9.D**	**10.D**
11.C	**12.C**	**13.C**	**14.A**	**15.C**	**16.C**	**17.A**	**18.A**	**19.B**	**20.C**

ĐỀ TEST KIẾN THỨC TỔNG HỢP 15 PHÚT-LẦN 3

Câu 1. Trường hợp nào sau đây tạo hai muối của sắt?

A. FeO tác dụng với HCl. **B.** $Fe(OH)_3$ tác dụng với HCl.

C. Fe_2O_3 tác dụng với HCl. **D.** Fe_3O_4 tác dụng với HCl.

Câu 2. Trieste của glixerol với chất nào sau đây là chất béo

A. axit fomic **B.** axit axetic **C.** axit acrylic. **D.** axit oleic

Câu 3. Dung dịch làm quỳ tím chuyển sang màu xanh là dung dịch

A. alanin. **B.** anilin. **C.** metylamin. **D.** axit glutamic.

Câu 4. Dung dịch chất nào sau đây **không** hòa tan $Cu(OH)_2$ ở nhiệt độ thường

A. tinh bột **B.** saccarozơ **C.** glucozơ **D.** fructozơ

Câu 5. Cho dãy các chất: $NaHCO_3$, $Al_2(SO_4)_3$, $Mg(OH)_2$, $Al(OH)_3$, MgO, Al_2O_3. Số chất trong dãy có tính chất lưỡng tính là

A. 3 **B.** 4 **C.** 2 **D.** 5

Câu 6. Hỗn hợp X gồm hai chất hữu cơ no, đơn chức, mạch hở phản ứng vừa đủ với a mol KOH, thu được hai muối và b mol ancol (a > b). Hỗn hợp X gồm:

A. ancol và este. **B.** axit và este. **C.** axit và ancol. **D.** hai este

Câu 7. Phản ứng nào sau đây chứng tỏ Fe^{2+} có tính khử yếu hơn so với Cu?

A. $Fe + Cu^{2+} \rightarrow Fe^{2+} + Cu$ **B.** $Fe^{2+} + Cu \rightarrow Cu^{2+} + Fe$

C. $2Fe^{3+} + Cu \rightarrow 2Fe^{2+} + Cu^{2+}$ **D.** $Cu^{2+} + 2Fe^{2+} \rightarrow 2Fe^{3+} + Cu$

Câu 8. Cho dãy các kim loại: Ca, Cr, Li, Cu. Kim loại cứng nhất trong dãy là

A. Li. **B.** Cr. **C.** Cu. **D.** Ca.

Câu 9. Cho dãy các kim loại : K, Mg, Cu, Al. Số kim loại trong dãy phản ứng được với dung dịch HCl là

A. 2 **B.** 3 **C.** 1 **D.** 4

Câu 10. Trong dung dịch $CuSO_4$, ion Cu^{2+} **không** bị khử bởi

A. Mg. **B.** Ag. **C.** Zn. **D.** Fe.

Câu 11. Dãy gồm các ion đều oxi hóa được kim loại Fe là

A. Cr^{2+}, Cu^{2+}, Ag^{+}. **B.** Zn^{2+}, Cu^{2+}, Ag^{+}. **C.** Fe^{3+}, Cu^{2+}, Ag^{+}. **D.** Cr^{2+}, Au^{3+}, Fe^{3+}.

Câu 12. Cacbohiđrat nào sau đây thuộc loại đisaccarit?

A. Glucozơ. **B.** Amilozơ. **C.** Xenlulozơ. **D.** Saccarozơ.

Câu 13. Amino axit X có phân tử khối bằng 117. Tên của X là

A. valin. **B.** glyxin. **C.** lysin. **D.** alanin.

Câu 14. Chất nào sau đây trùng hợp tạo tơ olon?

A. $CH_2=CHCl$. **B.** $CH_2=CHCN$. **C.** $CH\equiv CH$. **D.** $CF_2=CF_2$.

Câu 15. Ion kim loại X khi vào cơ thể vượt mức cho phép sẽ gây nguy hiểm với sự phát triển cả về trí tuệ và thể chất con người. Ở các làng nghề tái chế acqui cũ, nhiều người bị ung thư, trẻ em chậm phát triển trí tuệ, còi cọc vì nhiễm độc ion kim loại này.Vừa qua 5 lô nước C2 và rồng đỏ cũng đã bị thu hồi do hàm lượng ion này vượt mức cho phép trong nước uống nhiều lần. Kim loại X ở đây là

A. Đồng. **B.** Magie. **C.** Chì. **D.** Sắt.

Câu 16. Mùi tanh của cá là hỗn hợp các amin và một số tạp chất khác. Để khử mùi tanh của cá trước khi nấu, người ta thường

A. rửa cá bằng giấm ăn.

B. ngâm cá thật lâu trong nước để amin tan.

C. rửa cá bằng dung dịch Na_2CO_3.

D. rửa cá bằng dung dịch thuốc tím để sát trùng.

Câu 17. Dung dịch nào dưới đây khi phản ứng hoàn toàn với dung dịch NaOH dư, thu được kết tủa trắng?

A. $Ca(HCO_3)_2$. **B.** H_2SO_4. **C.** $AlCl_3$. **D.** $FeCl_3$.

Câu 18. Để rửa sạch lọ đã đựng anilin người ta dùng

A. dung dịch NaOH và nước. **B.** dung dịch NaCl và nước

C. dung dịch HCl và nước. **D.** dung dịch amoniac và nước.

Câu 19. Tiến hành các thí nghiệm sau:

(1) Điện phân dung dịch $AlCl_3$.

(2) Điện phân dung dịch $CuSO_4$.

(3) Điện phân nóng chảy NaCl

(4) Cho luồng khí CO qua bột Al_2O_3 nung nóng.

(5) Cho $AgNO_3$ dư vào dung dịch $FeCl_2$.

(6) Cho luồng khí H_2 qua CuO nung nóng.

Số thí nghiệm sau khi kết thúc phản ứng tạo sản phẩm có chứa đơn chất kim loại là:

A. 4 **B.** 3 **C.** 2 **D.** 5

Câu 20. Một mẫu khí thải được sục vào dung dịch $CuSO_4$, thấy xuất hiện kết tủa màu đen. Hiện tượng này do trong khí thải có

A. H_2S. **B.** NO_2. **C.** CO_2. **D.** SO_2.

1.D	**2.D**	**3.C**	**4.A**	**5.A**	**6.B**	**7.C**	**8.B**	**9.B**	**10**
11.C	**12.D**	**13.A**	**14.B**	**15.C**	**16.A**	**17.A**	**18.C**	**19.A**	**20A**

ĐỀ TEST KIẾN THỨC TỔNG HỢP 15 PHÚT-LẦN 4

Câu 1: Kim loại nào sau đây phản ứng mạnh với nước ở nhiệt độ thường ?

A. Ca **B.** Fe **C.** Cu **D.** Ag

Câu 2: Tiến hành các thí nghiệm sau

(1) Ngâm lá đồng trong dung dịch $AgNO_3$ (2) Ngâm lá kẽm trong dung dịch HCl loãng

(3) Ngâm lá nhôm trong dung dịch NaOH (4) Ngâm lá sắt được cuốn dây đồng trong HCl

(5) Để một vật bằng gang ngoài không khí ẩm (6) Ngâm một miếng đồng vào dung dịch $Fe_2(SO_4)_3$

Số thí nghiệm xảy ra ăn mòn điện hóa là

A. 2 **B.** 1 **C.** 3 **D.** 4

Câu 3: Ở điều kiện thường, chất nào sau đây **không** có khả năng phản ứng với dung dịch H_2SO_4 loãng?

A. $FeCl_3$. **B.** Fe_2O_3. **C.** Fe_3O_4. **D.** $Fe(OH)_3$.

Câu 4: Kim loại nào sau đây **không** tác dụng với dung dịch $Fe(NO_3)_3$?

A. Ag **B.** Fe **C.** Cu **D.** Zn

Câu 5: Phát biểu nào sau đây là sai ?

A. Thành phần chính của quặng đolomit là $CaCO_3.MgCO_3$

B. Các kim loại kiềm đều tác dụng với nước

C. Na_2CO_3 là nguyên liệu quan trọng trong công nghiệp sản xuất thủy tinh.

D. Thạch cao nung($CaSO_4.2H_2O$) được dùng để bó bột, đúc tượng.

Câu 6: Tơ nào sau đây thuộc tơ nhân tạo

A. tơ olon **B.** tơ tằm **C.** tơ visco **D.** tơ nilon-6,6

Câu 7: Chất **X** có các đặc điểm sau: Phân tử có nhiều nhóm –OH, có vị ngọt, hòa tan $Cu(OH)_2$ ở nhiệt độ thường, phân tử có liên kết glicozit, làm mất màu nước brom. Chất **X** là:

A. Saccarozơ **B.** Mantozơ **C.** Glucozơ **D.** Tinh bột

Câu 8: Phát biểu sai là:

A. Lực bazơ của anilin lớn hơn lực bazơ của amoniac.

B. Anilin có khả năng làm mất màu nước brom.

C. Dung dịch anilin trong nước không làm đổi màu quỳ tím.

D. Anilin phản ứng với axit nitrơ ở nhiệt độ thường cho phenol và giải phóng khí nitơ.

Câu 9: Trường hợp nào sau đây tạo sản phẩm là ancol và muối natri của axit cacboxylic

A. $HCOOCH=CH-CH_3 + NaOH \xrightarrow{t^0}$ **B.** $HCOOC(CH_3)=CH_2 + NaOH \xrightarrow{t^0}$

C. $CH_2=C(CH_3)COOH + NaOH \xrightarrow{t^0}$ **D.** $HCOOCH_2CH=CH_2 + NaOH \xrightarrow{t^0}$

Câu 10: Số nguyên tử hidro có trong một phân tử Lysin là:

A. 10 **B.** 14 **C.** 12 **D.** 8

Câu 11: Phát biểu nào sau đây là sai **?**

A. Tính khử của các kim loại kiềm thổ tăng dần từ Be đến Ba.

B. Các kim loại kali và natri dùng làm chất trao đổi nhiệt trong một vài loại lò phản ứng hạt nhân.

C. Theo chiều tăng dần điện tích hạt nhân, các kim loại kiềm (từ liti đến xesi) có bán kính nguyên tử tăng dần.

D. Các kim loại kiềm thổ đều tác dụng với nước ở nhiệt độ thường.

Câu 12: Số este có công thức phân tử $C_4H_8O_2$ là

A. 6. **B.** 3. **C.** 4. **D.** 2.

Câu 13: Cho các phát biểu sau

(1) Tất cả các peptit đều có phản ứng màu biurê

(2) Cho HNO_3 vào dung dịch protein tạo thành dung dịch màu vàng

(3) Muối phenylamoni clorua không tan trong nước
(4) Ở điều kiện thường, metylamin và đimetylamin là những chất khí có mùi khai
Số phát biểu **đúng** là:
A. 1 **B.** 4 **C.** 3 **D.** 2

Câu 14: Cho các thí nghiệm sau:
(1) Khi cho Cu vào dung dịch $FeCl_3$; (2) H_2S vào dung dịch $CuSO_4$;
(3) HI vào dung dịch $FeCl_3$; (4) Dung dịch $AgNO_3$ vào dung dịch $FeCl_3$;
(5) Dung dịch $NaHSO_4$ vào dung dịch $Fe(NO_3)_2$; (6) CuS vào dung dịch HCl.
Số cặp chất phản ứng được với nhau là:
A. 2 **B.** 5 **C.** 4 **D.** 3

Câu 15: Chất nào sau đây còn có tên gọi là đường nho
A. Glucozơ. **B.** Saccarozơ. **C.** Fructozơ. **D.** Tinh bột.

Câu 16: Cho các chất sau: H_2NCH_2COOH (**X**), $CH_3COOH_3NCH_3$ (**Y**), $C_2H_5NH_2$ (**Z**), $H_2NCH_2COOC_2H_5$ (**T**). Dãy gồm các chất đều tác dụng được với dung dịch NaOH và dung dịch HCl là:
A. X, Y, Z, T. **B.** X, Y, T. **C.** X, Y, Z. **D.** Y, Z, T.

Câu 17: Tiến hành các thí nghiệm sau:
(1) Cho dung dịch NaI vào dung dịch $AgNO_3$.
(2) Cho dung dịch Na_2SO_4 vào dung dịch $BaCl_2$.
(3) Sục khí NH_3 tới dư vào dung dịch $AlCl_3$.
(4) Cho dung dịch Na_2CO_3 vào dung dịch $CaCl_2$.
(5) Cho dung dịch NaOH tới dư vào dung dịch $CrCl_3$.
Sau khi các phản ứng xảy ra hoàn toàn, có bao nhiêu thí nghiệm thu được kết tủa?
A. 5 **B.** 2 **C.** 4 **D.** 3

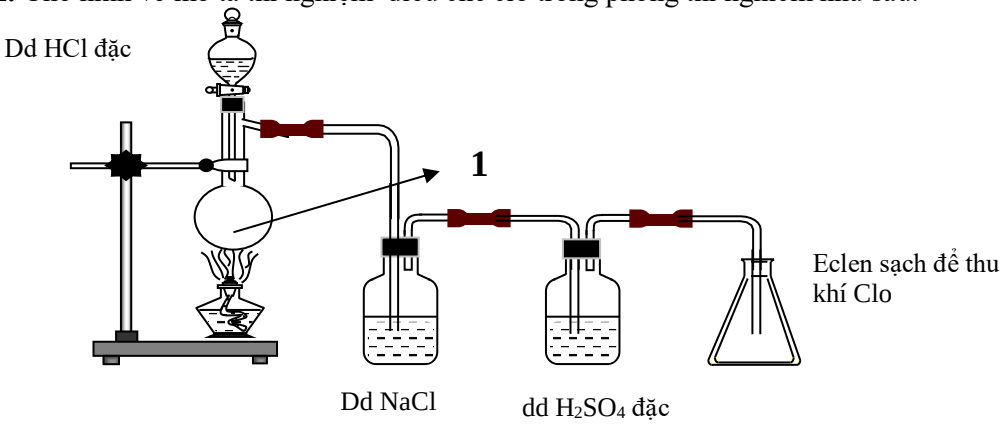
Câu 18: Ở điều kiện thường, dãy gồm các kim loại hòa tan được trong dung dịch NaOH loãng là.
A. Cr, Zn. **B.** Al, Zn, Cr. **C.** Al, Zn. **D.** Al, Cr.

Câu 19: Đun nóng axit acrylic với ancol etylic có mặt H_2SO_4 đặc làm xúc tác, thu được este có công thức cấu tạo là.
A. $CH_2=CHCOOC_2H_5$ **B.** $CH_3COOCH=CH_2$ **C.** $C_2H_5COOC_2H_5$ **D.** $C_2H_5COOCH_3$

Câu 20: Cho dãy các chất sau: axit axetic, anđehit fomic, ancol benzylic, etyl axetat, axit benzoic, glucozơ, etylamin; alanin. Ở điều kiện thường, số chất trong dãy có thể tác dụng với $Cu(OH)_2$ là.
A. 3 **B.** 2 **C.** 4 **D.** 5

1.A	**2.C**	**3.A**	**4.A**	**5.D**	**6.C**	**7.B**	**8.A**	**9.D**	**10.A**
11.D	**12.D**	**13.D**	**14.C**	**15.A**	**16.B**	**17.C**	**18.C**	**19.A**	**20.A**

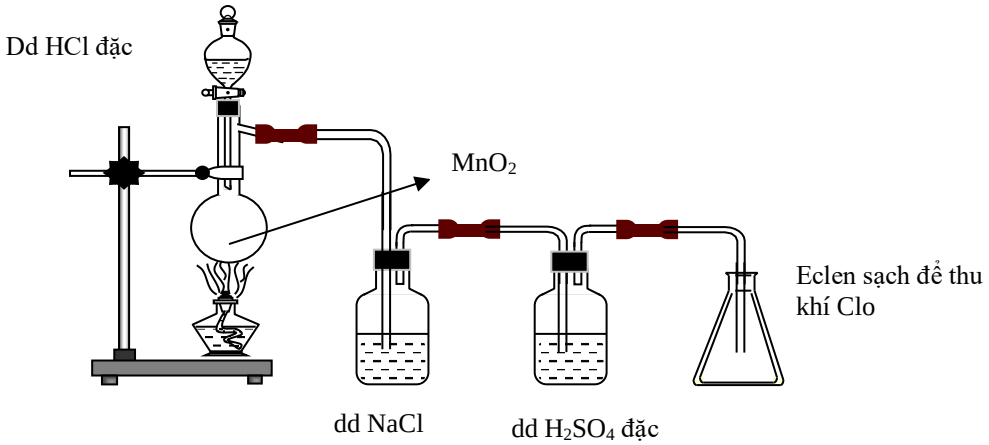
Câu 1. Cho hình vẽ mô tả thí nghiệm điều chế clo trong phòng thí nghiệm như sau:



Hóa chất được dung trong bình cầu (1) là:

A.MnO_2 **B**.$KMnO_4$ **C**.$KClO_3$ **D**.Cả 3 hóa chất trên đều được.

Câu 2. Cho Hình vẽ mô tả sự điều chế Clo trong phòng Thí nghiệm như sau:



Phát biểu nào sau đây **không đúng**:

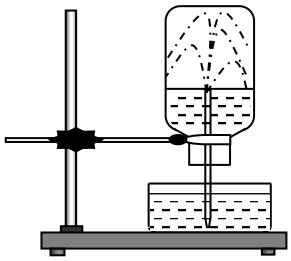
A.Dung dịch H_2SO_4 đặc có vai trò hút nước, có thể thay H_2SO_4 bằng CaO.

B. Khí Clo thu được trong bình eclen là khí Clo khô.

C. Có thể thay MnO_2 bằng $KMnO_4$ hoặc $KClO_3$

D. Không thể thay dung dịch HCl bằng dung dịch NaCl.

Câu 3. Khí hidro clorua là chất khí tan rất nhiều trong nước tạo thành dung dịch axit clohdric. Trong thí nghiệm thử tính tan của khí hidroclorua trong nước, có hiện tượng nước phun mạnh vào bình chứa khí như hình vẽ mô tả dưới đây. Nguyên nhân gây nên hiện tượng đó là:



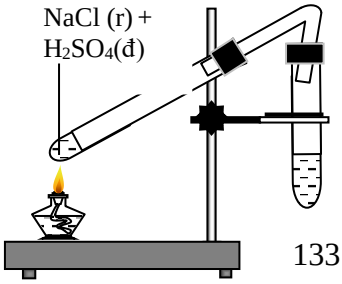
A.Do khí HCl tác dụng với nước kéo nước vào bình.

B.Do HCl tan mạnh làm giảm áp suất trong bình.

C.Do trong bình chứa khí HCl ban đầu không có nước.

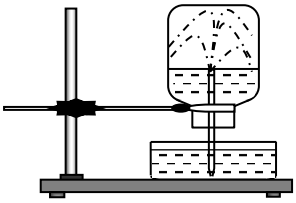
D.Tất cả các nguyên nhân trên đều đúng

Câu 4. Cho hình vẽ mô tả quá trình điều chế dung dịch HCl trong phòng thí nghiệm



Phát biểu nào sau đây là **không đúng**:
A. NaCl dùng ở trạng thái rắn
B. H_2SO_4 phải đặc
C. Phản ứng xảy ra ở nhiệt độ phòng.
D. Khí HCl thoát ra hòa tan vào nước cất tạo thành dung dịch axit Clohidric.

Câu 5. Cho TN như hình vẽ, bên trong bình có chứa khí NH_3, trong chậu thủy tinh chứa nước có nhỏ vài giọt phenolphthalein.



Hiện tượng xảy ra trong thí nghiệm là:
A. Nước phun vào bình và chuyển thành màu xanh
B. Nước phun vào bình và chuyển thành màu hồng
C. Nước phun vào bình và không có màu
D. nước phun vào bình và chuyển thành màu tím

Câu 6. Cho hình vẽ thu khí như sau:
Những khí nào trong số các khí H_2, N_2, NH_3 ,O_2, Cl_2, CO_2,HCl, SO_2, H_2S có thể thu được theo cách trên?

A.Chỉ có khí H_2 **B.**H_2, N_2, NH_3,
C. O_2, N_2, H_2,Cl_2, CO_2 **D**.Tất cả các khí trên.

Câu 7. Cho hình vẽ thu khí như sau:
Những khí nào trong số các khí H_2, N_2, NH_3 ,O_2, Cl_2, CO_2,HCl, SO_2, H_2S có thể thu được theo cách trên?

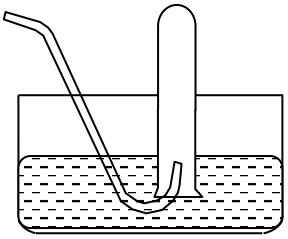
A.H_2, NH_3, N_2, HCl, CO_2 **B**.H_2, N_2, NH_3, CO_2
C.O_2, Cl_2, H_2S, SO_2, CO_2, HCl **D**.Tất cả các khí trên

Câu 8. Khí X được điều chế bằng cách cho axit phản ứng với kim loại hoặc muối và được thu vào ống nghiệm theo cách sau:

Khí X được điều chế bằng phản ứng nào sau đây?
A. $Zn + 2HCl \rightarrow ZnCl_2 + H_2$
B. $CaCO_3 + 2HCl \rightarrow CaCl_2 + CO_2 + H_2O$
C. $2KMnO_4 + 16HCl \rightarrow 2KCl + 2MnCl_2 + 5Cl_2 + 8H_2O$
D. $Cu + 4HNO_3 \rightarrow Cu(NO_3)_2 + 2NO_2 + 2H_2O$

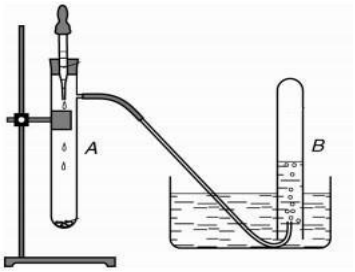
Đề thi thử THPT lần 3-chuyên KHTN Hà Nội 2016

Câu 9. Cho hình vẽ về cách thu khí dời nước như sau:
Hình vẽ bên có thể áp dụng để thu được những khí nào trong các khí sau đây?



A.H_2, N_2, O_2, CO_2, HCl, H_2S **B**.O_2, N_2, H_2, CO_2
C.NH_3, HCl, CO_2, SO_2, Cl_2 **D**.NH_3, O_2, N_2, HCl, CO_2

Câu 10: Hình vẽ dưới đây mô tả thí nghiệm điều chế khí **X** trong phòng thí nghiệm. **X** là khí nào trong các khí sau:



A. NH_3 **B.** CO_2 **C.** HCl **D.** N_2

(Trường THPT Chuyên Phan Bội Châu - Nghệ An - 2015)

Câu 11. Cho hình vẽ sau:

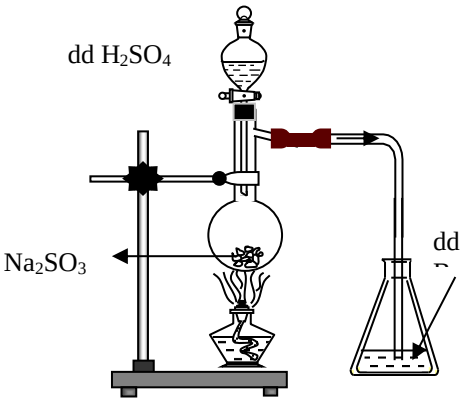
Cho biết phản ứng nào xảy ra trong bình cầu:

A. $SO_2 + Br_2 + 2H_2O \rightarrow 2HBr + H_2SO_4$

B. $Na_2SO_3 + H_2SO_4 \rightarrow Na_2SO_4 + SO_2 + H_2O$

C. $2SO_2 + O_2 \rightarrow 2SO_3$

D. $Na_2SO_3 + Br_2 + H_2O \rightarrow Na_2SO_4 + 2HBr$



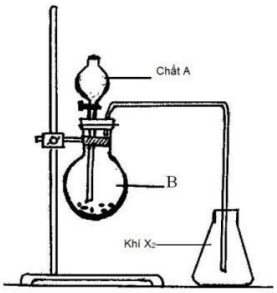
Câu 12. Cho hình thí nghiệm sau: chất B và chất X tương ứng lần lượt là:

A. $KClO_3$ và O_2

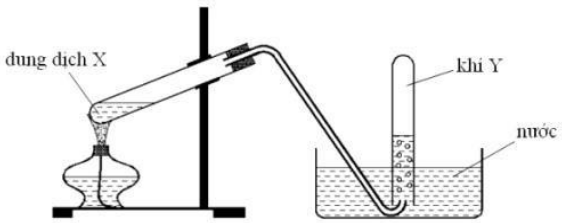
B . MnO_2 và Cl_2

C. Zn và H_2

D. C_2H_5OH và C_2H_4



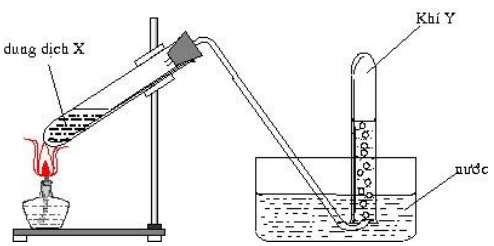
Câu 13. Cho hình vẽ bên minh họa việc điều chế khí Y trong phòng thí nghiệm. Khí Y là khí N_2 thì dung dịch X là



A. NH_4NO_3 **B.** NH_4Cl và $NaNO_2$ **C.** H_2SO_4 và $Fe(NO_3)_2$ **D.** NH_3

(Trường THPT Diễn Châu 5 - 2015)

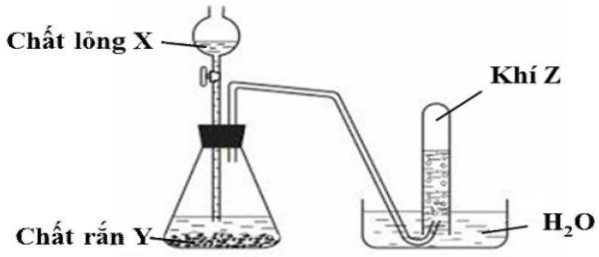
Câu 14. Cho hình vẽ bên dưới minh họa việc điều chế khí Y trong phòng thí nghiệm



Khí Y có thể là khí nào dưới đây

A. CH_4. **B**. N_2. **C.** NH_3. **D.** H_2.

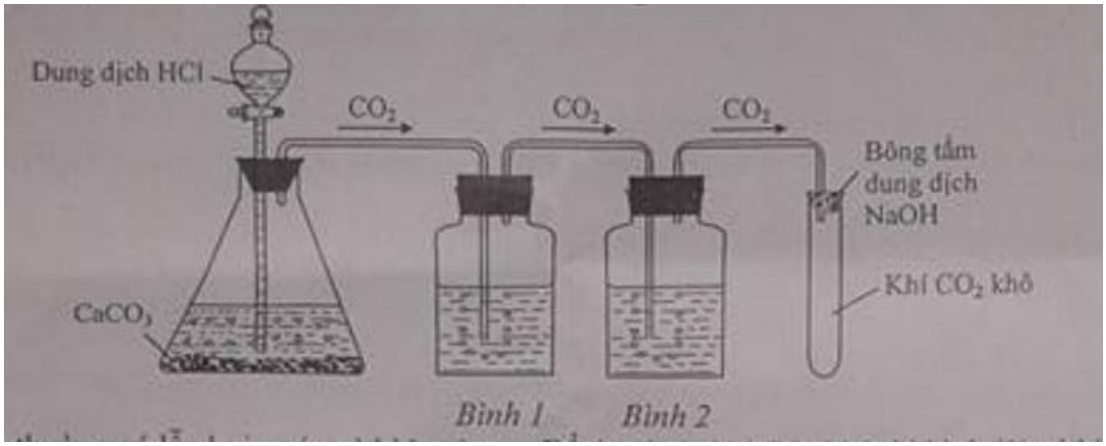
Câu 15. Cho hình vẽ mô tả quá trình điều chế khí Z trong phòng thí nghiệm :



Z là khí nào ?

A. CO_2. **B.** NH_3. **C**. SO_2. **D.** Cl_2.

Câu 16. Cho hình vẽ mô tả thí nghiệm điều chế khí CO_2 từ dung dung dịch HCl và CaCO3.



Khí CO_2 sinh ra thường có lẫn hơi nước và hiđroclorua. Để thu được khí CO2 khô thì bình (1) chứa X và bình (2) chứa chất Y lần lượt là các dung dịch nào sau đây

A. Dung dịch Na_2CO_3 bão hòa và dung dịch H_2SO_4 đặc.

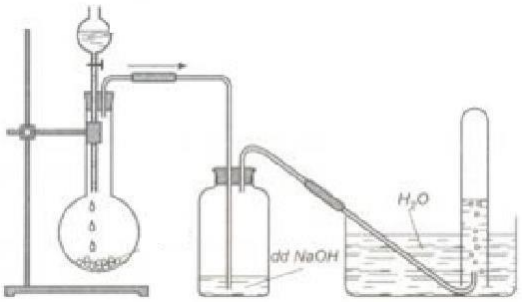
B. Dung dịch H_2SO_4 đặc và dung dịch $NaHCO_3$ bão hòa.

C. Dung dịch $NaHCO_3$ bão hòa và dung dịch H_2SO_4 đặc.

D. Dung dịch H_2SO_4 đặc và dung dịch Na_2CO_3 bão hòa.

(Trường THPT Chuyên ĐH Vinh/ Thi thử lần 3/2016)

Câu 17. Cho mô hình thí nghiệm điều chế và thu khí như hình vẽ sau:



Phương trình hóa học nào sau đây phù hợp với mô hình thu khí trên?

A. $CaC_2 + 2H_2O \rightarrow Ca(OH)_2 + C_2H_2$

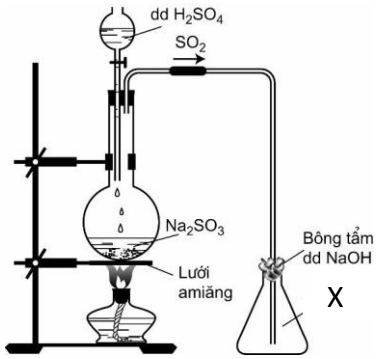
B. $CH_3COONa + NaOH \rightarrow Na_2CO_3 + CH_4$

C. $CaCO_3 + 2HCl \rightarrow CaCl_2 + CO_2 + H_2O$

D. $NH_4Cl + NaNO_2 \rightarrow NaCl + N_2 + 2H_2O$

(Trường THPT Chuyên Nguyễn Huệ - Lần 4 - 2015)

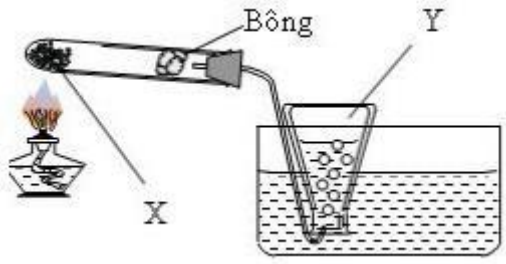
Câu 18. Cho hình vẽ mô tả thí nghiệm điều chế khí X trong phòng thí nghiệm :



Trong điều kiện thích hợp, khí X có thể phản ứng được với mấy chất trong số các chất sau : dd $KMnO_4$, nước Br_2, dd $FeCl_3$, khí H_2S, Mg, dd NaOH dư, dd Na_2SO_3, dd $BaCl_2$?

A. 7. **B.** 6. **C.** 5. **D.** 8.

Câu 19. Xác định các chất (hoặc hỗn hợp) X và Y tương ứng không thỏa mãn thí nghiệm sau:



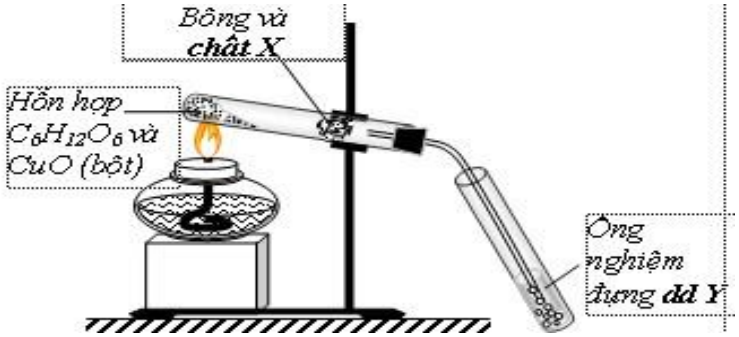
A. $NaHCO_3$, CO_2. **B.** NH_4NO_3; N_2. **C.** $Cu(NO_3)_2$; (NO_2, O_2). **D.** $KMnO_4$; O_2.

(Trường THPT Yên Lạc/Vĩnh Phúc/Thi thử lần 1/2016)

Câu 20. Hình bên minh họa cho thí nghiệmxác định sự có mặt của C và H trong hợp chất hữu cơ. Chất X và dung dịch Y (theo thứ tự) là:

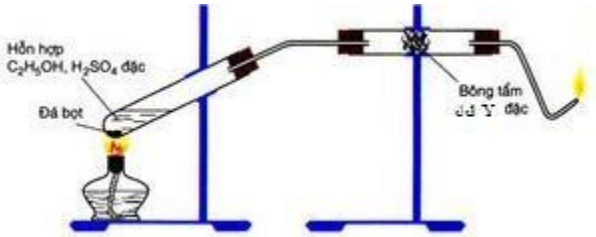
A. CaO, H_2SO_4 đặc. **B.** $Ca(OH)_2$, H_2SO_4 đặc.

C. $CuSO_4$ khan, $Ca(OH)_2$. **D.** $CuSO_4.5H_2O$, $Ca(OH)_2$.



(Sở Giáo dục và Đào tạo Bắc Ninh 2015)

Câu 21. Cho sơ đồ điều chế và thử tính chất của chất X như hình vẽ :

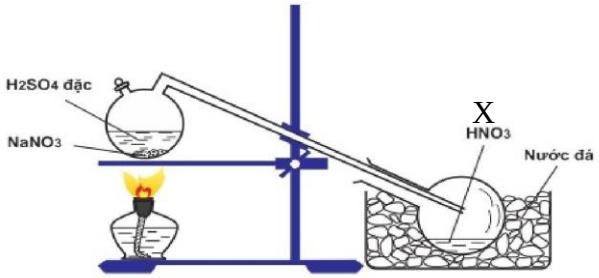


X và Y lần lượt là

A.CH_4 và NaOH đặc **B.** C_2H_4 và NaOH đặc. **C.** CH_4 và H_2SO_4 đặc **D.** C_2H_4 và H_2SO_4 đặc.

A. *(Trường THPT Thanh Chương 1/Nghệ An/thi thử lần 2- 2016)*

Câu 22. Cho hình vẽ mô tả thí nghiệm điều chế dung dịch X :

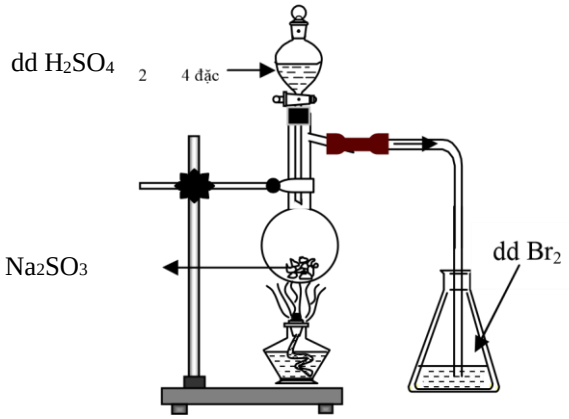


Hình. *Điều chế HNO_3 trong phòng thí nghiệm*

Dung dịch X đặc nguội có thể tham gia phản ứng oxi hóa - khử được với mấy chất trong số các chất sau : $CaCO_3$, $Fe(OH)_2$, Fe_2O_3, Cu, FeS_2, Fe, Cr, $Fe(NO_3)_2$, Al, Ag, Fe_3O_4 ?

A. 7. **B.** 6. **C.** 5. **D.** 4.

Câu 23. Cho hình vẽ mô tả thí nghiệm :

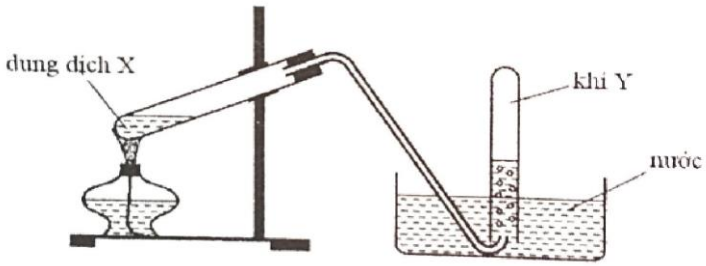


Hiện tượng xảy ra trong bình eclen (bình tam giác) chứa Br_2:

A. Có kết tủa xuất hiện. **B**. Dung dịch Br_2 bị mất màu.

C. Vừa có kết tủa vừa mất màu dung dịch Br_2. **D.** Dung dịch Br_2 không bị mất màu.

Câu 24. Cho hình vẽ mô tả thí nghiệm điều chế khí Y từ dung dịch X:



Hình vẽ trên minh họa phản ứng nào sau đây?

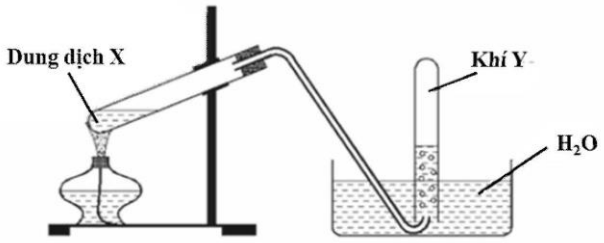
A. $NH_4Cl + NaOH \rightarrow NaCl + NH_3 + H_2O$

B. $C_2H_5OH \xrightarrow{H_2SO_4 đặc} C_2H_4 + H_2O$

C. $NaCl_{rắn} + H_2SO_4 \rightarrow NaHSO_4 + HCl$

D. $CH_3COONa_{rắn} + NaOH \xrightarrow{CaO,} Na_2CO_3 + CH_4$

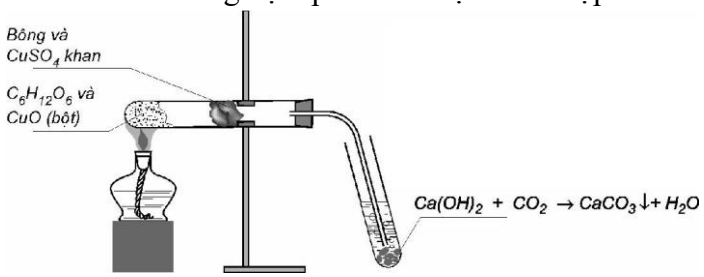
Câu 25. Cho hình vẽ mô tả thí nghiệm điều chế khí Y từ dung dịch X:



Trong số các chất: Na_2CO_3, $Ca(HCO_3)_2$, NH_4Cl, NH_4NO_2, số chất thỏa mãn điều kiện về chất tan trong X là

A. 4. **B.** 1. **C.** 3. **D.** 2.

Câu 26. Cho hình vẽ thí nghiệm phân tích định tính hợp chất hữu cơ $C_6H_{12}O_6$:

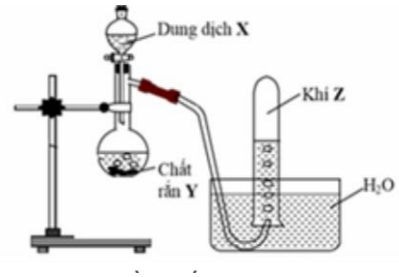


Hãy cho biết vai trò của bông và $CuSO_4$ khan trong thí nghiệm trên ?

A. Xác định sự có mặt của H. **B.** Xác định sự có mặt của O.

C. Xác định sự có mặt của C. **D.** Xác định sự có mặt của C và H.

Câu 27. Cho mô hình thí nghiệm điều chế và thu khí Z như hình vẽ sau



Phương trình điều chế khí Z là

A. $4HCl_{(đặc)} + MnO_2 \rightarrow Cl_2 + MnCl_2 + 2H_2O$

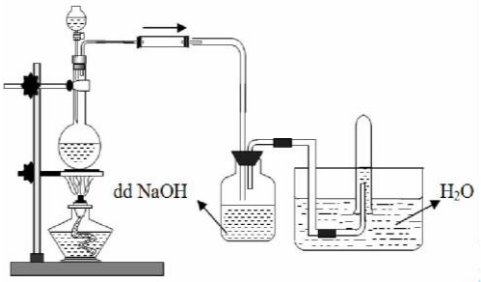
B. $2HCl_{(dung\ dịch)} + Zn \rightarrow H_2 + ZnCl_2$

C. $H_2SO_{4\ (đặc)} + Na_2SO_{3\ (rắn)} \rightarrow SO_2 + Na_2SO_4 + H_2O$

D. $Ca(OH)_{2\ (dung\ dịch)} + 2NH_4Cl_{(rắn)} \rightarrow 2NH_3\uparrow + CaCl_2 + 2H_2O$.

(Kỳ thi THPT Quốc Gia, năm 2016)

Câu 28. Cho mô hình thí nghiệm điều chế và thu khí như hình vẽ sau



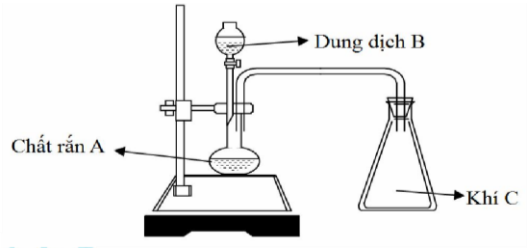
Phương trình hóa học nào sau đây không phù hợp với hình vẽ trên?

A. $CaC_2 + H_2O \rightarrow Ca(OH)_2 + C_2H_2$ **B .** $CaCO_3 + 2HCl \rightarrow CaCl_2 + CO_2 + H_2O$

C. $NH_4Cl + NaNO_2 \rightarrow NaCl + N_2 + H_2O$ **D.** $Al_4C_3 + 12H_2O \rightarrow 4Al(OH)_3 + 3CH_4$

Đề thi thử THQG Độ Lương 1-Nghệ An-Lần 1-2015

Câu 29. Trong phòng thí nghiệm, bộ dụng cụ vẽ dưới đây có thể dùng để điều chế những chất khí nào trong các chất khí sau: Cl_2, O_2, NH_3, SO_2, CO_2, H_2, C_2H_4



A. Cl_2 , NH_3 , CO_2 , O_2 .

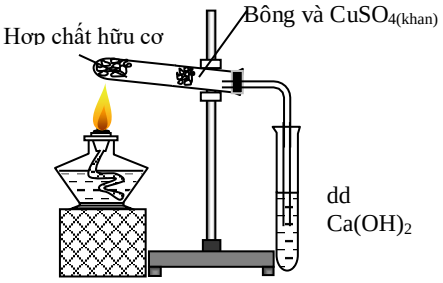
B. Cl_2 , SO_2 , H_2 , O_2 .

C. Cl_2, SO_2, NH_3, C_2H_4.

D. Cl_2, SO_2, CO_2, O_2.

Đề thi thử THPT Quốc Gia lần 1 – THPT Liễn Sơn – Vĩnh Phúc, năm 2015

Câu 30. Cho hình vẽ mô tả qua trình xác định C và H trong hợp chất hữu cơ. Hãy cho biết sự vai trò của $CuSO_4$ (khan) và biến đổi của nó trong thí nghiệm.



A.Xác định C và màu $CuSO_4$ từ màu trắng sang màu xanh.

B.Xác định H và màu $CuSO_4$ từ màu trắng sang màu xanh

C. Xác định C và màu $CuSO_4$ từ màu xanh sang màu trắng.

D.Xác định H và màu $CuSO_4$ từ màu xanh sang màu trắng

ĐÁP ÁN VÀ HƯỚNG DẪN GIẢI

1.A	**2.A**	**3.B**	**4.C**	**5.B**	**6.B**	**7.C**	**8.A**	**9.B**	**10.B**
11.B	**12.C**	**13.B**	**14.B**	**15.A**	**16.D**	**17.C**	**18.B**	**19.C**	**20.C**
21.B	**22.B**	**23.B**	**24.B**	**25.D**	**26.A**	**27.B**	**28.B**	**29.D**	**30.B**

CHƯƠNG XVII. BÀI TẬP HÓA HỌC MÔI TRƯỜNG

Câu 1: Tỉ lệ số người chết về bệnh phổi do hút thuốc lá gấp hàng chục lần số người không hút thuốc lá. Chất gây nghiện và gây ung thư có trong thuốc lá là

A. moocphin. **B.** cafein. **C.** aspirin. **D.** nicotin.

Câu 2: Tác nhân chủ yếu gây mưa axit là

A. SO_2 và NO_2. **B.** CH_4 và NH_3. **C.** CO và CH_4. **D.** CO và CO_2.

Câu 3: Hơi thuỷ ngân rất độc, bởi vậy khi làm vỡ nhiệt kế thuỷ ngân thì chất bột được dùng để rắc lên thuỷ ngân rồi gom lại là

A. vôi sống. **B.** muối ăn. **C.** lưu huỳnh. **D.** cát.

Câu 4: Dãy gồm các chất và thuốc đều có thể gây nghiện cho con người là

A. ampixilin, erythromixin, cafein. **B.** penixilin, paradol, cocain.

C. cocain, seduxen, cafein. **D.** heroin, seduxen, erythromixin.

Câu 5: Trong số các nguồn năng lượng: (1) thủy điện, (2) gió, (3) mặt trời, (4) hoá thạch; những nguồn năng lượng sạch là:

A. 2, 3, 4. **B.** 1, 2, 4. **C.** 1, 3, 4. **D.** 1, 2, 3.

Câu 6: Cho một số nhận định về nguyên nhân gây ô nhiễm môi trường không khí như sau:

(1) Do hoạt động của núi lửa.

(2) Do khí thải công nghiệp, khí thải sinh hoạt.

(3) Do khí thải từ các phương tiện giao thông.

(4) Do khí sinh ra từ quá trình quang hợp của cây xanh.

(5) Do nồng độ cao của các ion kim loại: Pb^{2+}, Hg^{2+}, Mn^{2+}, Cu^{2+} trong các nguồn nước.

Những nhận định đúng là:

A. 2, 3, 5. **B.** 2, 3, 4. **C.** 1, 2, 3. **D.** 1, 2, 4.

Câu 7: Để đánh giá sự ô nhiễm kim loại nặng trong nước thải của một nhà máy, người ta lấy một ít nước, cô đặc rồi thêm dung dịch Na_2S vào thấy xuất hiện kết tủa màu vàng. Hiện tượng trên chứng tỏ nước thải bị ô nhiễm bởi ion

A. Cd^{2+}. **B.** Fe^{2+}. **C.** Cu^{2+}. **D.** Pb^{2+}.

Câu 8: Dẫn mẫu khí thải của một nhà máy qua dung dịch $Pb(NO_3)_2$ dư thì thấy xuất hiện kết tủa màu đen. Hiện tượng đó chứng tỏ trong khí thải nhà máy có khí nào sau đây?

A. NH_3. **B.** CO_2. **C.** SO_2. **D.** H_2S.

Câu 9: Nhóm những chất khí (hoặc hơi) nào dưới đây đều gây hiệu ứng nhà kính khi nồng độ của chúng trong khí quyển vượt quá tiêu chuẩn cho phép?

A. CO_2 và O_2. **B.** CO_2 và CH_4. **C.** CH_4 và H_2O. **D.** N_2 và CO.

Câu 10: Không khí trong phòng thí nghiệm bị ô nhiễm bởi khí clo. Để khử độc, có thể xịt vào không khí dung dịch nào sau đây?

A. Dung dịch NaOH. **B.** Dung dịch NH_3.

C. Dung dịch NaCl. **D.** Dung dịch H_2SO_4 loãng.

Câu 11: Cho các phát biểu sau:

(1) Khí CO_2 gây ra hiện tượng hiệu ứng nhà kính.

(2) Khí SO_2 gây ra hiện tượng mưa axit.

(3) Khi được thải ra khí quyển, freon (chủ yếu là $CFCl_3$ và CF_2Cl_2) phá hủy tầng ozon.

(4) Moocphin và cocain là các chất ma túy.

Số phát biểu đúng là

A. 3. **B.** 1. **C.** 2. **D.** 4.

Câu 12: Cho các phát biểu sau:

(1) Để xử lí thủy ngân rơi vãi, người ta có thể dùng bột lưu huỳnh.
(2)Khi thoát vào khí quyển, freon phá hủy tầng ozon.
(3) Trong khí quyển, nồng độ CO_2 vượt quá tiêu chuẩn cho phép gây ra hiệu ứng nhà kính.
(4) Trong khí quyển, nồng độ NO_2 và SO_2 vượt quá tiêu chuẩn cho phép gây ra hiện tượng mưa axit.
Trong các phát biểu trên, số phát biểu đúng là
A. 2. **B.** 1. **C.** 4. **D.** 3.

Câu 13. Các tác nhân hóa học gây ô nhiễm môi trường nước gồm:

1) Các ion kim loại nặng: $Hg^{2+}, Pb^{2+}, As^{3+}, Cd^{2+}, Cu^{2+}$...

2) Các gốc axit (anion): $NO_3^-, PO_4^-, SO_4^{3-}$.

3) Thuốc bảo vệ thực vật, phân bón hóa học.
A. 1 và 3. **B.** 1 và 2. **C.** 2 và 3. **D.** 1, 2 và 3.

Câu 14. Loại thuốc nào sau đây gây nghiện cho con người ?
A. Penixilin, Amoxilin. **B.** Vitamin C, glucozơ.
C. Seduxen, moocphin. **D.** Thuốc cảm pamin, panadol.

Câu 15. Cho các nhóm chất:
1) Cafein. 2) Moocphin. 3) Hassish. 4) Amphetamin.
5) Nicotin. 6) Amoxilin. 7) Seduxen.
Nhóm những chất gây nghiện là:
A. 1, 2, 3, 4, 5, 7. **B.** 1, 2, 3, 4, 6. **C.** 1, 2, 3, 4, 7. **D.** 2, 3, 4, 6, 7.

Câu 16. Cách bảo quản thực phẩm (thịt, cá,...) bằng cách nào sau đây được xem là an toàn ?
A. Dùng fomon, nước đá. **B.** Dùng phân đạm (uré), nước đá.
C. Dùng nước đá và nước đá khô. **D.** Dùng fomon và uré.

Câu 17. Trong khí thải công nghiệp thường chứa các khí SO_2, NO_2, HF. Có thể dùng chất nào (rẻ tiền) sau để loại bỏ các chất khí đó ?
A. $Ca(OH)_2$. **B**. NaOH. **C.** NH_3. **D.** HCl.

Câu 18. Không khí trong phòng thí nghiệm bị nhiễm bẩn khí Cl_2. Để khử độc, có thể phun vào không khí dung dịch nào sau đây ?
A. HCl. **B**. NH_3. **C.** H_2SO_4 loãng. **D.** NaCl.

Câu 19. Dẫn không khí bị ô nhiễm đi qua giấy lọc tẩm dung dịch $Pb(NO_3)_2$, thấy dung dịch xuất hiện vết màu đen. Không khí đó đã bị nhiễm bẩn khí nào sau đây ?
A. CO_2. **B**. SO_2. **C.** H_2S. **D.** NH_3.

1.D	**2.A**	**3.C**	**4.C**	**5.D**	**6.C**	**7.D**	**8.D**	**9.B**	**10.B**
11.D	**12.D**	**13.D**	**14.C**	**15.A**	**16.C**	**17.A**	**18.B**	**19.C**	

ĐỀ KIỂM TRA
KIẾN THỨC TỔNG HỢP

ĐỀ TEST KIẾN THỨC TỔNG HỢP

ĐỀ TEST KIẾN THỨC TỔNG HỢP 20 PHÚT-LẦN 1

Câu 1: Phát biểu nào sau đây **sai?**

A. Kim loại xesi dùng để chế tạo tế bào quang điện.

B. Thạch cao sống dùng để sản xuất xi măng.

C. Công thức hóa học của phèn chua là $(NH_4)_2SO_4.Al_2(SO_4)_3.24H_2O$.

D. Các kim loại Na và Ba đều tác dụng với nước.

Câu 2: Cho mẫu nước cứng có chứa các ion: Ca^{2+}, Mg^{2+}, Cl^-, SO_4^{2-}.Hóa chất được dung để làm mềm mẫu nước cứng trên là

A. Na_3PO_4 **B.** $AgNO_3$ **C.** $BaCl_2$ **D.** NaCl

Câu 3: Este $CH_2=CHCOOCH_3$ không tác dụng với chất (hoặc dung dịch) nào sau đây?

A. Dung dịch NaOH, đun nóng. **B.** H_2 (xúc tác Ni, đun nóng).

C. Kim loại Na. **D.** H_2O (xúc tác H_2SO_4 loãng, đun nóng).

Câu 4: Thực hiện các thí ngiệm sau:

(1) Cho lá kim loại Fe nguyên chất vào dung dịch $CuSO_4$.

(2) Cho lá kim loại Al nguyên chất vào dung dịch HNO_3 loãng, nguội

(3) Đốt dây kim loại Mg nguyên chất trong khí Cl_2

(4) Cho lá hợp kim Fe-Cu vào dung dịch H_2SO_4 loãng

Số thí nghiệm mà kim loại bị ăn mòn hóa học là

A. 1 **B.** 4 **C.** 3 **D.** 2

Câu 5: Phát biểu nào sâu đây sai là

A. Tinh bột là lương thực của con người

B. Khi cho giấm ăn (hoặc chanh) vào sữa bò hoặc sữa đậu nành thì có kết tủa xuất hiện.

C. Xenlulozơ và tinh bột có phân tử khối bằng nhau.

D. Thành phần chính của sợi bông, gỗ, nứa là xenlulozơ

Câu 6: Số đồng phân cấu tạo là tetrapeptit có cùng công thức phân tử $C_9H_{16}O_5N_4$ là

A. 2 **B. 1** **C.** 3 **D.** 4

Câu 7: Metylamin không phản ứng với

A. dung dịch H_2SO_4 **B.** H_2 (xúc tác Ni, nung nóng)

C. dung dịch HCl **D.** O_2, nung nóng

Câu 8: Este nào sau đây khi tác dụng với dung dịch NaOH đun nóng, thu được hỗn hợp sản phẩm gồm CH_3COONa và CH_3CHO

A. $CH_2=CHCOOCH_3$ **B.** $CH_3COOCH=CH_2$ **C.** $HCOOCH=CH_2$ **D.** $CH_3COOCH=CHCH_3$

Câu 9: Khi thủy phân hoàn toàn một triglixerit X trong môi trường axit thu được hỗn hợp sản phẩm gồm glixerol, axit panmitic và axit oleic. Số công thức cấu tạo của X thỏa mãn tính chất trên là

A. 6 **B.** 8 **C.** 2 **D.** 4

Câu 10: Thành phần chính của đá vôi là

A. $CaCO_3$ **B.** $BaCO_3$ **C.** $MgCO_3$ **D.** $FeCO_3$

Câu 11: Kim loại nào sau đây không phản ứng với dung dịch $CuSO_4$?

A. Al **B.** Ag **C.** Fe **D.** Zn

Câu 12: Công thức phân tử của tristearin là

A. $C_{57}H_{104}O_6$ **B.** $C_{54}H_{104}O_6$ **C.** $C_{54}H_{98}O_6$ **D.** $C_{57}H_{110}O_6$

Câu 13: Số đồng phân cấu tạo thuộc loại amin bậc I có cùng công thức phân tử C_3H_9N là

A. 1 **B.** 2 **C.** 4 **D.** 3

Câu 14: Cho dãy các kim loại: Fe, Cu, Mg, Ag, Al, Na, Ba. Số kim loại trong dãy phản ứng được với dung dịch HCl là

A. 5 **B.** 4 **C.** 6 **D.** 3

Câu 15: Polime được điều chế bằng phản ứng trùng hợp là

A. policacrilonitrin. **B.** poli(etylen terephtalat).

C. nilon–6,6. **D.** xenlulozơ triaxetat.

Câu 16: Phương trình hóa học nào sau đây **sai**?

A. $NaHCO_3 + NaOH \rightarrow Na_2CO_3 + H_2O$ **B.** $2NaHCO_3 \rightarrow Na_2O + CO_2 + H_2O$

C. $2Li + 2HCl \rightarrow 2LiCl + H_2$ **D.** $2Mg + O_2 \rightarrow 2MgO$

Câu 17: Kim loại nào say đây là kim loại kiềm thổ ?

A. Na **B.** Ca **C.** Fe **D.** Al

Câu 18: Hợp chất X có công thức phân tử $C_{10}H_8O_4$. Từ X thực hiện các phản ứng (theo đúng tỉ lệ mol):

$C_{10}H_8O_4 + 2NaOH \quad X_1 + X_2$ $X_1 + 2HCl \rightarrow X_3 + 2NaCl$

$nX_3 + nX_2$ poli (etylen – terephtalat) $+ 2nH_2O$

Phát biểu nào sau đây sai?

A. Số nguyên tử H trong phân tử X_3 bằng 8

B. Dung dịch X_2 hòa tan $Cu(OH)_2$ tạo dung dịch phức chất có màu xanh lam

C. Dung dịch X_3 có thể làm quỳ tím chuyển màu hồng

D. Nhiệt độ nóng chảy của X_1 cao hơn X_3

Câu 19: Kết quả thí nghiệm của các dung dịch X, Y, Z, T với thuốc thử được ghi ở bảng sau:

Mẫu thử	**Thuốc thử**	**Hiện tượng**
X	Quỳ tím	Quỳ tím chuyển màu xanh
Y	Nước brom	Kết tủa màu trắng
Z	Dung dịch $AgNO_3/NH_3$	Kết tủa Ag trắng sáng
T	$Cu(OH)_2$	Dung dịch có màu xanh lam

Các dung dịch X, Y, Z, T lần lượt là

A. Natri stearat, anilin, mantozo, saccarozo **B.** Natri stearat, anilin, saccarozo, mantozo

C. Anilin, natri stearat, saccarozo, mantozo **D.** Anilin, natri stearat, mantozo, saccarozo

Câu 20: Trong quá trình điện phân dung dịch NaCl (điện cực trơ, có màng ngăn), ở cực âm (catot) xảy ra

A. sự oxi hóa cation Na^+ **B.** sự oxi hóa phân tử H_2O

C. sự khử phân tử H_2O **D.** sự khử cation Na^+

Câu 21: Thực hiện các thí nghiệm sau

(^{1}) Cho kim loại K vào dung dịch HCl (2) Đốt bột Al trong khí Cl_2

(3) Cho Na_2CO_3 vào dung dịch $AlCl_3$ (4) Cho NaOH vào dung dịch $Mg(NO_3)_2$

(5) Điện phân Al_2O_3 nóng chảy, có mặt Na_3AlF_6

Số thí nghiệm có phản ứng oxi hóa – khử xảy ra là

A. 2 **B.** 1 **C.** 3 **D.** 4

Câu 22: Cho các hóa chất sau: NaOH, $Ca(OH)_2$, Na_2CO_3, Na_3PO_4, NaCl, HCl. Số chất sử dụng để làm mềm nước có tính cứng tạm thời là

A. 3 **B.** 4 **C.** 2 **D.** 5

Câu 23: Phương trình hóa học không đúng trong các phản ứng sau đây là:

A. $FeCl_3 + 2CH_3NH_2 + 3H_2O \rightarrow Fe(OH)_3 + 3CH_3NH_3Cl$

B. $C_2H_5NH_2 + HNO_2 \rightarrow C_2H_5OH + N_2 + H_2O$

C. $3NH_2CH_2COOH + AlCl_3 + 3H_2O \rightarrow Al(OH)_3 + 3ClH_3NCH_2COOH$

D. $2CH_3NH_2 + H_2SO_4 \rightarrow (CH_3NH_3)_2SO_4$

Câu 24: Phương pháp thích hợp điều chế kim loại Ca từ $CaCl_2$ là

A. dùng Na khử Ca^{2+} trong dung dịch $CaCl_2$ **B.** điện phân $CaCl_2$ nóng chảy

C. điện phân dung dịch $CaCl_2$ **D.** nhiệt phân $CaCl_2$

Câu 25: Chỉ dùng thêm dung dịch $NaHSO_4$ thì có thể nhận biết được bao nhiêu dung dịch trong 6 dung dịch riêng biệt sau: $BaCl_2$, $NaHCO_3$, NaOH, Na_2S, Na_2SO_4 và $AlCl_3$?

A. 6 **B.** 5 **C.** 3 **D.** 4

Câu 26: Phát biểu nào sau đây không đúng

A. Thủy phân saccarozo thu được 2 monosaccarit khác nhau

B. Tơ visco thuộc loại tơ poliamit

C. Thủy phân hoàn toàn tinh bột và xenlulozo cùng thu được một monosaccarit

D. Glucozo và fructozo là đồng phân của nhau

Câu 27: Tiến hành các thí nghiệm sau:

(1) Cho lá hợp kim Fe- Cu vào dung dịch H_2SO_4 loãng (2) Cho lá Cu vào dung dịch $AgNO_3$

(3) Cho lá Zn vào dung dịch HNO_3 loãng (4) Đốt dây Mg trong bình đựng khí Cl_2

Số thí nghiệm có xảy ra ăn mòn hóa học là:

A. 4 **B.** 3 **C.** 2 **D.** 1

Câu 28: Nhiệt phân $Fe(NO_3)_2$ trong môi trường khí trơ. Sau khi các phản ứng xảy ra hoàn toàn, thu được sản phẩm gồm:

A. FeO, NO_2, O_2 **B.** Fe_2O_3, NO_2, O_2 **C.** Fe_3O_4, NO_2, O_2 **D.** Fe, NO_2, O_2

Câu 29: Cho chất hợp chất hữu cơ X mạch hở có công thức phân tử $C_3H_{12}N_2O_3$ phản ứng hoàn toàn với dung dịch NaOH, thu được một chất hữu cơ Y, còn lại là các chất vô cơ. Số công thức cấu tạo của X thỏa mãn là

A. 3 **B.** 4 **C.** 1 **D.** 2

Câu 30: Kim loại có khả năng dẫn điện tốt nhất và kim loại có độ cứng cao nhất lần lượt là

A. Ag và W **B.** Ag và Cr **C.** Al và Cu **D.** Cu và Cr

Câu 31: Kim loại Fe phản ứng được với dung dịch nào sau đây tạo thành muối sắt (III)?

A. dung dịch HCl dư **B.** dung dịch H_2SO_4 (loãng, dư)

C. dung dịch HNO_3 (loãng, dư) **D.** dung dịch $CuSO_4$ dư

Câu 32: Dãy gồm các chất đều phản ứng được với dung dịch $Ca(OH)_2$ là:

A. Cl_2, Al, CO_2, $NaHCO_3$ **B.** H_2SO_4 loãng, CO_2, NaCl, $CuSO_4$

C. K_2CO_3, HCl, NaOH, $KHCO_3$ **D.** NH_4Cl, $MgCO_3$, SO_2, P_2O_3

Câu 33: Cho Mg vào dung dịch chứa $FeSO_4$ và $CuSO_4$. Sau phản ứng thu được chất rắn A chỉ có một kim loại và dung dịch B chứa 2 muối. Phát biểu nào sau đây đúng?

A. $FeSO_4$ dư, $CuSO_4$ chưa phản ứng, Mg hết **B.** $CuSO_4$ dư, $FeSO_4$ chưa phản ứng, Mg hết

C. $CuSO_4$ hết, $FeSO_4$ chưa phản ứng, Mg hết **D.** $CuSO_4$ và $FeSO_4$ hết, Mg dư

Câu 34: Phát biểu không đúng là

A. CrO_3 bốc cháy khi nhỏ ancol etylic vào

B. Cr_2O_3 tan trong dung dịch NaOH loãng, đun nóng

C. Nhỏ H_2SO_4 vào dung dịch Na_2CrO_4 dung dịch chuyển màu vàng sang màu cam

D. Cho CrO_3 vào H_2O luôn thu được hỗn hợp 2 axit

Câu 35: Có bao nhiêu tri peptit mà phân tử chứa đồng thời 3 gốc α-amino axit khác nhau ?

A. 6 chất **B.** 9 chất **C.** 3 chất **D.** 5 chất

Câu 36. Trường hợp nào sau đây dung dịch chuyển từ màu da cam sang màu vàng:

A.Cho dung dịch H_2SO_4 loãng vào dung dịch $K_2Cr_2O_7$
B.Cho dung dịch H_2SO_4 loãng vào dung dịch K_2CrO_4
C.Cho dung dịch KOH vào dung dịch $K_2Cr_2O_7$
D.Cho dung dịch KOH vào dung dịch K_2CrO_4
Câu 37. Phương pháp nào sau đây dùng để điều chế etanol trong phòng thí nghiệm:
A.Thủy phân dẫn xuất halogen(C_2H_5Br) bằng dung dịch kiềm
B.Cho etilen hợp nước (xúc tác axit)
C.Khử andehit(CH_3CHO) bằng H_2
D.Thủy phân este $CH_3COOC_2H_5$(xúc tác axit)
Câu 38. Phát biểu nào **sai**?
A. Trong phân tử anilin, vòng benzen và nhóm NH_2 có ảnh hưởng qua lại lẫn nhau.
B. Tính bazơ của amoniac yếu hơn của metylamin nhưng mạnh hơn phenylamin.
C. Anilin có tính bazơ nên dung dịch làm quỳ tím hoá xanh.
D. Tính axit của phenol yếu hơn tính axit của axit cacbonic.
Câu 39. Cho từng chất: Fe, FeO, $Fe(OH)_2$, $Fe(OH)_3$, Fe_3O_4, Fe_2O_3, $Fe(NO_3)_2$, $Fe(NO_3)_3$, $FeSO_4$, $Fe_2(SO_4)_3$, $FeCO_3$ lần lượt phản ứng với dung dịch HNO_3 đặc, nóng và dung dịch HCl. Số phản ứng xảy ra thuộc loại phản ứng oxi hoá - khử là
A. 7. **B.** 10. **C.** 9. **D.** 8.
Câu 40. Dãy gồm các ion (không kể đến sự phân li của nước) cùng tồn tại trong 1 dung dịch là
A. Ag^+, Mg^{2+}, PO_4^{3-}, SO_4^{2-}. **B.** Ba^{2+}, K^+, Cl^-, SO_4^{2-}
C. NH_4^+, Fe^{3+}, OH^-, NO_3^-. **D.** Al^{3+}, K^+, H^+, Cl^-.

ĐÁP ÁN VÀ HƯỚNG DẪN GIẢI

1.C	**2.A**	**3.C**	**4.B**	**5.C**	**6.D**	**7.B**	**8.B**	**9.D**	**10.A**
11.B	**12.D**	**13.B**	**14.A**	**15.A**	**16.B**	**17.B**	**18.A**	**19.A**	**20.C**
21.D	**22.B**	**23.C**	**24.B**	**25.A**	**26.B**	**27.B**	**28.B**	**29.A**	**30.B**
31.C	**32.A**	**33.C**	**34.B**	**35.A**	**36.C**	**37.A**	**38.C**	**39.A**	**40.D**

ĐỀ TEST KIẾN THỨC TỔNG HỢP 20 PHÚT-LẦN 2

Câu 1: Phản ứng hóa học không tạo ra dung dịch có màu là

A. Glixerol với $Cu(OH)_2$ **B.** Dung dịch axit axetic với $Cu(OH)_2$

C. Dung dịch lòng trắng trứng với $Cu(OH)_2$ **D.** Glyxin với dung dịch NaOH

Câu 2: Bình bằng nhôm có thể đựng được axit nào sau đây?

A. HNO_3 đặc nóng **B.** H_3PO_4 **C.** HCl **D.** HNO_3 đặc nguội

Câu 3: Cấu hình electron lớp ngoài cùng của kim loại kiềm thổ là (n là lớp electron ngoài cùng)

A. ns^2np^2. **B.** ns^1. **C.** ns^2np^1. **D.** ns^2

Câu 4: Polime nào dưới đây thực tế không sử dụng để sản xuất chất dẻo?

A. Poli(vinyl clorua) **B.** Poli(metyl metacrylat)

C. Poliacrilonitrin **D.** Poli(phenol-fomandehit)

Câu 5: Phát biểu nào sau đây là sai?

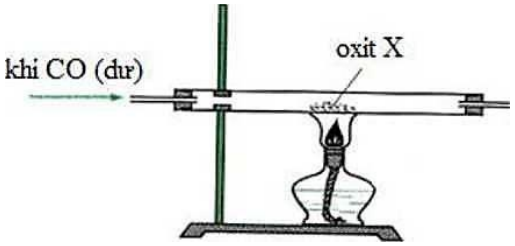
A. Các kim loại kiềm và kiềm thổ đều tác dụng được với nước ở nhiệt độ thường hoặc khi đun nóng

B. So với nguyên tử natri, nguyên tử magie có độ âm điện lớn hơn và bán kính nhỏ hơn

C. Các kim loại kiềm (từ Li đến Cs) có bán kính nguyên tử tăng dần

D. Các kim loại kiềm thổ (từ Be đến Ba) có độ âm điện giảm dần

Câu 6:



X là chất nào trong các chất sau?

A. CaO. **B.** FeO. **C.** Al_2O_3. **D.** K_2O.

Câu 7: Cho sơ đồ: $C_4H_8O_2$ (X) $\xrightarrow{+NaOH}$ Y $\xrightarrow{+O_2,xt}$ Z $\xrightarrow{+NaOH}$ T $\xrightarrow{+NaOH,CaO,t^o}$ C_2H_6

X có CTCT là:

A. $CH_3COOCH_2CH_3$ **B.** $CH_3CH_2CH_2COOH$

C. $C_2H_5COOCH(CH_3)_2$ **D.** $HCOOCH_2CH_2CH_3$

Câu 8: Chất nào sau đây là aminoaxit?

A. H_2NCH_2COOH. **B.** C_2H_5OH. **C.** CH_3COOH. **D.** $C_6H_5NH_2$.

Câu 9: Kim loại có khả năng dẫn điện tốt nhất là?

A. Ag. **B.** Au. **C.** Al. **D.** Cu.

Câu 10: Este nào sau đây không được điều chế từ axit cacboxylic và ancol tương ứng

A. $CH_2=CHCOOCH_3$. **B.** $CH_3COOCH=CH_2$. **C.** $CH_3OOC-COOCH_3$. **D.** $HCOOCH_2CH=CH_2$.

Câu 11: Loại tơ **không** phải tơ tổng hợp là

A. tơ capron. **B.** tơ clorin. **C.** tơ polieste. **D.** tơ axetat.

Câu 12: Cho dung dịch chứa a mol $Ba(HCO_3)_2$ tác dụng với dung dịch có chứa a mol chất tan X. Để thu được khối lượng kết tủa lớn nhất thì X là

A. $Ba(OH)_2$. **B.** H_2SO_4. **C.** $Ca(OH)_2$. **D.** NaOH.

Câu 13: Điều nào sau đây là **sai** khi nói về glucozơ và fructozơ?

A. Đều làm mất màu nước Br_2.

B. Đều có công thức phân tử $C_6H_{12}O_6$.

C. Đều tác dụng với dung dịch $AgNO_3/NH_3$, đun nóng.

D. Đều tác dụng với H_2 xúc tác Ni, t^0.

Câu 14: Cho các muối rắn sau: $NaHCO_3$, NaCl, Na_2CO_3, $AgNO_3$, $Ba(NO_3)_2$. Số muối dễ bị nhiệt phân là:

A. 2 **B.** 4 **C.** 3 **D.** 1

Câu 15: Axit panmitic có công thức là

A. $C_{17}H_{33}COOH$ **B**. $C_{15}H_{31}COOH$ **C**. $C_{17}H_{35}COOH$ **D**. $C_{17}H_{31}COOH$

Câu 16: Chất nào sau đây **không** dùng để làm mềm nước cứng tạm thời?

A. Na_2CO_3 **B.** Na_3PO_4 **C.** $Ca(OH)_2$ **D.** HCl

Câu 17: Số amin bậc ba có công thức phân tử $C_5H_{13}N$ là.

A. 3 **B.** 2 **C.** 5 **D.** 4

Câu 18: Hợp chất nào dưới đây **không** thể tham gia phản ứng trùng hợp.

A. Axit ε-aminocaproic. **B.** Metyl metacrylat.

C. Buta-1,3-đien. **D.** Caprolactam.

Câu 19: Cho phản ứng sau: $Fe + CuCl_2 \rightarrow FeCl_2 + Cu$. Điều khẳng định nào sau đây là đúng?

A. sự khử Fe^{2+} và sự khử Cu^{2+}. **B.** sự oxi hóa Fe và sự khử Cu^{2+}.

C. sự oxi hóa Fe và sự oxi hóa Cu **D.** sự khử Fe^{2+} và sự oxi hóa Cu

Câu 20: Dùng KOH rắn có thể làm khô các chất nào dưới đây?

A. NO_2; SO_2 **B.** SO_3; Cl_2 **C.** Khí H_2S; khí HCl **D.** $(CH_3)_3N$; NH_3

Câu 21: Phản ứng nào xảy ra ở catot trong quá trình điện phân $MgCl_2$ nóng chảy ?

A. sự oxi hoá ion Mg^{2+}. **B.** sự khử ion Mg^{2+}.

C. sự oxi hoá ion Cl^-. **D.** sự khử ion Cl^-.

Câu 22: Dầu chuối là este có tên isoamyl axetat, được điều chế từ

A. CH_3OH, CH_3COOH. **B.** $(CH_3)_2CH\text{-}CH_2OH$, CH_3COOH.

C. C_2H_5COOH, C_2H_5OH. **D.** CH_3COOH, $(CH_3)_2CH\text{-}CH_2\text{-}CH_2OH$.

Câu 23: Chất nào sau đây không có phản ứng thủy phân?

A. Glucozơ **B.** Chất béo **C.** Saccarozơ **D.** Xenlulozơ

Câu 24: Tính chất vật lí của kim loại **không** do các electron tự do quyết định là

A. Tính dẫn điện. **B.** Ánh kim. **C.** Khối lượng riêng. **D.** Tính dẫn nhiệt.

Câu 25: Phát biểu nào sau đây là đúng?

A. Saccarozơ làm mất màu nước brom.

B. Xenlulozơ có cấu trúc mạch không phân nhánh, xoắn vào nhau tạo thành sợi xenlulozơ.

C. Amilopectin có cấu trúc mạch phân nhánh.

D. Glucozơ bị khử bởi dung dịch $AgNO_3$ trong NH_3.

Câu 26: Cho dung dịch muối X đến dư vào dung dịch muối Y, thu được kết tủa Z. Hòa tan hoàn toàn Z vào dung dịch HNO_3 (loãng, dư), thu được khí không màu hóa nâu trong không khí. X và Y lần lượt là

A. $AgNO_3$ và $FeCl_2$. **B.** $AgNO_3$ và $FeCl_3$. **C.** Na_2CO_3 và $BaCl_2$. **D.** $AgNO_3$ và $Fe(NO_3)_2$.

Câu 27: Câu nào sau đây ***không*** đúng ?

A. Thuỷ phân protein bằng axit hoặc kiềm khi đun nóng chỉ thu được một hỗn hợp các amino axit.

B. Phân tử khối của một amino axit (gồm 1 chức $-NH_2$ và 1 chức -COOH) luôn là số lẻ.

C. Các amino axit đều tan trong nước.

D. Một số loại protein tan trong nước tạo dung dịch keo.

Câu 28: Thực hiện các thí nghiệm sau:

(1) Nhúng thanh Fe nguyên chất vào dung dịch $CuCl_2$.

(2) Nhúng thanh Fe nguyên chất vào dung dịch $FeCl_3$.

(3) Nhúng thanh Fe nguyên chất vào dung dịch HCl loãng, có nhỏ vài giọt $CuCl_2$.

(4) Cho dung dịch $FeCl_3$ vào dung dịch $AgNO_3$.
(5) Để thanh thép lâu ngày ngoài không khí ẩm.
Số trường hợp xảy ra ăn mòn điện hóa là.
A. 4. **B.** 2. **C.** 3. **D.** 1.
Câu 29: Hiện tượng nào dưới đây ***không*** đúng thực tế ?
A. Nhỏ vài giọt axit nitric đặc vào dung dịch lòng trắng trứng thấy xuất hiện màu vàng.
B. Trộn lẫn lòng trắng trứng, dung dịch NaOH và có một ít $CuSO_4$ thấy xuất hiện màu xanh đặc trưng.
C. Đun nóng dung dịch lòng trắng trứng thấy xuất hiện hiện tượng đông tụ.
D. Đốt cháy da hay tóc thấy có mùi khét.
Câu 30: Cho sơ đồ sau (các phản ứng đều có điều kiện và xúc tác thích hợp):
(X) $C_5H_8O_4 + 2NaOH \rightarrow 2X_1 + X_2$ $X_2 + O_2 \xrightarrow{Cu,t^0} X_3$
$2X_2 + Cu(OH)_2 \rightarrow$ Phức chất có màu xanh $+ 2H_2O$.
Phát biểu nào sau đây **sai:**
A. X là este đa chức, có khả năng làm mất màu nước brom.
B. X_1 có phân tử khối là 68.
C. X_2 là ancol 2 chức, có mạch C không phân nhánh.
D. X_3 là hợp chất hữu cơ đa chức.
Câu 31: Trong các chất sau: axit axetic, glixerol, glucozơ, ancol etylic, xenlulozơ. Số chất hòa tan được $Cu(OH)_2$ ở nhiệt độ thường là
A. 1 **B.** 3 **C.** 4 **D.** 5
Câu 32: Trong quá trình điện phân dung dịch NaCl, ở cực catot xảy ra:
A. Sự oxi hoá phân tử nước **B.** Sự oxi hoá ion Na^+.
C. Sự khử phân tử nước. **D.** sự khử ion Na^+.
Câu 33: Phèn chua có công thức là
A. $K_2SO_4.Al_2(SO_4)_3.12H_2O$ **B.** $K_2SO_4.Al_2(SO_4)_3.24H_2O$
C. $(NH_4)_2SO_4.Al_2(SO_4)_3.12H_2O$ **D.** $(NH_4)_2SO_4.Al_2(SO_4)_3.24H_2O$
Câu 34: Tính chất hóa học đặc trưng của hợp chất sắt (III) là
A. Tính oxi hóa **B.** Tính khử **C.** Tính khử và tính oxi hóa **D.** Tính bazơ
Câu 35: Cho sơ đồ chuyển hóa: $Fe \xrightarrow{+X} Fe(NO_3)_2 \xrightarrow{+Y} Fe(NO_3)_3 \xrightarrow{+Z} Fe(OH)_3$. Các chất X, Y, Z lần lượt là
A. $AgNO_3$, Fe, KOH **B.** HNO_3, Fe, NaOH
C. $Cu(NO_3)_2$, $AgNO_3$, NaOH **D.** $Cu(NO_3)_2$, Cu, H_2O
Câu 36: Cho từ từ đến dư dung dịch NaOH vào các dung dịch $AlCl_3$, $CuCl_2$, $FeCl_3$, $ZnCl_2$. Số kết tủa thu được là
A. 4 chất kết tủa **B.** 3 chất kết tủa **C.** 2 chất kết tủa **D.** 1 chất kết tủa
Câu 37: Tất cả các kim loại Fe, Zn, Cu, Ag đều tác dụng được với dung dịch
A. HCl. **B.** H_2SO_4 loãng. **C.** HNO_3 loãng. **D.** KOH
Câu 38: Cho sơ đồ chuyển hoá: Glucozơ $\rightarrow$ X $\rightarrow$ Y $\rightarrow$ CH_3COOH. Hai chất X, Y lần lượt là
A. CH_3CHO và CH_3CH_2OH. **B.** CH_3CH_2OH và CH_3CHO.
C. $CH_3CH(OH)COOH$ và CH_3CHO. **D.** CH_3CH_2OH và $CH_2=CH_2$.
Câu 39: Trong bốn ống nghiệm mất nhãn chứa riêng biệt từng dung dịch: glyxin, lòng trắng trứng, tinh bột, xà phòng. Thuốc thử để phân biệt ra mỗi dung dịch là?
A. Quỳ tím, dung dịch iốt, $Cu(OH)_2$ **B.** Quỳ tím, NaOH, $Cu(OH)_2$
C. HCl, dung dịch iốt, $Cu(OH)_2$. **D.** HCl, dung dịch iốt, NaOH
Câu 40: Dung dịch KOH có thể phân biệt được các chất riêng biệt trong nhóm nào sau đây?

A. Mg, Al_2O_3, Al. **B.** Fe, Al_2O_3, Mg. **C.** Mg, K, Na. **D.** Zn, Al_2O_3, Al.

Câu 41. Mệnh đề nào sau đây **không** đúng?

A. Metyl fomat có CTPT là $C_2H_4O_2$.

B. Metyl fomat là este của axit etanoic.

C. Metyl fomat có thể tham gia phản ứng tráng bạc.

D. Thủy phân metyl fomat trong môi trường axit tạo thành ancol metylic và axit fomic.

Câu 42: Khi điều chế kim loại, các ion kim loại đóng vai trò là chất

A. bị khử. **B.** cho proton. **C.** nhận proton. **D.** bị oxi hoá.

Câu 43: Khi cho dung dịch kiềm vào dung dịch $K_2Cr_2O_7$ thì có hiện tượng

A. màu da cam của dung dịch chuyển thành không màu

B. dung dịch không màu chuyển thành màu vàng

C. màu vàng của dung dịch chuyển thành màu da cam

D. màu da cam của dung dịch chuyển thành màu vàng

Câu 44: Dung dịch chứa muối X không làm đổi màu quỳ tím, dung dịch chứa muối Y làm quỳ tím hóa xanh. Trộn 2 dung dịch X và Y lại tạo nên kết tủa. X,Y có thể là cặp chất nào trong số các cặp cho sau đây?

A. Na_2SO_4 và $BaCl_2$ **B.** KNO_3 và Na_2CO_3 **C.** $Ba(NO_3)_2$ và K_2SO_4**D.** $Ba(NO_3)_2$ và Na_2CO_3

Câu 45: Có 5 dung dịch riêng rẽ, mỗi dung dịch chứa một cation sau đây: NH_4^+, Mg^{2+}, Fe^{2+}, Fe^{3+}, Al^{3+}. Dùng dung dịch NaOH cho lần lượt vào từng dung dịch trên, có thể nhận biết tối đa được mấy dung dịch?

A. 1 dung dịch. **B.** 5 dung dịch **C.** 2 dung dịch. **D.** 3 dung dịch.

Câu 46: Cho glixin lần lượt tác dung với các chất sau : HCl, NaOH, CH_3CHO, C_2H_5OH, .Số chất có tác dụng với glixin l

A. 3 chất **B.** 1 chất **C.** 2 chất **D.** 4 chất

Câu 47: Thực hiện các thí nghiệm sau:

(I) Cho dung dịch NaCl vào dung dịch KOH.

(II) Cho dung dịch Na_2CO_3 vào dung dịch $Ca(OH)_2$.

(III) Điện phân dung dịch NaCl với điện cực trơ, có màng ngăn.

(IV) Cho $Cu(OH)_2$ vào dung dịch $NaNO_3$.

(V) Sục khí NH_3 vào dung dịch Na_2CO_3.

(VI) Cho dung dịch Na_2SO_4 vào dung dịch $Ba(OH)_2$.

Các thí nghiệm đều tạo ra NaOH là:

A. I, II và III. **B.** II, V và VI. **C.** II, III và VI. **D.** I, IV và V.

Câu 48: Mùi tanh của cá là hỗn hợp các amin, nhiều nhất là trimetyl amin. Để khử mùi tanh của cá thì dùng:

A. Tỏi **B.** Ancol etylic **C.** Gừng **D.** Giấm ăn

Câu 49: Dãy gồm các nguyên tố được xếp theo chiều giảm dần tính kim loại là

A. Al, Na, Mg, K **B.** K, Na, Mg, Al **C.** Al, Mg, Na, K **D.** Na, K, Al, Mg

Câu 50. Cho dung dịch $Fe(NO_3)_2$ lần lượt tác dụng với các dung dịch: Na_2S; H_2S; H_2SO_4 (loãng); H_2SO_4(đặc); CH_3NH_2; $Na[Al(OH)_4]$; $AgNO_3$; Na_2CO_3; Br_2. Số trường hợp xảy ra phản ứng hóa học là:

A. 7 **B.** 8 **C.** 6 **D.** 9

ĐÁP ÁN VÀ HƯỚNG DẪN GIẢI

1.D	**2.D**	**3.D**	**4.C**	**5.A**	**6.B**	**7.D**	**8.A**	**9.A**	**10.B**
11.D	**12.A**	**13.A**	**14.C**	**15.B**	**16.D**	**17.A**	**18.A**	**19.B**	**20.D**
21.B	**22.D**	**23.A**	**24.C**	**25.C**	**26.D**	**27.A**	**28.C**	**29.B**	**30.D**
31.C	**32.C**	**33.B**	**34.A**	**35.C**	**36.C**	**37.C**	**38.B**	**39.A**	**40.A**
41.B	**42.A**	**43.D**	**44.D**	**45.B**	**46.A**	**47.C**	**48.D**	**49.B**	**50.A**

ĐỀ TEST KIẾN THỨC TỔNG HỢP 20 PHÚT-LẦN 3

Câu 1. Câu nào sau đây **không** đúng?

A. Hợp chất $NH_2–CH_2–CH_2–CONH–CH_2COOH$ thuộc loại đipeptit.

B. Peptit có thể bị thủy phân không hoàn toàn thành các peptit ngắn hơn.

C. Hòa tan lòng trắng trứng vào nước, sau đó đun sôi, lòng trắng trứng sẽ đông tụ lại.

D. Khi cho $Cu(OH)_2$ vào lòng trắng trứng thấy xuất hiện màu tím đặc trưng.

Câu 2. Tơ nilon-6,6 có tính dai, bền, mềm mại, óng mượt được dùng để dệt vải may mặc, thuộc loại

A. tơ visco. **B.** tơ poliamit. **C.** tơ polieste. **D.** tơ axetat.

Câu 3. Phát biểu nào sau đây **sai**?

A. Dung dịch lysin làm quỳ tím chuyển sang màu hồng.

B. Ngoài fructozơ, trong mật ong cũng chứa nhiều glucozơ.

C. H_2NCH_2COOH là chất rắn ở điều kiện thường.

D. Tơ visco thuộc loại tơ bán tổng hợp.

Câu 4. Trong các thí nghiệm sau, thí nghiệm nào khi kết thúc phản ứng thu được kết tủa $Al(OH)_3$?

A. Cho từ từ dung dịch HCl đến dư vào dung dịch $Al(OH)_3$.

B. Cho từ từ dung dịch NH_3 đến dư vào dung dịch $AlCl_3$.

C. Cho từ từ dung dịch $Ca(OH)_2$ đến dư vào dung dịch $AlCl_3$.

D. Cho từ từ dung dịch H_2SO_4 đến dư vào dung dịch $Al(OH)_3$.

Câu 5. Cho khí CO dư đi qua hỗn hợp gồm CuO, Al_2O_3, MgO (nung nóng). Sau khi các phản ứng xảy ra hoàn toàn chất rắn thu được gồm:

A. Cu, Al_2O_3, MgO **B.** Cu, Al. MgO **C.** Cu, Al, Mg **D.** Cu, Al_2O_3, Mg

Câu 6. Chất phản ứng với dung dịch NaOH tạo CH_3COONa và C_2H_5OH

A. CH_3COOCH_3 **B.** $HCOOCH_3$ **C.** $HCOOC_2H_5$ **D.** $CH_3COOC_2H_5$

Câu 7. Cho một mẩu Na vào dung dịch $CuSO_4$, hiện tượng xẩy ra là

A. Có khí thoát ra, xuất hiện kết tủa xanh, kết tủa không tan.

B. Dung dịch mất màu xanh, xuất hiện Cu màu đỏ.

C. Có khí thoát ra, xuất hiện kết tủa xanh, sau đó kết tủa tan.

D. Dung dịch có màu xanh, xuất hiện Cu màu đỏ.

Câu 8. Chất tác dụng với $Cu(OH)_2$ cho hợp chất có màu tím là:

A. Ala-Gly **B.** Gly-Ala. **C.** Ala-Gly-Val **D.** Val-Gly

Câu 9. Cho bột Fe vào dung dịch $AgNO_3$ dư, sau khi phản ứng xảy ra hoàn toàn, thu được dung dịch gồm các chất (biết trong dãy điện hóa của kim loại, cặp oxi hóa – khử: Fe^{3+}/Fe^{2+} đứng trước cặp: Ag^+/Ag):

A. $Fe(NO_3)_3$, $AgNO_3$. **B.** $Fe(NO_3)_2$, $AgNO_3$.

C. $Fe(NO_3)_2$, $Fe(NO_3)_3$. **D.** $Fe(NO_3)_2$, $AgNO_3$, $Fe(NO_3)_3$.

Câu 10. Dãy cation kim loại được xếp theo chiều tăng dần tính oxi hoá từ trái sang phải là:

A. Cu^{2+}, Mg^{2+}, Fe^{2+} **B.** Mg^{2+}, Cu^{2+}, Fe^{2+} **C.** Mg^{2+}, Fe^{2+}, Cu^{2+} **D.** Cu^{2+}, Fe^{2+}, Mg^{2+}

Câu 11. Trong giờ thực hành hoá học, một nhóm HS thực hiện phản ứng của kim loại Cu với HNO_3. Hãy chọn biện pháp sử lí tốt nhất để chống ô nhiễm không khí do thí nghiệm đó có khí thoát ra gây ô nhiễm môi trường:

A. Nút ống nghiệm bằng bông tẩm nước **B.** Nút ống nghiệm bằng bông tẩm nước vôi

C. Nút ống nghiệm bằng bông tẩm giấm **D.** Nút ống nghiệm bằng bông tẩm cồn

Câu 12. Nhận định nào sau đây **không** đúng ?

A. Các amin đều có tính bazơ do nguyên tử nitơ có đôi electron chưa tham gia liên kết.

B. Các amino axit đều tham gia phản ứng trùng ngưng tạo thành polipeptit

C. Thủy phân đến cùng các protein đều thu được các α-amino axit.
D. Các amino axit đều có cân bằng giữa dạng phân tử với dạng ion lưỡng cực.
Câu 13. Cacbonhidrat nào có nhiều trong cây mía và củ cải đường ?
A. Glucozơ **B.** Mantozơ **C.** Fructozơ **D.** Saccarozơ
Câu 14. Cho các kim loại sau: Li, Na, Al, Ca. Số kim loại kiềm trong dãy là:
A. 1 **B.** 3 **C.** 2 **D.** 4
Câu 15. Loại tơ nào sau đây đốt cháy chỉ thu được CO_2 và H_2O?
A. Tơ olon **B.** Tơ Lapsan **C.** Tơ nilon-6,6 **D.** Tơ tằm
Câu 16. Kim loại được dùng phổ biến để tạo trang sức, có tác dụng bảo vệ sức khỏe là:
A. Đồng **B.** Bạc **C.** Sắt **D.** Sắt tây
Câu 17. Kết luận nào sau đây đúng?
A. Điện phân dung dịch $CuSO_4$ với anot đồng, nồng độ Cu^{2+} trong dung dịch không đổi
B. Đốt lá sắt trong khí Cl_2 xảy ra ăn mòn điện hóa
C. Thanh kẽm nhúng trong dung dịch $CuSO_4$ không xảy ăn mòn điện hóa
D. Kim loại có tính khử, nó bị khử thành ion dương.
Câu 18. Trong điều kiện thường, chất ở trạng thái khí là:
A. etanol **B.** glyxin **C.** Metylamin **D.** anilin
Câu 19. Phản ứng thủy phân este trong môi trường kiềm gọi là phản ứng
A. Este hóa **B.** Xà phòng hóa **C.** Tráng gương **D.** Trùng ngưng
Câu 20. Công thức hóa học của sắt (III) hidroxit là:
A. Fe_2O_3 **B.** $Fe(OH)_3$ **C.** Fe_3O_4 **D.** $Fe_2(SO_4)_3$
Câu 21. Khi làm thí nghiệm với H_2SO_4 đặc nóng thường sinh ra khí SO_2. Để hạn chế khí SO_2 thoát ra gây ô nhiễm môi trường, người ta thường nút ống nghiệm bằng bông tẩm dung dịch.
A. Muối ăn **B.** giấm ăn **C.** kiềm **D.** ancol
Câu 22. Cho các chất sau: glucozơ, fructozơ, saccarozơ, tinh bột, matri fomat, axit fomic, metyl glicozit. Số chất vừa tham gia phản ứng tráng bạc, vừa làm mất màu nước brom là
A. 5 **B.** 3 **C.** 2 **D.** 4
Câu 23. Để khử mùi tanh của cá (gây ra do một số amin), ta có thể rửa cá với
A. nước **B.** nước muối **C.** cồn **D.** giấm
Câu 24. Chất không thủy phân trong môi trường axit là:
A. Glucozơ **B.** Saccarozơ **C.** Xenlulozơ **D.** Tinh bột
Câu 25. Có các dung dịch riêng biệt không dán nhãn: NH_4Cl, $AlCl_3$, $FeCl_3$, $(NH_4)_2SO_4$. Dung dịch thuốc thử cần thiết để nhận biết các dung dịch trên là:
A. NaOH **B.** $Ba(OH)_2$ **C.** $NaHSO_4$ **D.** $BaCl_2$
Câu 26. Số đồng phân amin bậc 1 của công thức $C_4H_{11}N$ là:
A. 8 **B.** 3 **C.** 4 **D.** 2
Câu 27. Một mẫu khí thải ra được cho qua dung dịch $CuSO_4$, thấy xuất hiện kết tủa màu đen. Hiện tượng này do khí thải có ?
A. SO_2 **B.** H_2S **C.** CO_2 **D.** NO_2
Câu 28. Protetin tham gia phản ứng màu biure tạo sản phẩm có màu ?
A. trắng **B.** đỏ **C.** tím **D.** vàng
Câu 29. Phát biểu nào sau đây **không** đúng ?
A. Dùng nước đá khô để bảo quản thực phẩm là phương pháp an toàn nhất
B. Dùng nước xử lý các ion kim loại nặng gây ô nhiễm nguồn nước
C. Để mắt tránh bị khô do thiếu vitamin A nên ăn cà rốt, gấc, cà chua.

D. Các amin đều không độc, được sử dụng để chế biến thực phẩm.

Câu 30. Kim loại Ag không tan trong dung dịch:

A. HNO_3 loãng **B.** HNO_3 đặc nóng **C.** H_2SO_4 đặc nóng **D.** H_2SO_4 loãng

Câu 31. Phương trình hóa học nào sau đây viết **sai**?

A. $Cu + 2FeCl_3 \rightarrow CuCl_2 + 2FeCl_2$. **B.** $Cu + 2AgNO_3 \rightarrow Cu(NO_3)_2 + 2Ag$.

C. $Fe + CuCl_2 \rightarrow FeCl_2 + Cu$. **D.** $Cu + 2HNO_3 \rightarrow Cu(NO_3)_2 + H_2$.

Câu 32. Cho dãy các chất: tinh bột, xenlulozơ, glucozơ, fructozơ, saccarozơ. Số chất trong dãy thuộc loại polisaccarit là

A. 2. **B.** 3. **C.** 4. **D.** 1.

Câu 33. Y là một polisaccarit có trong thành phần của tinh bột và có cấu trúc mạch cacbon không phân nhánh. Tên gọi của Y là

A. glucozơ. **B.** amilozơ. **C.** amilopectin. **D.** saccarozơ.

Câu 34. Amin nào sau đây là amin bậc hai?

A. propan-1-amin. **B.** propan-2-amin. **C.** phenylamin. **D.** đimetylamin.

Câu 35. Alanin là một $\alpha-$amino axit có phân tử khối bằng 89. Công thức của alanin là

A. $H_2N\text{-}CH_2\text{-}COOH$. **B.** $H_2N\text{-}CH_2\text{-}CH_2\text{-}COOH$.

C. $H_2N\text{-}CH(CH_3)\text{-}COOH$. **D.** $CH_2{=}CHCOONH_4$.

Câu 36. Dung dịch chất nào sau đây làm quỳ tím chuyển thành màu xanh?

A. Glyxin. **B.** Alanin. **C.** Anilin. **D.** Metylamin.

Câu 37. Trong phân tử tetrapeptit Ala-Gly-Val-Glu, amino axit đầu N là

A. Val. **B.** Glu. **C.** Ala. **D.** Gly.

Câu 38. Cho sơ đồ phản ứng trong dung dịch: Alanin $\xrightarrow{+NaOH}$ X $\xrightarrow{+HCl}$ Y.

(X, Y là các chất hữu cơ và HCl dùng dư). Công thức của Y là

A. $H_2N\text{-}CH(CH_3)\text{-}COONa$. **B.** $ClH_3N\text{-}CH(CH_3)\text{-}COOH$.

C. $ClH_3N\text{-}CH(CH_3)\text{-}COONa$. **D.** $ClH_3N\text{-}(CH_2)_2\text{-}COOH$.

Câu 39. Chất nào sau đây thuộc loại este no, đơn chức, mạch hở?

A. $CH_2{=}CH\text{-}COO\text{-}CH_3$. **B.** $CH_3\text{-}COO\text{-}C_2H_5$.

C. $CH_3\text{-}COO\text{-}C_6H_5$. **D.** $CH_3\text{-}COO\text{-}CH{=}CH_2$.

Câu 40. Hai tơ nào sau đây đều là tơ tổng hợp?

A. tơ visco và tơ axetat. **B.** tơ tằm và bông.

C. tơ nilon-6,6 và bông. **D.** tơ nilon-6,6 và tơ nitron.

Câu 41. Hai chất đều **không** tác dụng với dung dịch NaOH (loãng, nóng) là

A. tristearin và etyl axetat. **B.** phenylamoni clorua và alanin.

C. anilin và metylamin. **D.** axit stearic và tristearin.

Câu 42. Cho dãy các chất: metyl acrylat, tristearin, saccarozơ, glyxylalanin (Gly-Ala). Số chất bị thủy phân khi đun nóng trong môi trường axit là

A. 3. **B.** 4. **C.** 2. **D.** 1.

Câu 43. Cho hỗn hợp gồm $Fe(NO_3)_2$ và ZnO vào dung dịch H_2SO_4 (loãng, dư) thu được dung dịch Y. Cho dung dịch NaOH (dư) vào Y thu được kết tủa là

A. $Fe(OH)_2$ và $Zn(OH)_2$.**B.** $Fe(OH)_3$ và $Zn(OH)_2$ **C.** $Fe(OH)_2$. **D.** $Fe(OH)_3$.

Câu 44. Hai kim loại đều tác dụng mãnh liệt với nước ở điều kiện thường là

A. Li và Mg. **B.** K và Ca. **C.** Na và Al. **D.** Mg và Na.

Câu 45. Cho dãy các chất: metyl acrylat, tristearin, saccarozơ, glyxylalanin (Gly-Ala). Số chất bị thủy phân khi đun nóng trong môi trường axit là

A. 3. **B.** 4. **C.** 2. **D.** 1.

Câu 46. Thủy tinh hữu cơ plexiglas là loại chất dẻo rất bền, trong suốt, có khả cho gần 90% ánh sáng truyền qua nên được sử dụng làm kính ô tô, máy bay, kính xây dựng, kính bảo hiểm,.... Polime dùng để chế tạo thủy tinh hữu cơ có tên gọi là

A. poli(acrilonitrin). **B.** poli(metyl metacrylat).

C. poli(etylen terephtalat). **D.** poli(hexametylen ađipamit).

Câu 47. Khi không có không khí, hai kim loại nào sau đây đều tác dụng với HCl trong dung dịch theo cùng tỉ lệ số mol?

A. Na và Mg. **B.** Fe và Al. **C.** Na và Zn. **D.** Fe và Mg.

Câu 48. Cho dãy các ion kim loại: Na^+, Al^{3+}, Fe^{2+}, Cu^{2+}. Ở cùng điều kiện, ion có tính oxi hóa mạnh nhất trong dãy là

A. Cu^{2+}. **B.** Fe^{2+}. **C.** Na^+. **D.** Al^{3+}.

Câu 49. Dẫn khí CO (dư) đi qua hỗn hợp gồm Al_2O_3, FeO, CuO ở nhiệt độ cao đến phản ứng hoàn toàn, thu được chất rắn X. Để hòa tan hết X có thể dùng dung dịch (loãng, dư) nào sau đây?

A. $Fe_2(SO_4)_3$. **B.** NaOH. **C.** HNO_3. **D.** H_2SO_4.

Câu 50. Ở thí nghiệm nào sau đây Fe chỉ bị ăn mòn hoá học?

A. Cho hợp kim Fe-Cu vào dung dịch HCl. **B.** Cho đinh Fe vào dung dịch $AgNO_3$.

C. Để gang lâu ngày trong không khí ẩm. **D.** Đốt cháy dây sắt trong không khí khô

ĐÁP ÁN VÀ HƯỚNG DẪN GIẢI

1.A	**2.B**	**3.A**	**4.B**	**5.A**	**6.D**	**7.A**	**8.C**	**9.A**	**10.C**
11.B	**12.B**	**13.D**	**14.C**	**15.B**	**16.B**	**17.A**	**18.C**	**19.B**	**20.B**
21.C	**22.B**	**23.D**	**24.A**	**25.B**	**26.C**	**27.B**	**28.C**	**29.D**	**30.D**
31.D	**32.A**	**33.B**	**34.D**	**35.C**	**36.D**	**37.C**	**38.B**	**39.B**	**40.D**
41.C	**42.B**	**43.D**	**44.B**	**45.A**	**46.B**	**47.D**	**48.A**	**49.C**	**50.D**

ĐỀ TEST KIẾN THỨC TỔNG HỢP 20 PHÚT-LẦN 4

Câu 1: Ở điều kiện thường, thí nghiệm nào sau đây **không** xảy ra phản ứng ?

A. Cho dung dịch $BaCl_2$ vào dung dịch $NaHCO_3$.

B. Cho dung dịch Na_2CO_3 vào nước cứng vĩnh cửu.

C. Cho CaO vào nước dư.

D. Cho dung dịch $NaHSO_4$ vào dung dịch $Ba(HCO_3)_2$.

Câu 2: Tơ nilon-6,6 được điều chế từ ?

A. Caprolaptam. **B.** Axit terephtalic và etylen glicol.

C. Axit ađipic và hexametylen điamin. **D.** Vinyl xianua.

Câu 3: Phát biểu nào dưới đây không đúng ?

A. Metylamin làm dung dịch phenolphthalein chuyển sang màu xanh.

B. Anilin tạo kết tủa trắng với nước brom.

C. Riêu cua nổi lên khi đun nóng là hiện tượng đông tụ protein.

D. Nhỏ natri hiđroxit vào dung dịch phenylamoni clorua thấy hiện tượng phân lớp chất lỏng.

Câu 4: Trong số các kim loại sau đây: Ag, Cu, Au, Al. Kim loại có tính dẫn điện tốt nhất là

A. Ag. **B.** Cu. **C.** Au. **D.** Al.

Câu 5: H_2 khử được oxit nào dưới đây ?

A. Al_2O_3. **B.** CaO. **C.** MgO. **D.** CuO.

Câu 6: Phát biểu nào sau đây là đúng

A. Nhôm và crom đều phản ứng với dung dịch HCl theo cùng tỉ lệ số mol

B. Hỗn hợp gồm $Ba(NO_3)_2$ và $NaHCO_3$ có thể tan hoàn toàn trong nước dư

C. Chỉ dùng dung dịch NaOH để phân biệt được hỗn hợp gồm Mg, Al_2O_3 và MgO

D. Cr(III) oxit tan được trong dung dịch NaOH loãng ở nhiệt độ thường.

Câu 7: Phát biểu nào sau đây **sai**

A. Na_2CO_3 dùng để tẩy sạch vết dầu mỡ bám trên chi tiết máy trước khi sơn

B. Có thể dùng thùng làm bằng sắt để chuyên chở H_2SO_4 và HNO_3 đặc nguội.

C. Be được dùng làm chất phụ gia để chế tạo hợp kim có tính đàn hồi, bền, chắt không bị ăn mòn

D. Thổi khí NH_3 qua CrO_3 đun nóng thấy chất rắn chuyển từ màu đỏ sang màu đen

Câu 8: Tiến hành các thí nghiệm sau:

(a) Cho Al vào dung dịch $FeCl_3$ dư. (b) Cho dung dịch $AgNO_3$ dư vào dung dịch $FeCl_2$.

(c) Nhiệt phân $Cu(NO_3)_2$. (d) Đốt nóng $FeCO_3$ trong không khí.

(e) Điện phân dung dịch $AgNO_3$ với điện cực trơ.

Sau khi kết thúc các phản ứng, số thí nghiệm thu được kim loại là

A. 2 **B.** 3 **C.** 4 **D.** 5

Câu 9: Cho hỗn hợp **X** gồm Fe_2O_3 và ZnO, Cu tác dụng với dung dịch HCl (dư) thu được dung dịch **Y** và phần không tan **Z**. Cho **Y** tác dụng với dung dịch NaOH (loãng, dư) thu được kết tủa gồm :

A. $Fe(OH)_2$ và $Cu(OH)_2$. **B.** $Fe(OH)_2$, $Cu(OH)_2$ và $Zn(OH)_2$.

C. $Fe(OH)_3$. **D.** $Fe(OH)_3$ và $Zn(OH)_2$.

Câu 10: Chất rắn kết tinh, nhiệt độ nóng chảy cao, dễ tan, là tính chất của chất nào sau đây?

A. $C_6H_5NH_2$ **B.** C_2H_5OH **C.** CH_3COOH **D.** $H_2NCH_2CH_2COOH$

Câu 11: Chất nào sau đây có khả năng làm quỳ tím xanh?

A. Alanin **B.** Anilin **C.** Etylamin **D.** Glyxin

Câu 12: Cho các phát biểu sau:

(a) Anđehit vừa có tính oxi hóa, vừa có tính khử.

(b) Phenol tham gia phản ứng thế brom khó hơn benzen.

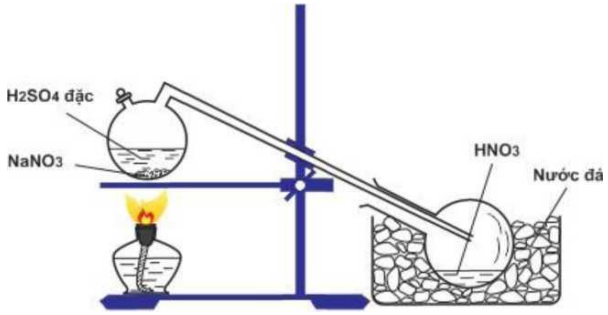
(c) Anđehit tác dụng với H_2 (dư) có xúc tác Ni, đun nóng, thu được ancol bậc I.

(d) Dung dịch axit axetic tác dụng được với $Cu(OH)_2$.
(e) Dung dịch phenol trong nước làm quỳ tím hóa đỏ.
(f) Trong công nghiệp, axeton được sản xuất từ cumen.
Số phát biểu đúng trong số các phát biểu trên là:
A. 5. **B.** 2. **C.** 3. **D.** 4 .

Câu 13: Axit oleic có công thức là:
A. $C_{15}H_{31}COOH$ **B.** $C_{17}H_{35}COOH$ **C.** $C_{17}H_{33}COOH$ **D.** $C_{17}H_{31}COOH$

Câu 14: Cho các chất sau: Glucozơ, saccarozơ, isopren, axit metacrylic, vinyl axetat, phenyl amin, metyl fomat, phenol, fructozơ. Số chất phản ứng được với dung dịch nước brom ở nhiệt độ thường là:
A. 6 **B.** 7 **C.** 8 **D.** 5

Câu 15. Cho hình vẽ mô tả thí nghiệm điều chế HNO_3 trong phòng thí nghiệm như sau:



Phát biểu **không** đúng về quá trình điều chế là
A. Có thể thay H_2SO_4 đặc bởi HCl đặc.
B. Dùng nước đá để ngưng tụ hơi HNO_3.
C. Đun nóng bình phản ứng để tốc độ của phản ứng tăng.
D. HNO_3 là một axit có nhiệt độ sôi thấp nên dễ bay hơi khi đun nóng.

Câu 16: Dãy gồm các oxit đều bị Al khử ở nhiệt độ cao là:
A. PbO, K_2O, SnO. **B.** FeO, MgO, CuO. **C.** Fe_3O_4, SnO, BaO. **D.** FeO, CuO, Cr_2O_3.

Câu 17: Chất **X** có Công thức phân tử $C_4H_9O_2N$. Biết:
$X + NaOH \rightarrow Y + CH_4O$ $Y + HCl_{dư} \rightarrow Z + NaCl$
Công thức cấu tạo thu gọn của **X** và **Z** có thể lần lượt là
A. $CH_3CH(NH_2)COOCH_3$ và $CH_3CH(NH_3Cl)COOH$.
B. $CH_3CH_2(NH_2)COOCH_3$ và $CH_3CH(NH_3Cl)COOH$.
C. $H_2NCH_2CH_2COOC_2H_3$ và $CH_3CH(NH_3Cl)COOH$.
D. $H_2NCH_2CH_2COOC_2H_5$ và ClH_3NCH_2COOH.

Câu 18: Cho dãy các kim loại: Cu, Ni, Zn, Mg, Ba, Fe. Số kim loại trong dãy phản ứng với dung dịch $FeCl_3$ dư tạo kết tủa là:
A. 5. **B.** 4. **C.** 1. **D.** 3.

Câu 19: Hãy cho biết dùng quỳ tím có thể phân biệt được dãy các dung dịch nào sau đây ?
A. glyxin, alanin, lysin. **B.** glyxin, valin, axit glutamic.
C. alanin, axit glutamic, valin. **D.** glyxin, lysin, axit glutamic.

Câu 20: Chất nào sau đây **không** có phản ứng thủy phân ?
A. Gly-Ala. **B.** Saccarozơ. **C.** Tristearin. **D.** Fructozơ.

Câu 21: Nước thải công nghiệp thường chứa các ion kim loại nặng như Hg^{2+}, Pb^{2+}, Fe^{3+}... Để xử lí sơ bộ nước thải trên, làm giảm nồng độ các ion kim loại nặng với chi phí thấp, người ta sử dụng chất nào sau đây ?
A. $Ca(OH)_2$. **B.** NaCl. **C.** HCl. **D.** KOH.

Câu 22: Thành phần chính của quặng Mandehit là:
A. $FeCO_3$. **B.** Fe_2O_3. **C.** FeS_2. **D.** Fe_3O_4.
Câu 23: Chất nào sau đây phản ứng với $Cu(OH)_2$ / NaOH tạo dung dịch màu tím ?
A. Anbumin. **B.** Glucozơ. **C.** Glyxyl alanin. **D.** Axit axetic.
Câu 24: Cho dung dịch muối **X** đến dư vào dung dịch muối **Y**, thu được kết tủa **Z**. Cho **Z** vào dung dịch HNO_3 (loãng, dư), thu được chất rắn **T** và khí không màu hóa nâu trong không khí. **X** và **Y** lần lượt là :
A. $AgNO_3$ và $Fe(NO_3)_2$. **B.** $AgNO_3$ và $FeCl_2$.
C. $AgNO_3$ và $FeCl_3$. **D.** Na_2CO_3 và $BaCl_2$.
Câu 25: Polime **X** là chất rắn trong suốt, cho ánh sáng truyền qua tốt nên được dùng chế tạo thủy tinh hữu cơ plexiglas. Monome tạo thành **X** là :
A. $CH_2=C(CH_3)COOCH_3$. **B.** $CH_2=CH-CN$.
C. $CH_2=CH-Cl$. **D.** $H_2N-(CH_2)_6-COOH$.
Câu 26: Amin nào sau đây tồn tại ở trạng thái khí ở điều kiện thường ?
A. anilin. **B.** iso propyl amin. **C.** butyl amin. **D.** trimetyl amin.
Câu 27: Phát biểu **không** đúng là :
A. Các kim loại Na, K, Ba đều tác dụng với nước
B. Phương pháp điều chế kim loại kiềm thổ là điện phân nóng chảy muối clorua của chúng.
C. Nhiệt độ nóng chảy của các kim loại kiềm giảm dần từ Li & Cs.
D. Tất cả các nguyên tố kim loại kiềm thổ đều tác dụng với nước giải phóng khí H_2.
Câu 28: Phi kim **X** tác dụng với kim loại **M** thu được chất rắn **Y**. Hòa tan **Y** vào nước được dung dịch **Z**. Thêm $AgNO_3$ dư vào dung dịch **Z** được chất rắn **G**. Cho **G** vào dung dịch HNO_3 đặc nóng dư thu được khí màu nâu đỏ và chất rắn **F**. Kim loại **M** và chất rắn **F** lần lượt là:
A. Al và AgCl **B.** Fe và AgCl **C.** Cu và AgBr **D.** Fe và AgF
Câu 29: Cho a mol sắt tác dụng với a mol khí clo, thu được hỗn hợp rắn **X**. Cho **X** vào nước, thu được dung dịch **Y**. Biết các phản ứng xảy ra hoàn toàn. Dung dịch **Y** không tác dụng với chất nào sau đây ?
A. $AgNO_3$. **B.** Cu. **C.** NaOH. **D.** Cl_2.
Câu 30: Cho các kim loại : Al, Cu, Au, Ag. Kim loại dẫn điện tốt nhất trong các kim loại này là :
A. Ag. **B.** Cu. **C.** Al. **D.** Au.
Câu 31: Chất nào sau đây ở trạng thái rắn ở điều kiện thường ?
A. Glyxin. **B.** Triolein. **C.** Etyl aminoaxetat. **D.** Anilin.
Câu 32: Người hút thuốc là nhiều thường mắc các bệnh nguy hiểm về đường hô hấp. Chất gây hại chủ yếu có trong thuốc lá là :
A. Mophin. **B.** Heroin. **C.** Cafein. **D.** Nicotin.
Câu 33: Cho các dãy chất: etyl axetat, etilen, buta-1,3-đien, vinyl axetat, etyl acrylat. Số chất trong dãy làm nhạt màu dung dịch brom là
A. 3. **B.** 5. **C.** 4. **D.** 2.
Câu 34: Tính chất vật lí nào sau đây của kim loại không do các electron tự do quyết định?
A. tính dẫn điện. **B.** tính dẻo. **C.** khối lượng riêng. **D.** tính dẫn nhiệt.
Câu 35: Công thức cấu tạo thu gọn của Glyxin (axit aminoaxetic) là
A. $CH_3CH(NH_2)COOH$. **B.** H_2NCH_2COOH.
C. $HOOCCH_2CH_2CH(NH_2)COOH$. **D.** $(CH_3)_2CHCH(NH_2)COOH$.
Câu 36: Trong các kim loại: Al, Fe, Cu, Mg. Kim loại có tính khử mạnh nhất là
A. Al. **B.** Fe. **C.** Mg. **D.** Cu.
Câu 37: Phương pháp chung để điều chế các kim loại Na, Ca, Al trong công nghiệp là

A. điện phân dung dịch. **B.** nhiệt luyện.
C. thủy luyện. **D.** điện phân nóng chảy.

Câu 38: Một mẫu nước cứng chứa các ion: Ca^{2+}, Mg^{2+}, HCO_3^-, Cl^- và SO_4^{2-}. Phương pháp làm mền mẫu nước cứng trên là

A. đun sôi. **B.** dùng HCl. **C.** dùng Na_2CO_3 **D.** Dùng H_2SO_4.

Câu 39: Nước thải công nghiệp thường chứa các ion kim loại nặng như Hg^{2+}, Pb^{2+}, Fe^{3+}... Để xử lí sơ bộ nước thải trên, làm giảm nồng độ các ion kim loại nặng với chi phí thấp, người ta sử dụng chất nào sau đây?

A. $Ca(OH)_2$. **B.** NaCl. **C.** HCl. **D.** H_2SO_4.

Câu 40: Tơ nào sau đây là tơ tổng hợp

A. tơ tằm. **B.** tơ nilon-6,6. **C.** tơ axetat. **D.** tơ visco.

Câu 41: Etyl propionat là một este có mùi dứa. Công thức cấu tạo của etyl propionat là

A. $CH_3COOC_2H_5$. **B.** $C_2H_5COOC_2H_5$. **C.** $C_2H_5COOCH_3$. **D.** CH_3COOCH_3.

Câu 42: Cacbohiđrat nào sau đây thuộc loại đisaccarit?

A. xenlulozơ. **B.** glucozơ. **C.** saccarozơ. **D.** amilozơ.

Câu 43: Kim loại Fe **không** phản ứng với chất nào sau đây trong dung dịch?

A. $MgCl_2$. **B.** $AgNO_3$. **C.** $FeCl_3$. **D.** $CuSO_4$.

Câu 44: Cho các phát biểu sau về cacbohiđrat:

(a) Tất cả các cacbohiđrat đều có phản ứng thủy phân.

(b) Thủy phân hoàn toàn tinh bột thu được glucozơ.

(c) Glucozơ, fructozơ đều có phản ứng tráng bạc.

(d) Glucozơ làm mất màu nước brom.

Số phát biểu đúng là

A. 1. **B.** 4. **C.** 3. **D.** 2.

Câu 45: Cho dãy các chất: Cu, $CaCO_3$, Fe_3O_4, $Fe(OH)_3$, $Fe(NO_3)_2$. Số chất trong dãy tác dụng được với dung dịch H_2SO_4 (loãng) là

A. 2. **B.** 3. **C.** 4. **D.** 5.

Câu 46: Cho các este : etyl fomat (1), vinyl axetat (2), triolein (3), metyl acrylat (4), phenyl axetat (5). Dãy gồm các este đều phản ứng được với dung dịch NaOH (đun nóng) sinh ra ancol là

A. (1), (2), (3). **B.** (1), (3), (4). **C.** (2), (3), (5) **D.** (3), (4), (5).

Câu 47: Cho các nhận xét sau:

(1) các peptit và protein đều có phản ứng màu biure với $Cu(OH)_2$;

(2) Các amin đều có tính bazơ mạnh hơn amoniac;

(3) Các amin đều làm quỳ tím ẩm hóa xanh;

(4) Amino axit là những hợp chất hữu cơ tạp chức;

(5) Metyl amin là chất khí ở điều kiện thường. Các phát biểu đúng là

A. (1); (2); (3) và (4). **B.** (4) và (5). **C.** (1); (3); (4) và (5). **D.** (3) và (5).

Câu 48: Dãy gồm các chất vừa tác dụng được với dung dịch HCl vừa tác dụng được với dung dịch NaOH là

A. Al, $CaCO_3$, $Al(OH)_3$. **B.** Al_2O_3, $Al(OH)_3$, $NaHCO_3$.

C. $Ca(HCO_3)_2$, Na_2CO_3, $KHCO_3$. **D.** Al_2O_3, $Al(OH)_3$, $MgCO_3$.

Câu 49: Hợp chất X có công thức $C_8H_{14}O_4$. Từ X thực hiện các phản ứng theo đúng tỉ lệ mol sau đây

(a) $X + 2NaOH \rightarrow X_1 + X_2 + H_2O$. (b) $X_1 + H_2SO_4 \rightarrow X_3 + Na_2SO_4$.

(c) $nX_3 + nX_4 \rightarrow$ nilon – 6,6 $+ 2nH_2O$. (d) $2X_2 + X_3 \rightarrow X_5 + 2H_2O$.

Phân tử khối của X_5 là

A. 202. **B.** 216. **C.** 174. **D.** 198

Câu 50: Nhận xét nào sau đây đúng?

A. Ở điều kiện thường, photpho đỏ tác dụng với O_2 tạo sản phẩm P_2O_5.

B. Các muối $Ca_3(PO_4)_2$ và $CaHPO_4$ đều tan trong nước.

C. Trong công nghiệp, photpho được điều chế từ Ca_3P_2, SiO_2, và C.

D. Thành phần chính của quặng apatit là $3Ca_3(PO_4)_2.CaF_2$.

ĐÁP ÁN VÀ HƯỚNG DẪN GIẢI

1.A	**2.C**	**3.A**	**4.A**	**5.D**	**6.B**	**7.D**	**8.A**	**9.A**	**10.D**
11.C	**12.D**	**13.C**	**14.B**	**15.A**	**16.D**	**17.A**	**18.C**	**19.D**	**20.D**
21.A	**22.D**	**23.A**	**24.B**	**25.A**	**26.D**	**27.D**	**28.B**	**29.B**	**30.A**
31.A	**32.D**	**33.C**	**34.C**	**35.B**	**36.C**	**37.D**	**38.C**	**39.A**	**40.B**
41.B	**42.C**	**43.A**	**44.C**	**45.C**	**46.B**	**47.B**	**48.B**	**49.A**	**50.D**

ĐỀ TEST KIẾN THỨC TỔNG HỢP 20 PHÚT-LẦN 5

Câu 1: Cho các phát biểu sau:

(1) Các nguyên tố thuộc nhóm IA là kim loại kiềm.

(2) Các muối của Fe^{3+} chỉ thể hiện tính oxi hóa.

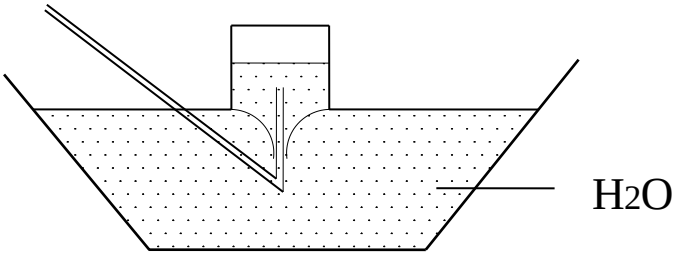
(3) Có thể điều chế Al bằng cách điện phân nóng chảy muối $AlCl_3$.

(4) Thạch cao nung có thể được dùng để đúc tượng và bó bột khi gãy xương.

Số đáp án đúng là :

A. 1 **B.** 2 **C.** 3 **D.** 4

Câu 2: Hình vẽ sau mô tả các cách thu khí thường được sử dụng khi điều chế và thu khí trong phòng thí nghiệm. Với mô hình đó ta có thể dùng để thu được những khí nào trong các khí sau: H_2, C_2H_2 , NH_3 , SO_2 , HCl , N_2.



A. HCl, SO_2, NH_3 **B.** H_2, N_2 , C_2H_2 **C.** H_2 , N_2, NH_3 **D.** N_2, H_2

Câu 3: Trong các thí nghiệm sau:

(1) Sục etilen vào dung dịch brom trong CCl_4.

(2) Cho phenol vào dung dịch đun nóng chứa đồng thời HNO_3 đặc và H_2SO_4 đặc.

(3) Cho axit stearic vào dung dịch $Ca(OH)_2$.

(4) Cho phenol vào nước brom.

(5) Cho anilin vào nước brom.

(6) Cho glyxylalanin vào dung dịch NaOH loãng, dư.

(7) Cho HCOOH vào dung dịch $AgNO_3/NH_3$.

Số thí nghiệm có kết tủa xuất hiện là

A. 6 **B.** 3 **C.** 4 **D.** 5

Câu 4: Cho các phát biểu sau:

(1) Trong phản ứng hóa học thì phản ứng nhiệt phân là phản ứng oxi hóa khử.

(2) Supe photphat kép có thành phần chỉ gồm $Ca(H_2PO_4)_2$.

(3) Amophot là một loại phân hỗn hợp.

(4) Có thể tồn tại dung dịch có các chất: $Fe(NO_3)_2$, H_2SO_4, NaCl.

(5) Đổ dung dịch chứa NH_4Cl vào dung dịch chứa $NaAlO_2$ thấy kết tủa xuất hiện.

(6) Những chất tan hoàn toàn trong nước là những chất điện ly mạnh.

(7) Chất mà tan trong nước tạo thành dung dịch dẫn được điện là chất điện ly.

Số phát biểu đúng là :

A.5 **B.**4 **C.**3 **D.**2

Câu 5: Cho sơ đồ chuyển hóa

$$Fe(NO_3)_3 \xrightarrow{t0} X \xrightarrow{+COdu} Y \xrightarrow{+FeCl3} Z \xrightarrow{+T} Fe(NO_3)_3$$

Các chất X và T lần lượt là

A. FeO và $NaNO_3$ **B.** Fe_2O_3 và $Cu(NO_3)_2$

C. FeO và $AgNO_3$ **D.** Fe_2O_3 và $AgNO_3$

Câu 6: Thủy phân este X mạch hở có công thức phân tử $C_4H_6O_2$, sản phẩm thu được có khả năng tráng bạc. Số este X thỏa mãn tính chất trên là

A. 3 **B.** 5 **C.** 6 **D.** 4

Câu 7: Số đồng phân este ứng với công thức phân tử $C_4H_8O_2$ là

A. 3. **B.** 4. **C.** 5. **D.** 2.

Câu 8: Cho dãy các chất sau: glucozơ, saccarozơ, isoamyl axetat, toluen, phenyl fomat, fructozơ, glyxylvalin (Gly-Val), etylen glicol, triolein. Số chất bị thủy phân trong môi trường axit, đun nóng là

A. 5 **B.** 3 **C.** 4 **D.** 6

Câu 9: Các nhận xét sau :

1. Phân đạm amoni không nên bón cho loại đất chua
2. Độ dinh dưỡng của phân lân được đánh giá bằng hàm lượng %P
3. Thành phần chính của supephotphat kép $Ca(H_2PO_4)_2.CaSO_4$
4. Muốn tăng cường sức chống bệnh, chống rét và chịu hạn cho cây người ta dùng loại phân bón chứa K
5. Tro thực vật cũng là một loại phân kali vì có chứa: K_2CO_3
6. Công thức hoá học của amophot, một loại phân bón phức hợp là:$(NH_4)_2HPO_4$ và $NH_4H_2PO_4$

Số nhận xét **không** đúng là:

A. 4 **B.** 3 **C.** 2 **D.** 1

Câu 10: Cho các chất: CH_3CH_2OH; C_2H_6; CH_3OH; CH_3CHO; $C_6H_{12}O_6$; C_4H_{10}; C_2H_5Cl. Số chất có thể điều chế trực tiếp axit axetic (bằng 1 phản ứng) là:

A. 2 **B.** 3 **C.** 4 **D.** 5

Câu 11. Phenol phản ứng được với bao nhiêu chất trong số các chất sau : NaOH, HCl ; Br_2 ; $(CH_3CO)_2O$; CH_3COOH ; Na, $NaHCO_3$?

A. 7 **B.** 6 **C.** 5 **D.** 4

Câu 12. Cho Ba vào các dung dịch riêng biệt sau đây : $NaHCO_3$; $CuSO_4$; $(NH_4)_2CO_3$; $NaNO_3$; $AgNO_3$; NH_4NO_3. Số dung dịch tạo kết tủa là :

A. 3 **B.** 4 **C.** 5 **D.** 6

Câu 13. Chất nào sau đây **không** có khả năng tham gia phản ứng trùng hợp?

A. toluene **B.** stiren **C.** caprolactam **D.** acrilonnitrin

Câu 14. Có 5 dung dịch riêng biệt, đựng trong các nọ mất nhãn là $Ba(NO_3)_2$; NH_4NO_3; NH_4HSO_4; NaOH. K_2CO_3. Chỉ dùng quỳ tím có thể nhận biết được bao nhiêu dung dịch trong số các dung dịch trên?

A. 2 dung dịch **B.** 3 dung dịch **C.** 4 dung dịch **D.** 5 dung dịch

Câu 15. Cho các chất: FeS; Cu_2S; $FeSO_4$; H_2S; Ag, Fe, $KMnO_4$; Na_2SO_3; $Fe(OH)_2$. Số chất có thể phản ứng với H_2SO_4 đặc nóng tạo ra SO_2 là:

A. 9 **B.** 8 **C.** 7 **D.** 6

Câu 16. Hòa tan Fe_3O_4 trong lượng dư dung dịch H_2SO_4 loãng được dung dịch X. Dung dịch X tác dụng được với bao nhiêu chất trong số các chất sau: Cu; NaOH, Br_2; $AgNO_3$; $KMnO_4$; $MgSO_4$; $Mg(NO_3)_2$; Al?

A. 5 **B.** 6 **C.** 7 **D.**.8

Câu 17. Cho dung dịch $Ba(HCO_3)_2$ lần lượt vào các dung dịch: $CuSO_4$; NaOH; $NaHSO_4$; K_2CO_3; $Ca(OH)_2$; H_2SO_4; HNO_3; $MgCl_2$; HCl; $Ca(NO_3)_2$. Số trường hợp có phản ứng xảy ra là:

A. 6 **B.** 7 **C.** 8 **D.** 9

Câu 18. Cho các nhận xét sau :

(1) Có thể tạo được tối đa 2 đipeptit từ phản ứng trùng ngưng hỗn hợp Alanin và Glyxin.

(2) Khác với axit axetic, axit amino axetic có thể phản ứng với axit HCl và tham gia phản ứng trùng ngưng.

(3) Giống với axit axetic , aminoaxit có thể tác dụng với bazo tạo ra muối và nước.

(4) Axit axetic và axit α – amino glutaric có thể làm đổi màu quỳ tím thành đỏ.
(5) Thủy phân không hoàn toàn peptit Gly – Phe – Tyr – Gly – Lys – Gly – Phe – Tyr có thể thu được 6 tripeptit có chưa Gly.
(6) Cho HNO_3 đặc vào ống nghiệm chứa anbumin thấy tạo dung dịch màu tím.
Số nhận xét đúng là :
A. 5. **B.** 6. **C.** 4. **D.** 3.
Câu 19. Phản ứng nào sau đây chứng tỏ glucozo có nhóm chứa CHO:
A. Hòa tan $Cu(OH)_2$ thành dung dịch màu xanh.
B. Phản ứng lên men thành rượu.
C. Phản ứng với CH_3OH có xúc tác HCl.
D. Phản ứng tráng bạc.
Câu 20. Thực hiện các thí nghiệm với hỗn hợp X gồm Ag và Cu :
(a) Cho x vào bình chứa một lượng dư khí O_3 (ở điều kiện thường).
(b) Cho X vào một lượng dư dung dịch HNO_3 (đặc)
(c) Cho X vào một lượng dư dung dịch HCl (không có mặt O_2).
(d) Cho X vào một lượng dư dung dịch $FeCl_3$.
Thí nghiệm mà Cu bị oxi hóa còn Ag không bị oxi hóa là :
A. (d). **B.** (b). **C.** (c). **D.** (a).
Câu 21. Cho dung dịch $Fe(NO_3)_2$ lần lượt tác dụng với các dung dịch Na_2S, H_2SO_4 loãng, H_2S, H_2SO_4 đặc, NH_3, $AgNO_3$, Na_2CO_3, Br_2. Số trường hợp xảy ra phản ứng là :
A. 5. **B.** 7. **C.** 8. **D.** 6.
Câu 22. Cho các phát biểu sau :
(a) Đốt cháy hoàn toàn este no, đơn chức, mạch hở luôn thu được số mol CO_2 bằng số mol H_2O.
(b) Trong hợp chất hữu cơ nhất thiết phải có cacsbon và hidro.
(c) Dung dịch glucozo bị khử bởi $AgNO_3$ trong NH_3 tạo ra Ag.
(d) Những hợp chất hữu có có thành phần nguyên tố giống nhau, thành phần phân tử hơn kém nhau một hay nhiều nhóm – CH_2 là đồng đẳng của nhau.
(e) Saccarozo chỉ có cấu tạo mạch vòng.
Số phát biểu ***đúng*** là :
A. 4. **B**. 2. **C.** 5. **D.** 3.
Câu 23. Cho biết các phản ứng xảy ra sau :
(1) $2FeBr_2 + Br_2 \rightarrow 2FeBr_3$. (2) $2NaBr + Cl_2 \rightarrow 2NaCl + Br_2$
Phát biểu **đúng** là :
A. Tính oxi hóa của Br_2 mạnh hơn của Cl_2. **B.** Tính khử của Cl^- mạnh hơn của Br^-.
C. Tính khử của Br^- mạnh hơn của Fe^{2+}. **D.** Tính oxi hóa của Cl_2 mạnh hơn của Fe^{3+}.
Câu 24. Cho các dung dịch (dung môi H_2O) sau: H_2N-CH_2-COOH; HOOC-CH_2-CH_2-CH(NH_2)-COOH; H_2N-CH_2-COOK; HCOOH; ClH_3N-CH_2-COOH. Số dung dịch làm quỳ tím đổi màu là:
A. 4 **B.** 3 **C.** 6 **D.** 5
Câu 25. Có các dung dịch riêng biệt không dán nhãn : NH_4Cl, $AlCl_3$, $FeCl_3$, Na_2SO_4,$(NH_4)_2SO_4$, NaCl. Thuốc thử cần thiết để nhận biết tất cả các dung dịch trên là dung dịch
A. $BaCl_2$. **B.** $NaHSO_4$. **C.** NaOH. **D.** $Ba(OH)_2$.
Câu 26. Để nhận biết các khí: CO_2, SO_2, H_2S, N_2 cần dùng các dung dịch:
A. Nước brom và $Ca(OH)_2$ **B.** NaOH và $Ca(OH)_2$
C. $KMnO_4$ và NaOH **D.** Nước brom và NaOH

Câu 27. Để phân biệt hai dung dịch $Ba(HCO_3)_2$, C_6H_5ONa và hai chất lỏng C_6H_6, $C_6H_5NH_2$ ta có thể dùng hóa chất nào sau đây

A. Khí CO_2 **B.** Dung dịch phenolphtalein.

C. Quỳ tím. **D.** dung dịch H_2SO_4.

Câu 28. Dãy các dung dịch và chất lỏng đều làm đổi màu quỳ tím là:

A. Phenol,anilin,natri axetat, axit glutamic,axit axetic.

B. Etylamin,natri phenolnat, phenylamoni clorua, axit glutamic,axit axetic.

C. Anilin, natri phenolnat,axit fomic, axit glutamic,axit axetic .

D. Etylamin, natri phenolnat,axit aminoaxetic, axit fomic ,axit axetic.

Câu 29. Công thức phân tử và công thức cấu tạo của xenlulozơ lần lượt là

A. $(C_6H_{12}O_6)n$, $[C_6H_7O_2(OH)_3]_n$. **B.** $(C_6H_{10}O_5)_n$, $[C_6H_7O_2(OH)_2]_n$.

C. $[C_6H_7O_2(OH)_3]_n$, $(C_6H_{10}O_5)_n$. **D.** $(C_6H_{10}O_5)_n$, $[C_6H_7O_2(OH)_3]_n$.

Câu 30. Cho một đipeptit Y có công thức phân tử $C_6H_{12}N_2O_3$. Số đồng phân peptit của Y mạch hở là

A. 5. **B.** 7. **C.** 6. **D.** 4.

Câu 31. Dung dịch chứa chất nào sau đây có thể dùng để tách Ag ra khỏi hỗn hợp Ag, Cu, Fe ở dạng bột mà không làm thay đổi khối lượng Ag?

A. $Hg(NO_3)_2$ **B.** $Fe(NO_3)_3$ **C.** $AgNO_3$ **D.** HNO_3

Câu 32. Cho các chất : axit oxalic, axit amino axetic, đimetylamin, anilin, phenol , glixerol và amoniac. Số chất trong các chất đã cho làm đổi màu quì tim là

A. 2 **B.** 5 **C.** 4 **D.** 3

Câu 33. Cho các chất: axetandehit, benzen, toluen, stiren, propilen, axetilen. Số chất làm mất màu thuốc tím ở nhiệt độ thường là:

A. 5 **B.** 2 **C.** 3 **D.** 4

Câu 34. Để phân biệt 2 dung dịch Na_2CO_3 và Na_2SO_3 không thể dùng

A. dung dịch HCl. **B.** nước brom.

C. dung dịch $Ca(OH)_2$. **D.** dung dịch H_2SO_4.

Câu 35. Chỉ dùng một thuốc thử phân biệt các kim loại sau: Mg, Zn, Fe, Ba?

A. Nước. **B.** Dung dịch H_2SO_4 loãng.

C. Dung dịch NaCl. **D.** Dung dịch NaOH.

1.A	**2.B**	**3.D**	**4.C**	**5.D**	**6.B**	**7.B**	**8.A**	**9.C**	**10.C**
11.C	**12.B**	**13.A**	**14.D**	**15.B**	**16.C**	**17.C**	**18.D**	**19.D**	**20.A**
21.B	**22.B**	**23.D**	**24.B**	**25.D**	**26.A**	**27.D**	**28.B**	**29.D**	**30.A**
31.B	**32.D**	**33.D**	**34.C**	**35.B**					

ĐỀ TEST KIẾN THỨC TỔNG HỢP 20 PHÚT-LẦN 6

Câu 1: Thực hiện các thí nghiệm sau:

(I) Sục khí SO_2 vào dung dịch $KMnO_4$.
(II) Sục khí SO_2 vào dung dịch H_2S.
(III) Sục hỗn hợp khí NO_2 và O_2 vào nước.
(IV) Cho MnO_2 vào dung dịch HCl đặc, nóng.
(V) Cho Fe_2O_3 vào dung dịch H_2SO_4 đặc, nóng.
(VI) Cho SiO_2 vào dung dịch HF.

Số thí nghiệm có phản ứng oxi hoá - khử xảy ra là

A. 3. **B.** 6. **C.** 5. **D.** 4.

Câu 2: Hỗn hợp khí nào sau đây **không** tồn tại ở nhiệt độ thường?

A. H_2 và F_2. **B.** Cl_2 và O_2. **C.** H_2S và N_2. **D.** CO và O_2

Câu 3: Nung nóng từng cặp chất sau trong bình kín: (1) Fe+S(r), (2) Fe_2O_3+CO(k), (3) Au+O_2(k), (4) Cu+$Cu(NO_3)_2$(r), (5) Cu+KNO_3(r), (6) Al+NaCl(r). Các trường hợp xảy ra phản ứng oxi hoá kim loại là:

A. (1), (3), (6). **B.** (2), (3), (4). **C.** (1), (4), (5). **D.** (2), (5), (6).

Câu 4: Có các phát biểu sau:

(1) Lưu huỳnh, photpho đều bốc cháy khi tiếp xúc với CrO_3.
(2) Ion Fe^{3+} có cấu hình electron viết gọn là $[Ar]3d^5$.
(3) Bột nhôm tự bốc cháy khi tiếp xúc với khí clo.
(4) Phèn chua có công thức là $Na_2SO_4.Al_2(SO_4)_3.24H_2O$. Các phát biểu đúng là:

A. (1), (3), (4). **B.** (2), (3), (4). **C.** (1), (2), (3). **D.** (1), (2), (4).

Câu 5: Phát biểu nào sau đây đúng?

A. Các kim loại: natri, bari, beri đều tác dụng với nước ở nhiệt độ thường.
B. Kim loại xesi được dùng để chế tạo tế bào quang điện.
C. Kim loại magie tác dụng với nước ở điều kiện thường
D. Theo chiều tăng dần của điện tích hạt nhân, các kim loại kiềm thổ (từ beri đến bari) có nhiệt độ nóng chảy giảm dần

Câu 6: Cho các loại tơ: bông, tơ capron, tơ xenlulozơ axetat, tơ tằm, tơ nitron, nilon-6,6. Số tơ tổng hợp là

A. 3. **B.** 4. **C.** 2. **D.** 5.

Câu 7: Trong số các phát biểu sau về phenol (C_6H_5OH)

(1) Phenol tan ít trong nước nhưng tan nhiều trong dung dịch HCl.
(2) Phenol có tính axit, dung dịch phenol không làm đổi màu quỳ tím.
(3) Phenol dùng để sản xuất keo dán, chất diệt nấm mốc.
(4) Phenol tham gia phản ứng thế brom và thế nitro dễ hơn benzen.

Các phát biểu đúng là:

A. (1), (2), (4). **B.** (2), (3), (4). **C.** (1), (2), (3) **D.** (1), (3), (4).

Câu 8: Có bao nhiêu tripeptit (mạch hở) khác loại mà khi thủy phân hoàn toàn đều thu được 3 aminoaxit: glyxin, alanin và phenylalanin?

A. 3. **B.** 9. **C.** 4. **D.** 6

Câu 9: Phát biểu đúng là:

A. Khi thủy phân đến cùng các protein đơn giản sẽ cho hỗn hợp các α -aminoaxit.
B. Khi cho dung dịch lòng trắng trứng vào $Cu(OH)_2$ thấy xuất hiện phức màu xanh đậm.
C. Enzim amilaza xúc tác cho phản ứng thủy phân xenlulozơ thành mantozơ.
D. Axit nucleic là polieste của axit photphoric và glucozơ.

Câu 10: Cho các chất: $NaHCO_3$, CO, $Al(OH)_3$, $Fe(OH)_3$, HF, Cl_2, NH_4Cl. Số chất tác dụng được với dung dịch NaOH loãng ở nhiệt độ thường là

A. 4. **B.** 5. **C.** 3. **D.** 6.

Câu 11: Cho sơ đồ chuyển hoá:

$$C_3H_6 \xrightarrow{ddBr_2} X \xrightarrow{NaOH} Y \xrightarrow{CuO;t^0C} Z \xrightarrow{O_2;xt} T \xrightarrow{CH_3OH;t^0C;xt} E \text{ (Este đa chức)}$$

Tên gọi của Y là

A. propan-1,3-điol. **B.** propan-1,2-điol. **C.** propan-2-ol. **D.** glixerol.

Câu 12: Cho 4 dung dịch: H_2SO_4 loãng, $AgNO_3$, $CuSO_4$, AgF. Chất **không** tác dụng được với cả 4 dung dịch trên là

A. KOH. **B.** $BaCl_2$. **C**. NH_3. **D.** $NaNO_3$.

Câu 13: Anken X hợp nước tạo thành 3-etylpentan-3-ol. Tên của X là

A. 3-etylpent-3-en. **B.** 2-etylpent-2-en. **C.** 3-etylpent-2-en. **D.** 3-etylpent-1-en.

Câu 14: Cho sơ đồ chuyển hoá:

$$Triolein \xrightarrow{+H_2\,du\ \ (Ni;t^0C} X \xrightarrow{+NaOH\,du;t^0C} Y \xrightarrow{+HCl} Z$$ Tên của Z là

A. axit linoleic. **B.** axit oleic. **C.** axit panmitic. **D.** axit stearic.

Câu 15: Các chất vừa tác dụng được với dung dịch HCl vừa tác dụng được với dung dịch $AgNO_3$ là:

A. CuO, Al, Mg. **B.** Zn, Cu, Fe. **C.** MgO, Na, Ba. **D.** Zn, Ni, Sn.

Câu 16: Điện phân (với điện cực trơ) một dung dịch gồm NaCl và $CuSO_4$ có cùng số mol, đến khi ở catot xuất hiện bọt khí thì dừng điện phân. Trong cả quá trình điện phân trên, sản phẩm thu được ở anot là

A. khí Cl_2 và O_2. **B.** khí H_2 và O_2. **C.** chỉ có khí Cl_2. **D.** khí Cl_2 và H_2

Câu 17: Trong các polime sau: (1) poli(metyl metacrylat); (2) polistiren; (3) nilon-7; (4) poli(etylen-terephtalat); (5) nilon-6,6; (6) poli(vinyl axetat), các polime là sản phẩm của phản ứng trùng ngưng là

A. (1), (3), (6). **B.** (3), (4), (5). **C.** (1), (2), (3). **D.** (1), (3), (5).

Câu 18: Hiđro hoá chất hữu cơ X thu được $(CH_3)_2CHCH(OH)CH_3$. Chất X có tên thay thế là

A. metyl isopropyl xeton. **B.** 3-metylbutan-2-on.

C. 3-metylbutan-2-ol. **D.** 2-metylbutan-3-on.

Câu 19: Trong số các nguồn năng lượng: (1) thủy điện, (2) gió, (3) mặt trời, (4) hoá thạch; những nguồn năng lượng sạch là

A. (1), (3), (4). **B.** (2), (3), (4). **C.** (1), (2), (4). **D.** (1), (2), (3).

Câu 20: Cho dãy các chất: NaOH, $Sn(OH)_2$, $Pb(OH)_2$, $Al(OH)_3$, $Cr(OH)_3$. Số chất trong dãy có tính chất lưỡng tính là

A. 4. **B.** 1. **C.** 3. **D.** 2.

Câu 21: Khi nói về peptit và protein, phát biểu nào sau đây là sai?

A. Liên kết của nhóm CO với nhóm NH giữa hai đơn vị α −amino axit được gọi là liên kết peptit.

B. Tất cả các protein đều tan trong nước tạo thành dung dịch keo.

C. Protein có phản ứng màu biure với $Cu(OH)_2$.

D. Thủy phân hoàn toàn protein đơn giản thu được các α −amino axit.

Câu 22: Phèn chua được dùng trong ngành công nghiệp thuộc da, công nghiệp giấy, chất cầm màu trong ngành nhuộm vải, chất làm trong nước. Công thức hóa học của phèn chua là

A. $Li_2SO4.Al_2(SO_4)_3.24H_2O$. **B.** $K_2SO_4.Al_2(SO_4)_3.24H_2O$.

C. $(NH_4)_2SO_4.Al2(SO_4)_3.24H_2O$. **D.** $Na_2SO_4.Al_2(SO_4)_3.24H_2O$.

Câu 23: Sản phẩm hữu cơ của phản ứng nào sau đây **không** dùng để chế tạo tơ tổng hợp?

A. Trùng hợp vinyl xianua. **B.** Trùng ngưng axit ⁻aminocaproic.

C. Trùng hợp metyl metacrylat. **D.** Trùng ngưng hexametylenđiamin với axit ađipic

Câu 24: Hợp chất nào của canxi được dùng để đúc tượng, bó bột khi gãy xương?

A. Vôi sống (CaO). **B.** Thạch cao sống ($CaSO_4.2H_2O$).

C. Đá vôi ($CaCO_3$). **D.** Thạch cao nung ($CaSO_4.H_2O$).

Câu 25: Dãy gồm các chất đều có thể làm mất tính cứng tạm thời của nước là:

A. HCl, NaOH, Na_2CO_3. **B.** NaOH, Na_3PO_4, Na_2CO_3.

C. KCl, $Ca(OH)_2$, Na_2CO_3. **D.** HCl, $Ca(OH)_2$, Na_2CO_3.

Câu 26: Quặng sắt manhetit có thành phần chính là

A. FeS_2. **B.** Fe_3O_4. **C.** Fe_2O_3. **D.** $FeCO_3$

Câu 27: Tiến hành các thí nghiệm sau:

(1) Cho dung dịch NaOH vào dung dịch $Ca(HCO_3)_2$.

(2) Cho dung dịch HCl tới dư vào dung dịch $NaAlO_2$ (hoặc $Na[Al(OH)_4]$).

(3) Sục khí H_2S vào dung dịch $FeCl_2$.

(4) Sục khí NH_3 tới dư vào dung dịch $AlCl_3$.

(5) Sục khí CO_2 tới dư vào dung dịch $NaAlO_2$ (hoặc $Na[Al(OH)_4]$).

(6) Sục khí etilen vào dung dịch $KMnO_4$.

Sau khi các phản ứng kết thúc, có bao nhiêu thí nghiệm thu được kết tủa?

A. 3. **B**. 4. **C.** 6. **D.** 5

Câu 28: Số đồng phân amino axit có công thức phân tử $C_3H_7O_2N$ là

A. 2. **B.** 4. **C.** 3. **D.** 1

Câu 29: Thực hiện các thí nghiệm sau:

(1) Đốt dây sắt trong khí clo.

(2) Đốt nóng hỗn hợp bột Fe và S (trong điều kiện không có oxi).

(3) Cho FeO vào dung dịch HNO_3 (loãng, dư).

(4) Cho Fe vào dung dịch $Fe_2(SO_4)_3$.

(5) Cho Fe vào dung dịch H_2SO_4 (loãng, dư).

Có bao nhiêu thí nghiệm tạo ra muối sắt (II) ?

A. 4 **B.** 2 **C.** 3 **D.** 1

Câu 30: Trong có thí nghiệm sau :

(1) Cho SiO_2 tác dụng với axit HF.

(2) Cho khí NH_3 tác dụng với CuO đun nóng.

(3) Cho Si đơn chất tác dụng với dung dịch NaOH.

(4) Cho dung dịch NH_4Cl tác dụng với dung dịch $NaNO_2$ đun nóng

Số thí nghiệm tạo ra đơn chất là

A. 4 **B.** 3 **C.** 2 **D**. 5

Câu 31: Cho buta-1,3 - đien phản ứng cộng với Br_2 theo tỉ lệ mol 1:1. Số dẫn xuất đibrom (đồng phân cấu tạo và đồng phân hình học) thu được là:

A. 3 **B.** 1 **C.** 2 **D.** 4

Câu 32: Dung dịch nào sau đây làm quỳ tím đổi thành màu xanh?

A. Dung dịch alanin **B.** Dung dịch glyxin **C.** Dung dịch lysin **D.** Dung dịch valin

Câu 33: Nhóm những chất khí (hoặc hơi) nào dưới đây đều gây hiệu ứng nhà kính khi nồng độ của chúng trong khí quyển vượt quá tiêu chuẩn cho phép?

A. N_2 và CO **B.** CO_2 và O_2 **C.** CH_4 và H_2O **D.**CO_2 và CH_4

Câu 34: Phát biểu nào sau đây về anđehit và xeton là **sai**?

A. Andehit và xeton đều tác dụng được với hydro tạo ancol bậc 1

B. Axeton không phản ứng được với nước brom.

C. Axetanđehit phản ứng được với nước brom.

D. Anđehit fomic tác dụng với $AgNO_3/NH_3$ tạo Ag.

Câu 35: Không khí trong phòng thí nghiệm bị ô nhiễm bởi khí clo. Để khử độc, có thể xịt vào không khí dung dịch nào sau đây?

A. Dung dịch NH_3 **B.** Dung dịch NaCl **C.** Dung dịch NaOH **D.** Dung dịch H_2SO_4 loãng

1.D	**2.A**	**3.C**	**4.C**	**5.B**	**6.A**	**7.B**	**8.D**	**9.A**	**10.B**
11.A	**12.D**	**13.C**	**14.D**	**15.D**	**16.A**	**17.B**	**18.B**	**19.D**	**20.C**
21.B	**22.B**	**23.C**	**24.D**	**25.B**	**26.B**	**27.B**	**28.A**	**29.C**	**30.B**
31.A	**32.C**	**33.D**	**34.A**	**35.A**					

PHẦN II

ĐỀ THI THỬ THQG
CÁC TRƯỜNG THPT, CHUYÊN 2018

ĐỀ THI THỬ CỦA CÁC TRƯỜNG NĂM 2018

ĐỀ THI THỬ THPT CHUYÊN LAM SƠN - THANH HÓA - LẦN 1 - NĂM 2018

I. Nhận biết

Câu 1. Phân tử polime nào sau đây chỉ chứa 3 nguyên tố C, H, N trong phân tử?

A. Polietilen. **B.** Poli(vinyl axetat). **C.** Poli(ure - fomandehit). **D.** Poliacrilonitrin.

Câu 2. Trong hóa học vô cơ, phản ứng nào sau đây thuộc loại phản ứng oxi hóa - khử?

A. $NaOH + HCl \rightarrow NaCl + H_2O$ **B.** $4NO_2 + O_2 + 2H_2O \rightarrow 4HNO_3$

C. $N_2O_5 + Na_2O \rightarrow 2NaNO_3$ **D.** $CaCO_3 \xrightarrow{t^0} CaO + CO_2$

Câu 3. Công thức nào sau đây có thể là công thức của chất béo

A. $(CH_3COO)_3C_3H_5$. **B.** $(C_{17}H_{35}COO)_2C_2H_4$.

C. $(C_{17}H_{33}COO)_3C_3H_5$. **D.** $(C_2H_3COO)_3C_3H_5$.

Câu 4. Polime nào sau đây được điều chế bằng phản ứng trùng ngưng?

A. Poli (etilen terephtalat). **B.** Polipropilen.

C. Polibutađien. **D.** Poli metyl metacrylat.

Câu 5. Trong phân tử Gly-Ala-Val-Phe, amino axit đầu N là

A. Phe. **B.** Ala. **C.** Val. **D.** Gly.

Câu 6. Cho dung dịch $FeCl_3$ vào dung dịch chất X, thu được kết tủa $Fe(OH)_3$. Chất X là:

A. KOH. **B.** NaCl. **C.** $AgNO_3$. **D.** CH_3OH.

Câu 7. Thực hiện phản ứng để hiđrat hóa ancol etylic thu được anken X. Tên gọi của X là:

A. propilen. **B.** axetilen. **C.** isobutilen. **D.** etylen

Câu 8. Fomalin (còn gọi là fomon) được dùng đẻ ngâm xác động, thực vật, thuộc da, tẩy uế, diệt trùng... Fomalin là dung dịch của chất hữu cơ nào sau đây?

A. HCHO. **B.** HCOOH. **C.** CH_3CHO. **D.** C_2H_5OH.

II. Thông hiểu

Câu 9. Số đồng phân cấu tạo của anken C_4H_8 là:

A. 2. **B.** 4. **C.** 3. **D.** 1

Câu 10. Phát biểu nào sau đây là sai?

A. Fructozo có nhiều trong mật ong.

B. Đường saccarozo còn gọi là đường nho.

C. Có thể dùng dung dịch $AgNO_3$ trong NH_3 phân biệt saccarozơ và glucozơ.

D. Glucozo bị oxi hóa bởi duns dịch Br_2 thu được axit gluconic.

Câu 11. Phát biểu nào sau đây là đúng?

A. Xenlulozo thuộc loại đisaccarit.

B. Trùng ngưng vinyl clorua thu được poli(vinyl clorua)

C. Amino axit thuộc loại hợp chất hữu cơ đa chức

D. Thủy phân hoàn toàn chất béo luôn thu được glixerol.

Câu 12. Thủy phân este X ($C_4H_6O_2$) mạch hở trong môi trường axit thu được hai chất hữu cơ Y và Z. Tỉ khối của Z so với khí H_2 là 16. Phát biểu đúng là

A. Công thức hóa học của X là $CH_3COOCH=CH_2$.

B. Chất Z có khả năng tham gia phản ứng tách nước tạo anken

C. Chất Y có khả năng làm mất màu dung dịch Br_2.

D. Các chất Y, Z không cùng số nguyên tử H trong phân tử.

Câu 13. Hòa tan hỗn hợp gồm K_2O, BaO, AI_2O_3 và MgO vào nước dư sau phản ứng hoàn toàn thu được dung dịch X và chất rắn Y. Sục khí CO_2 tới dư vào dung dịch X sau phản ứng thu được kết tủa là:

A. $BaCO_3$. **B**. $Al(OH)_3$. **C**. $MgCO_3$. **D.** $Mg(OH)_2$.

Câu 14. Cho sơ đồ sau:

$$MCO_3 \xrightarrow{t^0} MO + CO_2 \qquad MO + H_2O \rightarrow M(OH)_2$$

$$M(OH)_{2\,dd} + Ba(HCO_3)_2 \rightarrow MCO_3 + BaCO_3 + H_2O$$

Vậy MCO_3 là:

A. $FeCO_3$. **B.** $MgCO_3$. **C.** $CaCO_3$. **D.** $BaCO_3$.

Câu 15. Cho dãy gồm các chất: CH_3COOH; C_2H_5OH; H_2NCH_2COOH và CH_3NH_3Cl. số chất trong dãy có khả năng tác dụng với dung dịch NaOH là

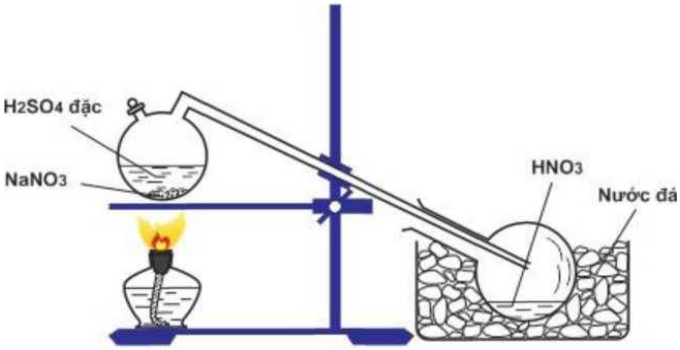
A. 1. **B.** 2 **C.** 4 **D.** 3.

Câu 16. Có các chất sau: protein; sợi bông; amoni axetat; nhựa novolac;tơ capron; tơ lapsan; tơ nilon-6,6. Trong các chất trên có bao nhiêu chất mà trong phân tử của chúng có chứa nhóm -NH-CO-?

A. 4 **B.** 3. **C.** 6 **D.** 5

III. Vận dụng

Câu 17. Cho hình vẽ mô tả thí nghiệm điều chế HNO_3 trong phòng thí nghiệm như sau:



Phát biểu **không** đúng về quá trình điều chế là

A. Có thể thay H_2SO_4 đặc bởi HCl đặc.

B. Dùng nước đá để ngung tụ hơi HNO_3.

C. Đun nóng bình phản ứng để tốc độ của phản ứng tăng.

D. HNO_3 là một axit có nhiệt độ sôi thấp nên dễ bay hơi khi đun nóng.

Câu 18. Cho các phát biểu sau:

(a) Anbunin là protein hình cầu, không tan trong nước.

(b) Animoaxit là hợp chất hữu cơ tạp chức.

(c) Saccarozo thuộc loại đisaccarit.

(d) Công thức tổng quát của amin no, mạch hở đơn chức là $C_nH_{2n+3}N$.

(e) Tất cả các peptit đều có phản ứng với $Cu(OH)_2$ tạo hợp chất màu tím.

(f) Trong phân tử tetrapeptit mạch hở có 3 liên kết peptit.

(g) Lực bazơ của metylamin mạnh hơn đimetylamin.

Số phát biểu đúng là

A. 2. **B.** 5. **C.** 4. **D.** 3.

Câu 19. Cho các thí nghiệm sau:

(1) Sục khí axetilen vào dung dịch $AgNO_3$ trong NH_3.

(2) Cho dung dịch $KHSO_4$ dư vào dung dịch $Mg(HCO_3)_2$

(3) Oxi hóa metanal bằng dung dịch $AgNO_3$ trong NH_3.

(4) Nhỏ vài giọt HNO_3 đặc vào lòng trắng trứng (anbumin).

(5) Cho dung dịch KOH dư vào dung dịch $FeCl_2$.

(6) Nhỏ dung dịch Br_2 vào ống nghiệm đựng anilin.

Sau phản ứng hoàn toàn, số thí nghiệm thu được kết tủa là

A. 5. **B.** 2. **C.** 4. **D.** 6.

Câu 20. Có các tập chất khí và dung dịch sau:

(1) $K^+, Ca^{2+}, HCO_3^-, OH^-$ (2) $Fe^{2+}, H^+, NO_3^-, SO_4^{2-}$ (3) $Cu^{2+}, Na^+, NO_3^-, SO_4^{2-}$

(4) $Ba^{2+}, Na^+, NO_3^-, Cl^-$ (5) N_2, Cl_2, NH_3, O_2 (6) NH_3, N_2, HCl, SO_2

(7) $K^+, Ag^+, NO_3^-, PO_4^{3-}$ (8) $Cu^{2+}, Na^+, Cl^-, OH^-$

Số tập hợp cùng tồn tại ở nhiệt độ thường là

A. 5. **B.** 2. **C.** 4. **D.** 3.

ĐÁP ÁN VÀ HƯỚNG DẪN GIẢI

1.D	**2.B**	**3.C**	**4.A**	**5.D**	**6.A**	**7.D**	**8.A**	**9.C**	**10.B**
11.C	**12.C**	**13.B**	**14.C**	**15.D**	**16.B**	**17.D**	**18.B**	**19.A**	**20.B**

Câu 18.

(a) Anbunin là protein hình cầu, không tan trong nước.

(b) Animoaxit là hợp chất hữu cơ tạp chức.

(c) Saccarozo thuộc loại đisaccarit.

(d) Công thức tổng quát của amin no, mạch hở đơn chức là $C_nH_{2n+3}N$.

(f) Trong phân tử tetrapeptit mạch hở có 3 liên kết peptit.

Câu 19.

(1) Sục khí axetilen vào dung dịch $AgNO_3$ trong NH_3.

(3) Oxi hóa metanal bằng dung dịch $AgNO_3$ trong NH_3.

(4) Nhỏ vài giọt HNO_3 đặc vào lòng trắng trứng (anbumin).

(5) Cho dung dịch KOH dư vào dung dịch $FeCl_2$.

(6) Nhỏ dung dịch Br_2 vào ống nghiệm đựng anilin.

ĐỀ THI THỬ THQG LẦN 2 NĂM 2018 TRƯỜNG THPT CHUYÊN VĨNH PHÚC

I. Mức độ 1:

Câu 1. Chất nào sau đây có nhiệt độ sôi cao nhất?

A. C_2H_5OH. **B.** CH_3CHO. **C.** CH_3OCH_3. **D.** CH_3OH.

Câu 2. Hỗn hợp kim loại nào sau đây tan hết trong nước dư ở điều kiện thường?

A. Ca và Mg. **B.** Be và Mg. **C.** Ba và Na **D.** Be và Na.

Câu 3. Kim loại nào sau đây có tính khử yếu hơn Mg?

A. Na. **B.** Ca. **C.** K. **D.** Fe.

Câu 4. Tên gọi của este có công thức cấu tạo là CH_3COOCH_3?

A. Propyl fomat. **B.** Metyl propionat. **C.** Etyl axetat. **D.** Metyl axetat.

Câu 5. Oxit nào dưới đây thuộc loại oxit axit?

A. CaO. **B.** Na_2O. **C.** CrO_3. **D.** K_2O.

Câu 6. Hợp chất nào dưới đây thuộc loại amino axit?

A. H_2NCH_2COOH. **B.** $C_2H_5NH_2$. **C.** $HCOONH_4$ **D.** $CH_3COOC_2H_5$.

Câu 7. Kim loại nào sau đây là kim loại kiềm?

A. Al. **B.** Mg. **C.** K. **D.** Ca.

Câu 8. Chất nào sau đây là chất điện li yếu?

A. NaCl. **B.** KOH. **C.** HI. **D.** HF

Câu 9. Đun nóng este CH_3COOCH_3 với một lượng vừa đủ dung dịch NaOH, sản phẩm thu được là

A. HCOONa và CH_3OH. **B.** HCOONa và C_2H_5OH.

C. CH_3COONa và CH_3OH. **D.** CH_3COONa và C_2H_5OH.

Câu 10. Điện phân nóng chảy chất nào sau đây để điều chế kim loại canxi?

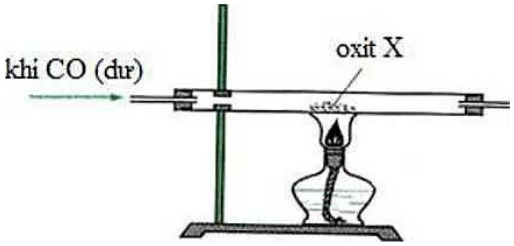
A. $CaCO_3$. **B.** $Ca(NO_3)_2$. **C.** $CaCl_2$ **D.** $CaSO_4$

Câu 11. Phản ứng hóa học nào sau đây **sai**?

A. $2NH_4NO_3 \xrightarrow{t^o} 2NH_4NO_2 + O_2$ **B.** $2NaNO_3 \xrightarrow{t^o} NaNO_2 + O_2$.

C. $2NaHNO_3 \xrightarrow{t^o} Na_2CO_3 + CO_2 + H_2O$ **D.** $2AgNO_3 \xrightarrow{t^o} 2Ag + 2NO_2 + O_2$

Câu 12. Để điều chế kim loại **X**, người ta tiến hành khử oxit **X** bằng khí CO (dư) theo mô hình thí nghiệm dưới đây:



X là chất nào trong các chất sau?

A. CaO. **B.** FeO. **C.** Al_2O_3. **D.** K_2O.

Câu 13. Khi đốt cháy metan trong khí clo sinh ra muội đen và khí làm đỏ giấy quỳ tím ẩm. Sản phẩm phản ứng là

A. C và HCl. **B.** CH_2Cl_2 và HCl. **C.** CCl_4 và HCl. **D.** CH_3Cl và HCl.

Câu 14. Dãy gồm các ion nào sau đây **không** cùng tồn tại trong một dung dịch?

A. NH_4^+ , K^+ , AlO_2^- , Cl^- **B.** Na^+ , Cu^{2+}, NO_3^- , Cl^-

C. Na^+ , K^+ , HCO_3^- , Cl^- **D.** NH_4^+ , K^+ , NO_3^- , Cl^-

Câu 15. Cho các chất sau: CH_3COONH_4, $CH_3COONH_3CH_3$, $C_2H_5NH_2$, $H_2NCH_2COOC_2H_5$. Số chất trong dãy vừa tác dụng được với NaOH vừa tác dụng được với HCl trong dung dịch là

A. 2. **B.** 3. **C.** 1. **D.** 4.

Câu 16. Nước thải công nghiệp chế biến cafe, chế biến giấy, chứa hàm lượng chất hữu cơ cao ở dạng hạt lơ lửng. Trong quá trình xử lý loại nước thải này, để làm cho các hạt lơ lửng này keo tụ lại thành khối lớn, dễ dàng tách ra khỏi nước (làm trong nước) người ta thêm vào nước thải một lượng

A. giấm ăn. **B.** phèn chua. **C.** muối ăn. **D.** amoniac.

III. Mức độ 3:

Câu 17. Thực hiện các thí nghiệm sau:

(a) Sục khí Cl_2 vào dung dịch $FeSO_4$.

(b) Cho Fe_3O_4 vào dung dịch HCl loãng dư.

(c) Cho dung dịch $K_2Cr_2O_7$ vào dung dịch hỗn hợp $FeSO_4$ và H_2SO_4.

(d) Cho từ từ cho đến dư dung dịch NH_3 vào dung dịch $AlCl_3$.

(e) Cho Fe_3O_4 vào dung dịch HNO_3 loãng dư.

(f) Hòa tan hết hỗn hợp Cu và Fe_2O_3 (có số mol bằng nhau) vào dung dịch H_2SO_4 loãng dư.

Trong các thí nghiệm trên, sau phản ứng, số phản ứng tạo ra hai muối là

A. 3. **B.** 5. **C.** 2. **D.** 4.

Câu 18. Có bao nhiêu công thức cấu tạo ứng với công thức phân tử C_6H_{10} phản ứng với Ag_2O/NH_3 cho kết tủa?

A. 3. **B.** 6. **C.** 5. **D.** 4.

Câu 19. Cho các phản ứng sau:

(a) $CH_3\text{-}CH_3 \xrightarrow{t^o} CH_2{=}CH_2 + H_2$. (b) $CH_4 + Cl_2 \xrightarrow{t^o} CH_3Cl + HCl$.

(c) $CH \equiv CH + 2AgNO_3 + 2NH_3 \xrightarrow{t^o} AgC \equiv CAg + 2NH_4NO_3$.

(d) $CaC_2 + 2H_2O \xrightarrow{t^o} C_2H_2 + Ca(OH)_2$. (e) $2CH_2{=}CH_2 + O_2 \xrightarrow{t^o} 2CH_3CHO$.

Số phản ứng oxi hóa - khử là

A. 3. **B.** 5. **C.** 4 **D.** 2

Câu 20. Tiến hành các thí nghiệm với các dung dịch **X**, **Y**, **Z, T** thu được kết quả sau:

Tác nhân phản ứng	Chất tham gia phản ứng	Hiện tượng
Dung dịch I_2	**X**	Có màu xanh đen
$Cu(OH)_2$	**Y**	Có màu tím
Dung dịch $AgNO_3$ trong NH_3 đun nhẹ	**Z**	Có kết tủa Ag
Nước brom	**T**	Có kết tủa trắng

Dung dịch **X**, **Y**, **Z, T** lần lượt là

A. Tinh bột, lòng trắng trứng, glucozơ, anilin. **B.** Tinh bột, lòng trắng trứng, anilin, glucozơ.

C. Tinh bột, anilin, lòng trắng trứng, glucozơ. **D.** Lòng trắng trứng, tinh bột, glucozơ, anilin.

Câu 21. Cho hỗn hợp gồm: CaO, BaO, Al_2O_3, Fe_3O_4 vào nước (dư), thu được dung dịch **X** và chất rắn **Y**. Sục khí CO_2 đến dư vào dung dịch **X**, sau phản ứng xảy ra hoàn toàn thu được kết tủa là

A. $CaCO_3$. **B** $Al(OH)_3$. **C.** $Fe(OH)_3$. **D.** $BaCO_3$.

ĐÁP ÁN VÀ HƯỚNG DẪN GIẢI

1.A	**2.C**	**3.D**	**4.D**	**5.C**	**6.A**	**7.C**	**8.D**	**9.C**	**10.C**
11.A	**12.B**	**13.A**	**14.A**	**15.B**	**16.B**	**17.D**	**18.D**	**19.4**	**20.A**
21.B									

Câu 14. Hai ion NH_4^+ không thể sống chung với ion AlO_2^-, vì

$NH_4^+ + AlO_2^- + H_2O \rightarrow NH_3 + Al(OH)$

Câu 18.

CTPT C_6H_{10} có độ bất bão hòa: $k = \frac{6\times 2+2-1}{2} = 2$

⇒ Các đồng phân thỏa mãn điều kiện phản ứng với $Ag_2O/_{NH_3}$ cho kết tủa phải là ank-1-in.

$HC\equiv C–CH_2–CH_2–CH_2–CH_3$ (1); $HC\equiv C–CH(CH_3)–CH_2–CH_3$ (2);

$HC\equiv C–CH_2–CH(CH_3)–CH_3$ (3); $HC\equiv C–C(CH_3)(CH_3)–CH_3$ (4)

Câu 21. Dung dịch có thể chứa các anion AlO_2^- và OH^-. Khi sục CO_2 đến dư thì.

$CO_2 + OH^- \rightarrow HCO_3^-$

$CO_2 + AlO_2^- + 2H_2O \rightarrow$ **$Al(OH)_3$** $+ HCO_3^-$ **⇒ Chọn B**

ĐỀ THI THỬ THQG LẦN 2 NĂM 2018 SỞ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO BẮC NINH

Câu 1: Chất nào sau đây thuộc loại amin bậc 3?

A. $CH_3–NH–CH_3$ **B.** $C_2H_5–NH_2$. **C.** $(CH_3)_3N$. **D.** $CH_3–NH_2$.

Câu 2: "Nước đá khô" không nóng chảy mà thăng hoa nên được dùng để tạo môi trường lạnh và khô rất tiện cho việc bảo quản thực phẩm. Nước đá khô là

A. CO_2 rắn. **B.** SO_2 rắn. **C.** H_2O rắn. **D.** CO rắn.

Câu 3: Dung dịch chất nào dưới đây khi phản ứng hoàn toàn với dung dịch NaOH dư, thu được kết tủa trắng?

A. $Ca(HCO_3)_2$. **B.** $FeCl_3$. **C.** H_2SO_4. **D.** $AlCl_3$.

Câu 4: Hợp chất nào sau đây chứa 40% cacbon về khối lượng?

A. C_3H_8. **B.** CH_3CHO. **C.** C_2H_5OH. **D.** CH_3COOH.

Câu 5: Hóa chất nào sau đây có thể dùng làm thuốc thử để phân biệt dung dịch ancol etylic (C_2H_5OH) và dung dịch phenol (C_6H_5OH)?

A. Kim loại Na **B.** Dung dịch HCl **C.** Nước brom **D.** Khí CO_2

Câu 6: Phương trình hóa học nào sau đây **sai**?

A. $Cu + 2FeCl_{3(\text{dung dịch})} \rightarrow CuCl_2 + 2FeCl_2$. **B.** $2Na + 2H_2O \rightarrow 2NaOH + H_2$.

C. $H_2 + CuO \xrightarrow{t^o} Cu + H_2O$. **D.** $Fe + ZnSO_4 \rightarrow FeSO_4 + Zn$.

Câu 7: Este nào sau đây có thể được tạo ra từ axit axetic bằng một phản ứng?

A. Vinyl fomat. **B.** Metyl acrylat. **C.** Etyl fomat. **D.** Etyl axetat.

Câu 8: Để phân biệt tinh bột và xenlulozơ có thể dùng

A. $Cu(OH)_2$. **B.** dung dịch H_2SO_4, t^o.

C. dung dịch I_2. **D.** dung dịch NaOH.

Câu 9: Ancol metylic có công thức hóa học là

A. $(CH_3)_2CHOH$. **B.** C_2H_5OH. **C.** CH_3OH. **D.** $CH_3CH_2CH_2OH$.

Câu 10: Phát biểu nào sau đây **sai**?

A. Dung dịch đậm đặc của Na_2SiO_3 và K_2SiO_3 được gọi là thủy tinh lỏng

B. Silic tinh thể và silic vô định hình là 2 dạng thù hình của silic

C. Silic đioxit là chất rắn, không tan trong nước nhưng tan trong dung dịch HCl

D. Kim cương là một dạng thù hình của cacbon

Câu 11: Chất nào sau đây thuộc loại hợp chất hữu cơ tạp chức?

A. HCHO. **B.** CH_3COOH. **C.** $H_2N–CH_2–COOH$. **D.** $HO–CH_2–CH_2–OH$

Câu 12: Axit panmitic có công thức là

A. C_2H_5COOH. **B.** $C_{17}H_{35}COOH$. **C.** $C_{15}H_{31}COOH$. **D.** $C_{15}H_{29}COOH$.

Câu 13: Chất nào sau đây có nhiều trong quả nho chín?

A. Saccarozơ. **B.** Glucozơ. **C.** Fructozơ. **D.** Tinh bột.

Câu 14: Cho các phản ứng sau (xảy ra trong điều kiện thích hợp)

(1) $CuO + H_2 \rightarrow Cu + H_2O$; (2) $CuCl_2 \rightarrow Cu + Cl_2$;

(3) $Fe + CuSO_4 \rightarrow FeSO_4 + Cu$; (4) $3CO + Fe_2O_3 \rightarrow 3CO_2 + 2Fe$.

Phản ứng dùng để điều chế kim loại bằng phương pháp thủy luyện là

A. (3). **B.** (2). **C.** (4). **D.** (1).

Câu 15: Kim loại nào sau đây có nhiệt độ nóng chảy thấp nhất?

A. Hg **B.** Au **C.** W **D.** Pb

Câu 16: Kim loại nào sau đây phản ứng được với dung dịch HCl?

A. Hg. **B.** Cu. **C.** Ag. **D.** Al.

Câu 17: Dung dịch chất nào sau đây **không** có phản ứng hòa tan $Cu(OH)_2$ ở nhiệt độ thường?

A. Glixerol. **B.** Etanol. **C.** Glucozơ. **D.** Saccarozơ.

Câu 18: PVC là chất rắn vô định hình, cách điện tốt, bền với axit, được dùng làm vật liệu cách điện, ống dẫn nước, vải che mưa,... PVC được tổng hợp trực tiếp từ chất nào sau đây?

A. Vinyl xianua **B.** Vinyl clorua **C.** Etilen **D.** Vinyl axetat

Câu 19: Chất nào sau đây là chất điện li mạnh?

A. HF. **B.** $NaNO_3$. **C.** H_2O. **D.** CH_3COOH.

Câu 20: Nhúng quỳ tím lần lượt vào các dung dịch chứa các chất riêng biệt sau: (1) metyl amin; (2) glyxin; (3) lysin; (4) axit glutamic. Số dung dịch làm quỳ tím hóa xanh là

A. 3. **B.** 4. **C.** 1. **D.** 2.

Câu 21: Khối lượng mol của axit fomic là

A. 32 gam. **B.** 46 gam. **C.** 60 gam. **D.** 30 gam.

Câu 22: Kết quả thí nghiệm của các dung dịch X, Y, Z với thuốc thử được ghi ở bảng sau:

Mẫu thử	Thuốc thử	Hiện tượng
X	Quỳ tím	Quỳ tím chuyển màu hồng
Y	$Cu(OH)_2$ trong môi trường NaOH	Hợp chất màu tím
Z	Nước brom	Kết tủa trắng

X, Y, Z lần lượt là

A. axit glutamic, lòng trắng trứng, anilin. **B.** axit glutamic, lòng trắng trứng, alanin.

C. alanin, lòng trắng trứng, anilin. **D.** anilin, axit glutamic, lòng trắng trứng.

Câu 23: Cho x mol Fe vào cốc chứa y mol HNO_3, khuấy đều để phản ứng xảy ra hoàn toàn được dung dịch Z chứa 2 chất tan có cùng nồng độ mol và khí T (sản phẩm duy nhất của sự khử) không màu hóa nâu ngoài không khí. Mối quan hệ giữa x, y trong thí nghiệm trên có thể là

A. y = 4x. **B.** y = 8/3x. **C.** y < 10/3x. **D.** y = 5x.

Câu 24: Tiến hành các thí nghiệm sau:

(1) Ngâm một lá đồng trong dung dịch $AgNO_3$.

(2) Ngâm một lá kẽm trong dung dịch HCl loãng.

(3) Ngâm một lá nhôm trong dung dịch NaOH loãng.

(4) Ngâm một lá sắt được quấn dây đồng trong dung dịch HCl loãng.

(5) Để một vật bằng thép ngoài không khí ẩm.

(6) Ngâm một miếng đồng vào dung dịch $Fe_2(SO_4)_3$.

Số thí nghiệm xảy ra ăn mòn điện hóa là

A. 1. **B.** 2. **C.** 4. **D.** 3.

Câu 25: Cho các phản ứng xảy ra theo sơ đồ sau:

$$X + NaOH \xrightarrow{t^0} Y + Z \qquad Y_{(rắn)} + NaOH_{(rắn)} \xrightarrow{CaO,t^0} CH_4 + Na_2CO_3$$

$$Z + 2AgNO_3 + 3NH_3 + H_2O \xrightarrow{t^0} CH_3COONH_4 + 2NH_4NO_3 + 2Ag$$

Chất X là

A. etyl fomat. **B.** vinyl axetat. **C.** metyl acrylat. **D.** etyl axetat.

Câu 26: Điều nào sau đây **không** đúng khi nói về etyl fomat?

A. Là hợp chất este **B.** Có phản ứng tráng bạc

C. Là đồng đẳng của axit fomic **D.** Có công thức phân tử $C_3H_6O_2$

Câu 27: Cho các nhận định sau:

(a) Ở điều kiện thường, metylamin và đimetylamin là những chất khí có mùi khai

(b) Cho lòng trắng trứng vào $Cu(OH)_2$ trong NaOH thấy xuất hiện màu xanh đậm.

(c) Muối phenylamoni clorua không tan trong nước

(d) $H_2N–CH_2–CONH–CH(CH_3)–COOH$ là một tripeptit
(e) Ở điều kiện thường H_2NCH_2COOH là chất rắn, dễ tan trong nước
Số nhận định đúng là
A. 1. **B.** 2. **C.** 3. **D.** 4.

ĐÁP ÁN VÀ HƯỚNG DẪN GIẢI

1.C	**2.A**	**3.A**	**4.D**	**5.C**	**6.D**	**7.D**	**8.C**	**9.C**	**10.C**
11.C	**12.C**	**13.B**	**14.A**	**15.A**	**16.D**	**17.B**	**18.B**	**19.B**	**20.D**
21.B	**22.A**	**23.C**	**24.D**	**25.B**	**26.C**	**27.B**			

ĐỀ THI THỬ THQG 2018-BOOKGOL

Câu 1: Cho dãy các kim loại sau: Al, Ag, Au và Na. Kim loại dẻo nhất trong dãy là
A. Au. **B**. Al. **C**. Ag. **D**. Na.

Câu 2: Ở điều kiện thường, hợp chất nào sau đây là chất rắn, **không** tan trong nước?
A. Glucozơ. **B**. Glyxin. **C**. Anilin. **D**. Tristearin.

Câu 3: Tinh bột và xenlulozơ thuộc loại?
A. Monosaccarit. **B**. Đisaccarit. **C**. Polisaccarit. **D**. Protein.

Câu 4: Thí nghiệm nào sau đây **không** có sự hòa tan chất rắn?
A. Cho CrO_3 vào dung dịch NaOH dư. **B**. Cho $Al(OH)_3$ vào dung dịch NaOH loãng dư.
C. Cho Cr vào dung dịch H_2SO_4 đặc, nguội. **D**. Cho Cr_2O_3 vào dung dịch HCl loãng, đun nóng.

Câu 5: Hợp chất nào sau đây là amin bậc II?
A. $(CH_3)_2NH$. **B**. $(CH_3)_2CHNH_2$. **C**. $(CH_3)_3CNH_2$. **D**. $(CH_3)_3N$.

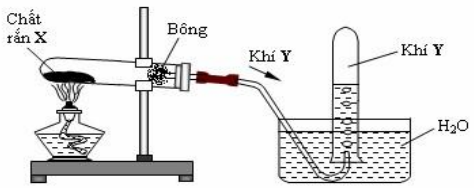
Câu 6: Chất X tác dụng được với dung dịch HCl loãng. Khi cho chất X tác dụng với dung dịch Ba(OH)2 dư sinh ra kết tủa. Chất X là
A. $AlCl_3$. **B**. $Ba(HCO_3)_2$. **C**. $Al(OH)_3$. **D**. $BaCO_3$.

Câu 7: Kim loại natri (Na) được điều chế bằng phương pháp?
A. Cho dòng khí CO đến dư qua ống sứ chứa Na_2O đun nóng.
B. Điện phân dung dịch NaCl bằng điện cực trơ, màng ngăn xốp.
C. Nhiệt phân Na_2CO_3.
D. Điện phân nóng chảy NaCl.

Câu 8: Propin (CH_3-C≡CH) tạo kết tủa vàng nhạt với chất nào sau đây?
A. Dung dịch brom. **B**. Dung dịch HBr.
C. Dung dịch $KMnO_4$. **D**. Dung dịch $AgNO_3/NH_3$.

Câu 9: Cho các chất sau: metan, axetilen, isopren, isopentan, vinylaxetilen, butan và buta-1,3-đien. Số chất làm mất màu dung dịch brom ở nhiệt độ thường là
A. 5. **B**. 6. **C**. 3. **D**. 4.

Câu 10: Cho hình vẽ mô tả thí nghiệm điều chế khí Y từ chất rắn X như sau:



Hình vẽ trên minh họa cho phản ứng nào sau đây?
A. $CaC_2 + 2H_2O \rightarrow Ca(OH)_2 + C_2H_2\uparrow$. **B**. $NH_4Cl \rightarrow NH_3\uparrow + HCl\uparrow$.
C. $BaSO_3 \rightarrow BaO + SO_2\uparrow$. **D**. $2KMnO_4 \rightarrow K_2MnO_4 + MnO_2 + O_2\uparrow$.

Câu 11: Một loại thạch cao được dùng làm phấn viết bảng, bó bột khi gãy xương có công thức là
A. $CaSO_4$. **B**. $CaSO_4.2H_2O$. **C**. $Ca(OH)_2$. **D**. $CaSO_4.H_2O$.

Câu 12: Cho các thí nghiệm sau:
(1) Để miếng gang ngoài không khí ẩm.
(2) Để miếng thép ngoài không khí ẩm.
(3) Quấn sợi dây sắt vào thanh Mg rồi nhúng vào nước cất.
(4) Quấn sợi dây sắt vào thanh Mg rồi nhúng vào dung dịch HCl.
Số thí nghiệm mà sắt bị ăn mòn điện hóa là
A. 1. **B**. 2. **C**. 3. **D**. 4.

Câu 13: Nhiệt phân NH_4NO_3 thu được hơi nước và khí
A. N_2O. **B**. NO. **C**. NO_2. **D**. N_2.

Câu 14: Loại phân giúp cây xanh tốt, phát triển nhanh, cho nhiều củ quả là
A. Phân đạm. **B**. Phân kali. **C**. Phân lân. **D**. Phân vi lượng.

Câu 15: Cho các chất sau: CO_2, NO_2, CO, SiO_2, P_2O_5, Si, Cl_2. Có bao nhiêu chất tác dụng được với dung dịch NaOH loãng ở nhiệt độ thường?
A. 7. **B**. 6. **C**. 4. **D**. 5.

Câu 16: Chất nào sau đây có thể tham gia phản ứng trùng ngưng tạo polime?

A. metyl metacrylat. **B**. vinyl clorua. **C**. axit aminoaxetic. **D**. metylamin.

Câu 17: Đun nóng vinyl axetat với dung dịch NaOH, thu được sản phẩm là

A. natri axetic và axetanđehit. **B**. natri axetat và ancol vinylic.

C. natri acrylat và ancol etylic. **D**. natri axetat và anđehit axetic.

Câu 18: Thủy phân este X mạch hở có công thức phân tử $C_4H_6O_2$, sản phẩm thu được có khả năng tham gia phản ứng tráng gương. Số đồng phân este X thỏa mãn tính chất trên là

A. 5. **B**. 3. **C**. 6. **D**. 4.

Câu 19: Cho các dung dịch chứa các chất hữu cơ mạch hở sau: glucozơ, saccarozơ, glixerol, ancol etylic, axit axetic, propan-1,3-điol, etylen glicol, sobitol, axit oxalic. Số hợp chất đa chức trong dãy có khả năng hòa tan $Cu(OH)_2$ ở nhiệt độ thường là

A. 8. **B**. 5. **C**. 6. **D**. 4.

Câu 20: Cho các phản ứng sau:

(a) Cho Al vào dung dịch HCl dư.

(b) Nung nóng $NaNO_3$.

(c) Cho dung dịch KI vào dung dịch $FeCl_3$.

(d) Cho bột Cu vào lượng dư dung dịch $FeCl_3$.

(e) Cho dung dịch $FeSO_4$ vào dung dịch $K_2Cr_2O_7$ trong H_2SO_4 loãng.

Sau khi kết thúc thí nghiệm, số trường hợp thu được đơn chất khí là

A. 1. **B**. 2. **C**. 3. **D**. 4.

Câu 21: Thủy phân hoàn toàn 1 mol peptit X mạch hở, thu được 1 mol glyxin và 1 mol alanin. Số đồng phân cấu tạo của X là

A. 1. **B**. 2. **C**. 3. **D**. 4.

Câu 22: Cho các nhận định sau:

(a) Các polime tổng hợp là hợp chất có phân tử rất lớn được điều chế từ phản ứng trùng hợp hay trùng ngưng.

(b) Trong nước nóng từ 65^0C trở lên, tinh bột chuyển thành dung dịch keo nhớt, gọi là hồ tinh bột.

(c) Phần trăm khối lượng của cacbon trong xenlulozơ cao hơn trong tinh bột.

(d) Phân tử amilopectin có cấu trúc mạch không phân nhánh.

(e) Cacbohiđrat là những vật liệu polime thiên nhiên.

Số nhận định đúng là

A. 2. **B**. 3. **C**. 4. **D**. 5.

ĐÁP ÁN VÀ HƯỚNG DẪN GIẢI

1.A	**2.B.**	**3.C**	**4.C**	**5.A**	**6.B**	**7.D**	**8.D**	**9.D**	**10.D**
11.D	**12.B**	**13.A**	**14.A**	**15.C**	**16.C**	**17.D**	**18.D**	**19.C**	**20.B**
21.B	**22.B**								

Câu 19: glucozơ, saccarozơ, glixerol, etylen glicol, sobitol, axit oxalic.

**Axit axetic có phản ứng nhưng không hợp chất đa chức*

Câu 20: Cho các phản ứng sau:

(a) Cho Al vào dung dịch HCl dư. → H_2

(b) Nung nóng $NaNO_3$. → O_2

Câu 22:

(a) Các polime tổng hợp là hợp chất có phân tử rất lớn được điều chế từ phản ứng trùng hợp hay trùng ngưng.

(b) Trong nước nóng từ 65^0C trở lên, tinh bột chuyển thành dung dịch keo nhớt, gọi là hồ tinh bột.

(c) Phần trăm khối lượng của cacbon trong xenlulozơ cao hơn trong tinh bột

Sai vì $M_{xenlulose} > M_{tinh\ bột}$→ % C của xenlulose nhỏ hơn

(e) Cacbohiđrat là những vật liệu polime thiên nhiên.

ĐỀ THI THỬ 2018-TRƯỜNG THPT ĐÔ LƯƠNG 1-NGHỆ AN

Câu 1: Loại polime nào sau đây khi đốt cháy hoàn toàn chỉ thu được CO_2 và H_2O?
A. Polietilen **B.** Tơ olon **C.** Nilon-6,6 **D.** Tơ tằm

Câu 2: Cho dãy chuyển hóa : Glyxin $\xrightarrow{+HCl}$ X_1 $\xrightarrow{+NaOH\ du}$ X_2. Vậy X_2 là
A. ClH_3NCH_2COONa **B.** H_2NCH_2COONa. **C.** H_2NCH_2COOH. **D.** ClH_3NCH_2COOH.

Câu 3: Thực hiện các thí nghiệm sau:
(I) Cho dung dịch NaCl vào dung dịch KOH.
(II) Cho dung dịch K_2CO_3 vào dung dịch $Ca(OH)_2$.
(III) Điện phân dung dịch NaCl với điện cực trơ, có màng ngăn.
(IV) Cho $Cu(OH)_2$ vào dung dịch $NaNO_3$.
(V) Sục khí CO_2 vào dung dịch Na_2CO_3.
Số thí nghiệm ***không*** xảy ra phản ứng hóa học là
A. 3. **B.** 4 **C.** 2. **D.** 1.

Câu 4: Chất khí nào sau đây rất độc được dùng để điều chế photgen sử dụng làm vũ khí hoá học trong chiến tranh thế giới thứ nhất ?
A. CO **B.** CO_2 **C.** H_2S **D.** O_3

Câu 5: Kim loại nào sau đây phản ứng mạnh với nước ở nhiệt độ thường ?
A. Cu **B.** Fe **C.** Ca **D.** Ag

Câu 6: Cho các kim loại sau: Li, Na, Al, Ca. Số kim loại kiềm thổ trong dãy là
A. 1 **B.** 3 **C.** 2 **D.** 4

Câu 7: Để bảo quản các kim loại kiềm cần:
A. Ngâm chúng trong dầu hoả. **B.** Ngâm chúng trong rượu nguyên chất.
C. Ngâm chúng vào nước. **D.** Giữ chúng trong lọ có đậy nắp kín.

Câu 8: Phương trình hóa học nào sau đây viết **sai**?
A. $Cu + 2AgNO_3 \rightarrow Cu(NO_3)_2 + 2Ag$. **B.** $Cu + 2FeCl_3 \rightarrow CuCl_2 + 2FeCl_2$.
C. $Fe + CuCl_2 \rightarrow FeCl_2 + Cu$. **D.** $Cu + 2HNO_3 \rightarrow Cu(NO_3)_2 + H_2$.

Câu 9: Chất X phản ứng được với HCl và phản ứng với dung dịch $Ba(OH)_2$ tạo kết tủa .Chất X là
A. KCl **B.** $Ba(NO_3)_2$ **C.** $KHCO_3$ **D.** K_2SO_4

Câu 10: Công thức của ancol etylic là
A. $C_2H_5COOC_2H_5$ **B.** C_2H_5OH **C.** CH_3COOH **D.** CH_3CHO

Câu 11: Cho các khí không màu sau: CH_4; SO_2; CO_2; C_2H_4; C_2H_2. Số chất khí ***không*** có khả năng làm mất màu dung dịch Br_2 là
A. 5. **B.** 4. **C.** 2. **D.** 3.

Câu 12: Kim loại nào sau đây được điều chế bằng phương pháp điện phân nóng chảy:
A. Ag **B.** Fe **C.** Cu. **D.** Na

Câu 13: Các este thường có mùi thơm dễ chịu: isoamyl axetat có mùi chuối chín, etyl butirat có mùi dứa chín, etyl isovalerat có mùi táo,…Este có mùi dứa có công thức cấu tạo thu gọn là
A. $CH_3COOCH(CH_3)CH_2CH_2CH_3$. **B.** $CH_3COOCH_2CH(CH_3)_2$.
C. $CH_3CH_2CH_2COOC_2H_5$. **D.** $CH_3COOCH_2CH_2CH(CH_3)_2$.

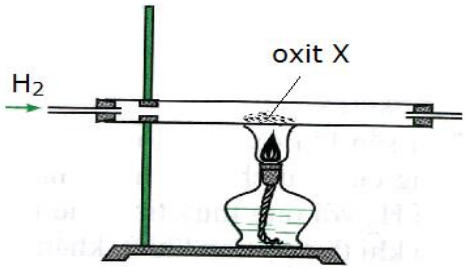
Câu 14: Tinh bột có nhiều trong các loại ngũ cốc như gạo, ngô, khoai, sắn. Công thức phân tử của tinh bột là
A. $C_{12}H_{22}O_{11}$ **B.** $C_6H_{12}O_6$ **C.** $(C_6H_{10}O_5)_n$ **D.** CH_2O

Câu 15: Amin nào sau đây là amin bậc 1:
A. Trimetyl amin. **B.** đimetyl amin. **C.** Etyl metyl amin. **D.** Metyl amin.

Câu 16: Muối mononatri của amino axit nào sau đây được dùng làm bột ngọt (mì chính)?

A. Axit glutamic. **B.** Lysin. **C.** Alanin. **D.** Axit amino axetic.

Câu 17: Tiến hành phản ứng khử oxit X thành kim loại bằng khí H_2 dư theo sơ đồ hình vẽ:



Oxit **X không thể** là

A. CuO **B.** Al_2O_3 **C.** PbO **D.** FeO

Câu 18: Khi để lâu trong không khí ẩm một vật bằng sắt tôn (sắt tráng kẽm) bị sây sát sâu tới lớp sắt bên trong, sẽ xảy ra quá trình

A. Zn bị ăn mòn hóa học. **B.** Fe bị ăn mòn điện hóa.

C. Fe bị ăn mòn hóa học. **D.** Zn bị ăn mòn điện hóa.

Câu 19: X, Y, Z, T là một trong các chất sau: glucozơ, anilin ($C_6H_5NH_2$), fructozơ và phenol (C_6H_5OH). Tiến hành các thí nghiệm để nhận biết chúng và ta có kết quả như sau:

Thuốc thử	**X**	**T**	**Z**	**Y**	
Nước Br_2	Kết tủa	Nhạt màu	Kết tủa	(-)	(+): phản ứng (-): không phản ứng
$AgNO_3/NH_3$, t^o	(-)	Kết tủa	(-)	Kết tủa	
NaOH	(-)	(-)	(+)	(-)	

Các chất X, Y, Z, T lần lượt là

A. Anilin, fructozơ, phenol, glucozơ. **B.** Glucozơ, anilin, phenol, fructozơ

C. Fructozơ, phenol, glucozơ, anilin **D.** Phenol, fructozơ, anilin, glucozơ

Câu 20: Đun nóng axit acrylic với ancol etylic có mặt H_2SO_4 đặc làm xúc tác, thu được este có công thức cấu tạo là

A. $C_2H_5COOC_2H_5$ **B.** $CH_3COOCH=CH_2$ **C.** $CH_2=CHCOOC_2H_5$ **D.** $C_2H_5COOCH_3$

Câu 21: Peptit nào sau đây ***không*** tham gia phản ứng màu biure ?

A. Ala-Gly-Gly. **B.** Ala-Gly-Ala-Gly. **C.** Ala-Ala-Gly-Gly. **D.** Gly-Gly.

ĐÁP ÁN VÀ HƯỚNG DẪN GIẢI

1.A	**2.B**	**3.C**	**4.A**	**5.C**	**6.A**	**7.A**	**8.D**	**9.C**	**10.B**
11.C	**12.D**	**13.C**	**14.C**	**15.D**	**16.A**	**17.B**	**18.D**	**19.A**	**20.C**
21.D									

ĐỀ THI THỬ THQG 2018-HOC24H.VN

Câu 1. Chất nào sau đây thuộc loại chất điện ly mạnh?

A. CH_3COOH. **B.** H_2O **C.** C_2H_5OH. **D.** NaCl.

Câu 2. Nguyên tố hóa học nào sau đây thuộc nhóm VA ?

A. Clo. **B.** Oxi. **C.** Nitơ. **D.** Cacbon.

Câu 3. Etanol là chất tác động đến thần kinh trung ương. Khi hàm lượng etanol trong máu trăng thì sẽ có hiện tượng nôn, mất tỉnh táo và có thể tử vong. Tên gọi khác của etanol là

A. phenol **B.** ancol etylic. **C.** etanal. **D.** axit fomic.

Câu 4. Axit fomic có trong nọc kiến. Khi bị kiến cắn, nên chọn chất nào sau đây bôi vào vết thương để giảm sưng tấy ?

A. Vôi tôi. **B.** Muối ăn. **C.** Giấm ăn. **D.** Nước.

Câu 5. Xà phòng hóa chất nào sau đây thu được glixerol?

A. Tristearin. **B.** Metyl axetat. **C.** Metyl fomat. **D.** Benzyl axetat.

Câu 6. Số este có công thức phân tử $C_4H_8O_2$ mà khi thủy phân trong môi trường axit thì thu được axit fomic là

A. 1. **B.** 2. **C.** 3. **D.** 4.

Câu 7. Khi bị ốm, mất sức, nhiều người bệnh thường được truyền dịch đường để bổ sung nhanh năng lượng. Chất trong dịch truyền có tác dụng trên là

A. Glucozơ. **B.** Saccarozơ. **C.** Fructozơ. **D.** Tinh bột.

Câu 8. Chất nào sau đây là amin bậc 2?

A. $H_2N\text{-}CH_2\text{-}NH_2$. **B.** $(CH_3)_2CH\text{-}NH_2$. **C.** $CH_3\text{-}NH\text{-}CH_3$. **D.** $(CH_3)_3N$.

Câu 9. Amino axit X chứa một nhóm $-NH_2$ và một nhóm -COOH trong phân tử. Y là este của X với ancol đơn chức, $M_Y = 89$. Công thức của X, Y lần lượt là

A. $H_2N\text{-}[CH_2]_2\text{-}COOH$, $H_2N\text{-}[CH_2]_2\text{-}COOCH_3$.

B. $H_2N\text{-}[CH_2]_2\text{-}COOH$, $H_2N\text{-}[CH_2]_2\text{-}COOC_2H_5$.

C. $H_2N\text{-}CH_2\text{-}COOH$, $H_2N\text{-}CH_2\text{-}COOC_2H_5$.

D. $H_2N\text{-}CH_2\text{-}COOH$, $H_2N\text{-}CH_2\text{-}COOCH_3$.

Câu 10. Khi nói về protein, phát biểu nào sau đây **sai**?

A. Protein có phản ứng màu biure.

B. Tất cả các protein đều tan trong nước tạo thành dung dịch keo.

C. Protein là những polipeptit cao phân tử có phân tử khối từ vài chục nghìn đến vài triệu.

D. Thành phần phân tử của protein luôn có nguyên tố nitơ.

Câu 11. Tơ nào sau đây thuộc loại tơ bán tổng hợp (tơ nhân tạo) ?

A. Tơ nitron (olon). **B.** Tơ visco. **C.** Tơ nilon-6,6. **D.** Tơ tằm.

Câu 12. Trong các ion sau đây, ion nào có tính oxi hóa mạnh nhất?

A. Ca^{2+}. **B**. Ag^{+}. **C**. Cu^{2+}. **D**. Zn^{2+}.

Câu 13. Kim loại Fe **không** phản ứng với chất nào sau đây trong dung dịch?

A. $CuSO_4$. **B**. $MgCl_2$. **C**. $FeCl_3$. **D**. $AgNO_3$.

Câu 14. Phương pháp chung để điều chế các kim loại Na, Ca, Al trong công nghiệp là

A.điện phân dung dịch. **B**. nhiệt luyện. **C**. thủy luyện. **D**. điện phân nóng chảy.

Câu 15. Trong tự nhiên, canxi sunfat tồn tại dưới dạng muối ngậm nước ($CaSO_4.2H_2O$) được gọi là

A. boxit. **B.** đá vôi. **C.** thạch cao sống. **D.** thạch cao nung.

Câu 16. Phát biểu nào sau đây **sai**:

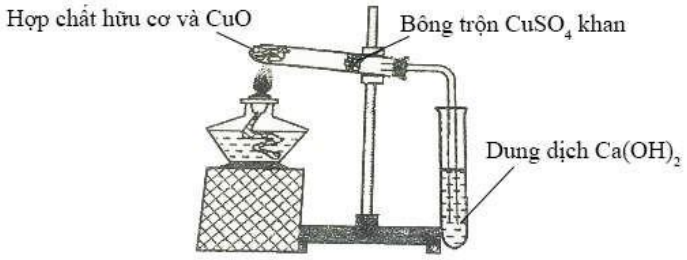
A. Dung dịch $K_2Cr_2O_7$ có màu da cam.

B. Cr_2O_3 tan được trong dung dịch NaOH loãng.

C. CrO_3 là oxit axit.

D. Trong hợp chất, crom có số oxi hóa đặc trưng là +2, +3, +6.

Câu 17. Để phân tích định tính các nguyên tố trong hợp chất hữu cơ, người ta thực hiện một thí nghiệm được mô tả như hình vẽ:



Phát biểu nào sau đây **đúng**?

A. Thí nghiệm trên dùng để xác định nitơ có trong hợp chất hữu cơ.

B. Bông trộn $CuSO_4$ khan có tác dụng chính là ngăn hơi hợp chất hữu cơ thoát ra khỏi ống nghiệm.

C. Trong thí nghiệm trên có thể thay dung dịch $Ca(OH)_2$ bằng dung dịch $Ba(OH)_2$

D. Thí nghiệm trên dùng để xác định clo có trong hợp chất hữu cơ.

Câu 18. Phát biểu nào sau đây **sai?**

A. Sắt có trong hemoglobin (huyết cầu tố) của máu.

B. Phèn chua được dùng để làm trong nước đục.

C. Trong tự nhiên, các kim loại kiềm chỉ tồn tại ở dạng đơn chất.

D. Hợp kim liti – nhôm siêu nhẹ, được dùng trong kĩ thuật hàng không.

Câu 19. Cho các nhóm tác nhân hoá học sau:

(1) Ion kim loại nặng như Hg^{2+}, Pb^{2+}. **(2)** Các anion NO_3^-, SO_4^{2-}, PO_4^{3-} ở nồng độ cao.

(3) Thuốc bảo vệ thực vật. **(4)** CFC (khí thoát ra từ một số thiết bị làm lạnh)

Những nhóm tác nhân đều gây ô nhiễm nguồn nước là:

A. (1), (2), (3). **B.** (1), (3), (4). **C.** (2), (3), (4). **D.** (1), (2), (4).

Câu 20. Tiến hành thí nghiệm với các dung dich muối clorua riêng biệt của các cation: X^{2+}, Y^{3+}, Z^{3+}, T^{2+}. Kết quả được ghi ở bảng sau:

Mẫu thử chứa	Thí nghiêm	Hiện tượng
X^{2+}	Tác dụng với Na_2SO_4 trong H_2SO_4 loãng.	Có kết tủa trắng.
Y^{3+}	Tác dụng với dung dịch NaOH.	Có kết tủa nâu đỏ.
Z^{3+}	Nhỏ từ từ dung dịch NaOH loãng vào đến dư	Có kết tủa keo trắng, sau đó kết tủa tan.
T^{2+}	Nhỏ từ từ dung dịch NH_3 vào đến dư.	Có kết tủa xanh, sau đó kết tủa tan tạo dung dịch màu xanh lam.

Các cation $X^{2+,}$ Y^{3+}, Z^{3+}, T^{2+} lần lượt là

A. Ca^{2+}, Au^{3+}, Al^{3+}, Zn^{2+}. **B.** Ba^{2+}, Cr^{2+}, Fe^{3+}, Mg^{2+}

C. Ba^{2+}, Fe^{3+}, Al^{3+}, Cu^{2+} **D.** Mg^{2+}, Fe^{3+}, Cr^{3+}, Cu^{2+}

Câu 21. Thực hiện các thí nghiệm sau ở nhiệt độ thường:

(a) Cho bột Al vào dung dịch NaOH. (b) Cho bột Fe vào dung dịch $AgNO_3$.

(c) Cho CaO vào nước. (d) Cho dung dịch Na_2CO_3 vào dung dịch $CaCl_2$.

Số thí nghiệm có xảy ra phản ứng là

A. 2 **B.** 4 **C.** 3 **D.** 1

Câu 22. Tiến hành các thí nghiệm sau:

(a) Cho Mg vào dung dịch $Fe_2(SO_4)_3$ dư; (b) Sục khí Cl_2 vào dung dịch $FeCl_2$;

(c) Dẫn khí H_2 dư qua bột CuO nung nóng; (d) Cho Na vào dung dịch $CuSO_4$ dư;
(e) Nhiệt phân $AgNO_3$; (g) Đốt FeS_2 trong không khí;
(h) Điện phân dung dịch $CuSO_4$ với điện cực trơ;
Sau khi kết thúc các phản ứng, số thí nghiệm thu được kim loại là:
A. 3 **B.** 2 **C.** 4 **D.** 5

Câu 23. Cho các phát biểu sau:
(a) Khi đốt cháy hoàn toàn một hiđrocabon **X** bất kì, nếu thu được số mol CO_2 bằng số mol H_2O thì **X** là anken.
(b) Trong phản ứng este hóa giữa CH_3COOH và CH_3OH, H_2O được tạo nên từ OH trong nhóm –COOH của axit và H của trong nhóm –OH của ancol.
(c) Liên kết của nhóm CO với nhóm NH giữa hai đơn vị α-amino axit được gọi là liên kết peptit.
(d) Những hợp chất hữu cơ khác nhau có cùng phân tử khối là đồng phân của nhau.
(e) Glucozơ và saccarozơ đều tác dụng với H_2 (xúc tác Ni, đun nóng) tạo sobitol.
(f) Hợp chất $C_9H_{13}Cl$ có thể chứa vòng benzen trong phân tử.
Số phát biểu đúng là
A. 2. **B.** 5. **C.** 3. **D.** 4.

Câu 24. Cho các hát biểu sau:
(a). Thủy phân vinyl axetat bằng NaOH đun nóng, thu được natri axetat và fomanđehit
(b). Polietilen được điều chế bằng phản ứng trùng ngưng
(c). Ở điều kiện thường, anilin là chất khí
(d). Xenlulozơ thuộc loại polisaccarit
(e). Thủy phân hoàn toàn anbumin thu được hỗn hợp α-amino axit
(g). Ở điều kiện thích hợp, triolein tham gia phản ứng cộng H_2
Số phát biểu đúng là
A. 3 **B.** 2 **C.** 4 **D.** 5

Câu 25. Tiến hành các thí nghiệm sau:
(1) Cho $Ca(HCO_3)_2$ vào dung dịch $Ca(OH)_2$.
(2) Cho Zn vào dung dịch $FeCl_3$ (dư).
(3) Cho dung dịch $Ba(OH)_2$ (dư) vào dung dịch $Al_2(SO_4)_3$.
(4) Cho khí CO_2 (dư) vào dung dịch hỗn hợp gồm $Ba(OH)_2$ và NaOH.
(5) Cho dung dịch HCl (dư) vào dung dịch $NaAlO_2$.
(6) Cho dung dịch NaOH vào dung dịch $MgCl_2$.
Số thí nghiệm có tạo ra kết tủa là:
A. 1 **B.** 4 **C.** 3 **D.** 2

ĐÁP ÁN VÀ HƯỚNG DẪN GIẢI

1.D	**2.C**	**3.B**	**4.A**	**5.A**	**6.B**	**7.A**	**8.C**	**9.D**	**10.B**
11.B	**12.B**	**13.B**	**14.D**	**15.C**	**16.B**	**17.C**	**18.C**	**19.A**	**20.C**
21.B	**22A**	**23.C**	**24.A**	**25.C**					

ĐỀ THI THỬ THQG 2018- BẮC TRUNG NAM

Câu 1: Crom(VI) oxit có màu

A. lục thẫm. **B.** lục xám. **C.** đỏ thẫm. **D.** da cam.

Câu 2: Este nào sau đây có mùi hoa hồng?

A. Isoamyl axetat. **B.** Geranyl axetat. **C.** Etyl axetat. **D.** Benzyl axetat

Câu 3: Kim loại có nhiệt độ nóng chảy cao nhất là

A. Cr. **B.** W. **C.** Pb. **D.** Os.

Câu 4: Công thức hóa học của thạch cao sống là

A. $CaSO_4.H_2O$. **B.** $CaSO_4$. **C.** $CaCO_3$. **D.** $CaSO_4.2H_2O$.

Câu 5: Cacbohiđrat nào sau đây thuộc loại polisaccarit?

A. Glucozơ. **B.** Fructozơ. **C.** Saccarozơ. **D.** Xenlulozơ.

Câu 6: Anilin **không** có tính chất nào sau đây?

A. Là chất lỏng không màu ở điều kiện thường.

B. Dung dịch anilin không làm đổi màu quỳ tím.

C. Tạo kết tủa khi phản ứng với nước brom.

D. Hầu như không tan trong nước, nhẹ hơn nước.

Câu 7: Axit oleic có công thức hóa học là

A. $C_{15}H_{31}COOH$. **B.** $C_{17}H_{31}COOH$. **C.** $C_{17}H_{33}COOH$ **D.** $C_{17}H_{35}COOH$.

Câu 8: Phân bón nào sau đây thuộc loại phân lân?

A. $(NH_2)_2CO$. **B.** K_2SO_4. **C.** $Ca(H_2PO_4)_2$. **D.** $NaNO_3$.

Câu 9: Chất nào sau đây thuộc loại dẫn xuất của hiđrocacbon?

A. C_6H_6. **B.** H_2CO_3. **C.** HCN. **D.** HCOOH.

Câu 10: Các khí nào sau đây gây ra hiện tượng mưa axit?

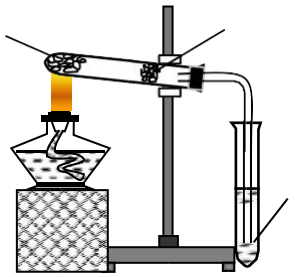
A. CO_2 và SO_2. **B.** SO_2 và N_2. **C.** SO_2 và NO_2. **D.** NO_2 và CO_2.

Câu 11: Polime nào sau đây **không** chứa nguyên tố nitơ trong thành phần phân tử?

A. Poliacrilonitrin. **B.** Nilon-7. **C.** Nilon–6,6. **D.** PVC.

Câu 12: Để phân tích định tính các nguyên tố trong hợp chất hữu cơ, người ta thực hiện thí nghiệm được mô tả như hình vẽ:

Hợp chất hữu cơ và CuO Bông trộn $CuSO_4$khan



Dung dịch $Ca(OH)_2$

Thí nghiệm trên dùng để xác định định tính những nguyên tố nào có trong hợp chất hữu cơ?

A. C và H. **B.** C và O. **C.** H và N. **D.** C và N.

Câu 13: Phát biểu nào sau đây đúng?

A. Các hiđrocacbon thơm đều không làm mất màu nước brom.

B. Các amino axit là các hợp chất hữu cơ đa chức.

C. Protein có phản ứng màu biure với $Cu(OH)_2$.

D. Các ancol đa chức đều hòa tan được $Cu(OH)_2$ ở điều kiện thường.

Câu 14: Cho dãy các chất: HNO_3, $Zn(OH)_2$, NaCl, $(NH_4)_2CO_3$, KHS, Al, $Fe(NO_3)_2$, $KHSO_4$. Số chất trong dãy vừa tác dụng được với dung dịch NaOH, vừa tác dụng được với dung dịch HCl là

A. 4. **B.** 5. **C.** 6. **D.** 7.

Câu 15: Phản ứng nào sau đây thuộc loại phản ứng oxi hóa – khử?

A. $2NaHCO_3 \rightarrow Na_2CO_3 + CO_2 + H_2O$. **B.** $2Al(OH)_3 \rightarrow Al_2O_3 + 3H_2O$.

C. $K_2O + H_2SO_{4\,(dung\ dịch)} \rightarrow K_2SO_4 + H_2O$. **D.** $Ca + 2H_2O \rightarrow Ca(OH)_2 + H_2$.

Câu 16: Đun nóng hỗn hợp X gồm ancol metylic, ancol etylic, ancol isopropylic với H_2SO_4 đặc ở 140^0C. Số ete tối đa thu được là

A. 3. **B.** 6. **C.** 8. **D.** 12.

Câu 17: Thực hiện các thí nghiệm sau:

(a) Đốt bột nhôm nguyên chất trong không khí.

(b) Ngâm thanh thép vào dung dịch giấm ăn.

(c) Ngâm thanh đồng nguyên chất vào dung dịch $FeCl_3$.

(d) Cho lá kẽm nguyên chất vào dung dịch chứa H_2SO_4 và $CuSO_4$.

Các thí nghiệm **không** xảy ra ăn mòn điện hóa là:

A. (a), (b). **B.** (c), (d). **C.** (b), (d). **D.** (a), (c).

Câu 18: Cho sơ đồ chuyển hóa sau: $Cr \xrightarrow{+Cl_2} X \xrightarrow{+KOH} Y \xrightarrow{+KOH+Br_2} Z$.

Biết X, Y, Z là các hợp chất của crom. Hai chất X và Z lần lượt là

A. $CrCl_2$ và $KCrO_2$. **B.** $CrCl_3$ và $K_2Cr_2O_7$. **C.** $CrCl_2$ và K_2CrO_4. **D.** $CrCl_3$ và K_2CrO_4.

Câu 19: Đun nóng hỗn hợp axit cacboxylic X và ancol Y (xúc tác H_2SO_4 đặc), thu được este đơn chức, mạch hở Z. Hiđro hóa hoàn toàn a mol Z cần dùng a mol H_2 (xúc tác Ni, đun nóng), thu được este T có công thức phân tử $C_4H_8O_2$. Số công thức cấu tạo của Z thỏa mãn là

A. 1. **B.** 2. **C.** 3. **D.** 4.

Câu 20: Để phân biệt bốn lọ dung dịch bị mất nhãn, một học sinh cho từ từ dung dịch $Ba(HCO_3)_2$ vào từng mẫu thử. Kết quả thí nghiệm được ghi lại trong bảng sau:

Dung dịch	Hiện tượng
X	Có kết tủa trắng xuất hiện.
Y	Có khí thoát ra.
Z	Có khí thoát ra và xuất hiện kết tủa.
T	Không có hiện tượng gì xảy ra.

Các dung dịch X, Y, Z, T lần lượt là

A. $Ca(NO_3)_2$, HCl, H_2SO_4, NaOH. **B.** H_2SO_4, HCl, NaOH, $Ca(NO_3)_2$.

C. NaOH, HCl, H_2SO_4, $Ca(NO_3)_2$. **D.** NaOH, H_2SO_4, HCl, $Ca(NO_3)_2$.

Câu 21: Thí nghiệm nào sau đây **không** xảy ra phản ứng?

A. Rắc bột lưu huỳnh lên thủy ngân.

B. Cho Fe vào dung dịch H_2SO_4 đặc, nguội.

C. Cho dung dịch $AgNO_3$ vào dung dịch $FeCl_3$.

D. Đun sôi nước có tính cứng toàn phần.

Câu 22: Cho các phát biểu sau:

(1)Xenlulozơ trinitrat được dùng để chế tạo thuốc súng không khói.

(2) Axit glutamic được dùng làm thuốc hỗ trợ thần kinh.

(3) Cao su là loại vật liệu polime có tính dẻo.

(4) Trimetylamin là chất khí, có mùi khai, tan nhiều trong nước.

(5) Dung dịch phenol làm quỳ tím hóa đỏ.

(6) Axit axetic tan vô hạn trong nước.

Số phát biểu đúng là

A. 3. **B.** 4. **C.** 5. **D.** 6.

Câu 23: Thực hiện các thí nghiệm sau:

(1) Cho Mg vào dung dịch $FeSO_4$.
(2) Cho dung dịch NaOH vào dung dịch $Fe(NO_3)_3$.
(3) Thổi khí NH_3 qua bột Al_2O_3 nung nóng.
(4) Nhiệt phân $AgNO_3$.
(5) Điện phân nóng chảy NaCl (điện cực trơ).
(6) Cho Ba vào dung dịch $CuSO_4$ dư.
Sau khi kết thúc các phản ứng, số thí nghiệm thu được kim loại là
A. 2. **B.** 3. **C.** 4. **D.** 5.

Câu 24: Cho sơ đồ chuyển hóa sau:

$$CH_4 \xrightarrow{+O_2,t^0} X \xrightarrow{+H_2,Ni} Y \xrightarrow{+CO,xt,t^0} Z \underset{}{\overset{+Y(H_2SO_4,xt)}{\rightleftarrows}} T.$$

Biết X, Y, Z, T là các hợp chất hữu cơ. Cho các phát biểu sau:
(1) Chất Y là ancol etylic.
(2) Nhiệt độ sôi tăng dần theo thứ tự: X < Y < Z < T.
(3) Phân tử khối của T là 88.
(4) Dung dịch bão hòa của X được gọi là fomalin.
Số phát biểu đúng là
A. 1. **B.** 2. **C.** 3. **D.** 4.

ĐÁP ÁN VÀ HƯỚNG DẪN GIẢI

1.C	**2.B**	**3.B**	**4.D**	**5.D**	**6.D**	**7.C**	**8.C**	**9.A**	**10.C**
11.D	**12.A**	**13.C**	**14.B**	**15.D**	**16.B**	**17.D**	**18.D**	**19.D**	**20.C**
21.B	**22.B**	**23.B**	**24.B**						

Câu 14: $Zn(OH)_2$, $(NH_4)_2CO_3$, KHS, Al, $Fe(NO_3)_2$,
Câu 19: Z + H_2 theo tỷ lệ 1:1→ Z có một liên kết đôi → Z: $C_4H_6O_2$
HCOOC=C-C , HCOOC-C=C , C-COOC=C , C=C-COOC (không tính đồng phân hình học)
Câu 22:
(1)Xenlulozơ trinitrat được dùng để chế tạo thuốc súng không khói.
(2) Axit glutamic được dùng làm thuốc hỗ trợ thần kinh.
(4) Trimetylamin là chất khí, có mùi khai, tan nhiều trong nước.
(6) Axit axetic tan vô hạn trong nước.
Câu 23:
(1) Cho Mg vào dung dịch $FeSO_4$.
(4) Nhiệt phân $AgNO_3$.
(5) Điện phân nóng chảy NaCl (điện cực trơ).
Câu 24: $CH_4 \xrightarrow{+O_2,t^0} X \xrightarrow{+H_2,Ni} Y \xrightarrow{+CO,xt,t^0} Z \underset{}{\overset{+Y(H_2SO_4,xt)}{\rightleftarrows}} T.$

$CH_4 + O_2 \rightarrow HCHO$
HCHO + H2 → CH3OH
CH3OH + CO → CH3COOH
(3) Phân tử khối của T là 88.
(4) Dung dịch bão hòa của X được gọi là fomalin.

ĐỀ THI THỬ THQG 2018-TRƯỜNG CHUYÊN ĐH SƯ PHẠM HÀ NỘI

Câu 1. Cho dãy các chất: Ag, Fe_3O_4, Na_2CO_3 và $Fe(OH)_3$. Số chất trong dãy tác dụng được với dung dịch H_2SO_4 loãng là

A. 3 **B.** 2 **C.** 4 **D.** 1

Câu 2. Quá trình kết hợp nhiều phân tử nhỏ (monome) thành phân tử lớn (polime) đồng thời giải phóng những phân tử nhỏ khác (thí dụ H_2O) được gọi là phản ứng

A. trùng hợp **B.** xà phòng hoá **C.** trùng ngưng **D.** thuỷ phân

Câu 3. Tơ nào sau đây là tơ nhân tạo

A. Tơ visco **B.** Tơ nilon-6,6 **C.** Tơ nitron **D.** Tơ tằm

Câu 4. Phương pháp chung để điều chế các kim loại Na, Ca, Al trong công nghiệp là

A. Thuỷ luyện **B.** Điện phân nóng chảy

C. Nhiệt luyện **D.** Điện phân dung dịch

Câu 5. Cho các chất sau: Fructozơ, glucozơ, etyl axetat, Val-gly-ala. Số chất phản ứng với $Cu(OH)_2$ trong môi trường kiềm, tạo thành dung dịch màu xanh lam là:

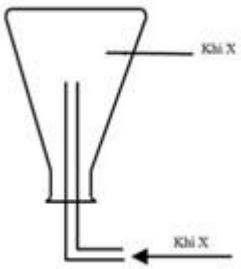
A. 3 **B.** 4 **C.** 2 **D.** 1

Câu 6. Công thức nào sau đây có thể là công thức của chất béo ?

A. $C_{15}H_{31}COOCH_3$ **B.** $CH_3COOCH_2C_6H_5$

C. $(C_{17}H_{35}COO)_3C_3H_5$ **D.** $(C_{17}H_{35}COO)_2C_2H_4$

Câu 7. Trong phòng thí nghiệm khí X được điều chế và thu vào bình tam giác theo hình vé bên. Khí X được tạo ra từ phản ứng hoá học nào sau đây ?



A. $2Fe + 6H_2SO_4$ (đặc) $\rightarrow Fe_2(SO_4)_3 + 3SO_2 + 6H_2O$

B. $3Cu + 8HNO_3$ (lo~ng) $\rightarrow 3Cu(NO_3)_2 + 2NO + 4H_2O$

C. $NH_4Cl + NaOH \rightarrow NaCl + NH_3 + H_2O$

D. $CaCO_3 + 2HCl \rightarrow CaCl_2 + CO_2 + H_2O$

Câu 8. Chất nào sau đây thuộc loại chất điện ly mạnh

A. CH_3COOH **B.** NaCl **C.** C_2H_5OH **D.** H_2O

Câu 9. Trước những năm 50 của thể kỉ XX, công nghiệp hữu cơ dựa trên nguyên liệu chính là axetilen. Ngày nay, nhờ sự phát triển vượt bậc của công nghệ khai thác và chế biến dầu mỏ, etilen trở thành nguyên liệu rẻ tiền và tiện lợi hơn so với axetilen. Công thức phân tử của etilen là

A. CH_4 **B.** C_2H_6 **C.** C_2H_2 **D.** C_2H_4

Câu 10. Cho các phát biểu sau:

(1) Độ dinh dưỡng của phân đạm được đánh giá theo phần trăm khối lượng nguyên tố nitơ.

(2) Thành phần chính của supephotphat kép gồm $Ca(H_2PO_4)_2$ và $CaSO_4$.

(3) Kim cương được dùng làm đồ trang sức, chế tạo mũi khoan, dao cắt thuỷ tinh.

(4) Amoniac được sử dụng để sản xuất axit nitric, phân đạm

Số phát biểu đúng là

A. 3 **B.** 1 **C.** 2 **D.** 4

Câu 11. Ở điều kiện thường, kim loại nào sau đây không phản ứng với nước ?

A. Ba **B**. Be **C.** Na **D.** K

Câu 12. Etanol là chất tác động đến thần kinh trung ương. Khi hàm lượng etanol trong m|u tăng cao thì sẽ có hiện tượng ôn, mất tỉnh táo và có thể tử vong. Tên gọi khác của etanol là

A. Axit fomic **B.** Ancol etylic **C.** Phenol **D.** Etanal

Câu 13. Trong tự nhiên, canxi sunfat tòn tại dưới dạng muối ngậm nước ($CaSO_4.2H_2O$) được gọi là

A. Boxit **B.** Đá vôi **C.** Thạch cao nung **D.** Thạch cao sống

Câu 14. Trong các ion sau: Ag^+, Cu^{2+}, Fe^{2+}, Au^{3+} ion có tính oxi hoá mạnh nhất là

A. Fe^{2+} **B.** Cu^{2+} **C.** Ag^+ **D.** Au^{3+}

Câu 15. Cho các phát biểu sau:

(1) Ở nhiệt độ thường, $Cu(OH)_2$ tan được trong dung dịch glixerol.

(2) Ở nhiệt độ thường, C_2H_4 phản ứng được với nước brom

(3) Đốt cháy hoàn toàn CH_3COOCH_3 thu được số mol CO_2 bằng số mol H_2O

(4) Glyxin (H_2NCH_2COOH) phản ứng được với dung dịch NaOH

Số phát biểu đúng là

A. 1 **B.** 2 **C.** 3 **D.** 4

Câu 16. Cho các chất sau: H_2NCH_2COOH (X); $CH_3COOH_3NCH_3$ (Y); $C_2H_5NH_2$ (Z); $H_2NCH_2COOC_2H_5$ (T). Dãy gồm các chất đều tác dụng được với dung dịch NaOH và dung dịch HCl là

A. X, Y và Z **B.** X, Y, Z và T **C.** X, Y và T **D.** Y, Z và T

Câu 17. Cho X, Y, Z và T là các chất khác nhau trong số bốn chất sau đây: $C_2H_5NH_2$, NH_3, C_6H_5OH (phenol), $C_6H_5NH_2$ (anilin) và các tính chất được ghi trong bảng sau:

Chất	**X**	**Y**	**Z**	**T**
Nhiệt độ sôi ^0C)	182,0	-33,4	16,6	184,0
pH (dung dịch nồng độ 0,1 mol/l)	8,8	11,1	11,9	5,4

Nhận xét nào sau đây là đúng ?

A. Z là $C_2H_5NH_2$ **B.** Y là C_6H_5OH **C.** X là NH_3 **D.** T là $C_6H_5NH_2$

Câu 18. Tiến hành các thí nghiệm sau:

(1) Sục khí Cl_2 vào dung dịch NaOH ở nhiệt độ thường

(2) Hấp thụ hết 2 mol CO_2 vào dung dịch chứa 3 mol NaOH

(3) Cho $KMnO_4$ vào dung dịch HCl đặc, dư

(4) Cho hỗn hợp Fe_2O_3 và Cu (tỉ lệ mol tương ứng là 2 : 1) vào dung dịch HCl dư

(5) Cho CuO vào dung dịch HNO_3

(6) Cho KHS vào dung dịch NaOH vừa đủ

Số thí nghiệm thu được hai muối

A. 4 **B.** 6 **C.** 3 **D.** 5

Câu 19. Tiến hành các thí nghiệm sau:

(a) Cho Mg vào dung dịch $Fe_3(SO_4)_3$ dư (d) Cho Na vào dung dịch $CuSO_4$ dư

(b) Sục khí Cl_2 vào dung dịch $FeCl_2$ (e) Nhiệt phân $AgNO_3$

(c) Dẫn khí H_2 dư qua bột CuO nung nóng (g) Đốt FeS_2 trong không khí

Sau khi kết thúc phản ứng, số thí nghiệm thu được kim loại là

A. 3 **B.** 2 **C.** 4 **D.** 5

Câu 20. Cho các phát biểu sau:

(1) Tất cả các peptit đều có phản ứng màu biure

(2) Muối phenyl amoni clorua không tan trong nước.
(3) Ở nhiệt độ thường, metyl amin và đimetyl amin là những chất khí
(4) Trong phân tử peptit mạch hở Gly-ala-gly có 4 nguyên tử oxi
(5) Ở điều kiện thường, amino axit là những chất lỏng
Số phát biểu đúng là
A. 5 **B.** 3 **C.** 4 **D.** 2

ĐÁP ÁN VÀ HƯỚNG DẪN GIẢI

1.A	**2.C**	**3.A**	**4.B**	**5.C**	**6.C**	**7.C**	**8.B**	**9.D**	**10.A**
11.B	**12.B**	**13.D**	**14.D**	**15.D**	**16.C**	**17.A**	**18.A**	**19.B**	**20.D**

Câu 10.
(1) Độ dinh dưỡng của phân đạm được đánh giá theo phần trăm khối lượng nguyên tố nitơ.
(3) Kim cương được dùng làm đồ trang sức, chế tạo mũi khoan, dao cắt thuỷ tinh.
(4) Amoniac được sử dụng để sản xuất axit nitric, phân đạm
Câu 17.
Xếp các chất theo pH : axit thì pH nhỏ, bazơ thì pH lớn
Theo thứ tự tăng dần pH : $C_6H_5OH < C_6H_5NH_2 < NH_3 < C_2H_5NH_2$ → A
Câu 18.
(1) Sục khí Cl_2 vào dung dịch NaOH ở nhiệt độ thường
(2) Hấp thụ hết 2 mol CO_2 vào dung dịch chứa 3 mol NaOH
(3) Cho $KMnO_4$ vào dung dịch HCl đặc, dư
(6) Cho KHS vào dung dịch NaOH vừa đủ
Câu 19. (e) Nhiệt phân $AgNO_3$
(c) Dẫn khí H_2 dư qua bột CuO nung nóng
Câu 20. (3) Ở nhiệt độ thường, metyl amin và đimetyl amin là những chất khí
(4) Trong phân tử peptit mạch hở Gly-ala-gly có 4 nguyên tử oxi

ĐỀ THI THỬ THQG-LẦN 2-2018 -THPT NGUYỄN VIẾT XUÂN – VĨNH PHÚC

NHẬN BIẾT

Câu 1. Polime được điều chế bằng phản ứng trùng ngưng là

A. Polipeptit. **B.** Polipropilen. **C.** Poli(metyl metacrylat). **D.** Poliacrilonitrin.

Câu 2. Protein là cơ sở tạo nên sự sống và là hợp chất chính trong thức ăn con người. Trong phân tử protein các gốc α-aminoaxit gắn với nhau bằng liên kết

A. glicozit. **B.** peptit. **C.** amit. **D.** hiđro.

Câu 3. Axit nào sau đây **không** phải là axit tạo ra chất béo?

A. Axit oleic. **B.** Axit acrylic. **C.** Axit stearic **D.** Axit panmitic.

Câu 4. Monome được dùng để điều chế polistiren (PS) là

A. $C_6H_5CH=CH_2$. **B.** $CH_2=CH-CH=CH_2$. **C.** $CH_2=CH_2$. **D.** $CH_2=CH-CH_3$.

Câu 5. Dung dịch nào dưới đây tác dụng được với $NaHCO_3$ ở nhiệt độ thường là

A. $CaCl_2$. **B**. NaOH. **C.** Na_2S. **D.** $BaSO_4$.

Câu 6. Công thức hóa học nào sau đây là của một loại phân đạm?

A. $(NH_2)_2CO$. **B.** $Ca_3(PO_4)_2$. **C.** K_2SO_4. **D.** $Ca(H_2PO_4)_2$.

Câu 7. Để điều chế xà phòng, người ta có thể thực hiện phản ứng

A. phân hủy mỡ. **B.** đehiđro hóa mỡ tự nhiên.

C. axit béo tác dụng với kim loại. **D.** thủy phân mỡ trong dung dịch kiềm.

Câu 8. Muối cacbonat nào sau đây **không** bị nhiệt phân?

A. $MgCO_3$. **B.** $CaCO_3$. **C.** K_2CO_3. **D.** $BaCO_3$.

Câu 9. Polime **X** có khối lượng phân tử là 400000 g/mol và hệ số trùng hợp là n = 4000. **X** là

A. $(CH_2\text{-}CH(CH_3))_n$. **B.** $(CH_2\text{-}CH(Cl))_n$. **C.** $(CF_2\text{-}CF_2)_n$. **D.** $(CH_2\text{-}CH_2)_n$.

Câu 10. Etyl fomat là chất mùi thơm, không độc, được dùng làm chất tạo hương trong công nghiệp thực phẩm. Phân tử khối của etyl fomat là

A. 74. **B.** 60. **C.** 88. **D.** 68.

Câu 11. Chất **X** có công thức cấu tạo $CH_2=CHCOOCH=CH_2$. Tên gọi của **X** là

A. Vinyl metacrylat. **B.** Propyl metacrylat. **C.** Vinyl acrylat. **D.** Etyl axetat.

Câu 12. Trong phân tử chất nào sau đây **không** chứa nguyên tố nitơ?

A. Axit glutamic. **B.** Amilopectin. **C.** Anilin. **D.** Glyxin.

THÔNG HIỂU:

Câu 13. Các dung dịch sau đây có cùng nồng độ mol. Dung dịch nào dẫn điện tốt nhất?

A. H_2SO_4. **B.** $Al_2(SO_4)_3$. **C.** $Ca(OH)_2$. **D.** NH_4NO_3.

Câu 14. Cho một peptit **X** được tạo nên bởi n gốc alanin có khối lượng phân tử là 302 đvC. Peptit **X** thuộc loại

A. pentapepit. **B.** đipetit. **C.** tetrapeptit. **D.** tripetit.

Câu 15. Đốt cháy hoàn toàn một hiđrocacbon **X** thu được $n_{H2O} < n_{CO2}$. Điều khẳng định nào sau đây đúng?

A. X có thể là ankađien, anken hoặc ankin. **B. X** có thể là ankan, ankin hoặc aren.

C. X có thể là anken, ankin hoặc aren. **D.** X có thể là ankin, aren hoặc ankađien.

Câu 16. Thủy phân este $C_4H_6O_2$ trong môi trường kiềm thu được hỗn hợp sản phẩm mà các chất sản phẩm đều có phản ứng tráng gương. Công thức cấu tạo của este là

A. $HCOOCH=CHCH_3$. **B.** $HCOOCH_2CH=CH_2$.

C. $CH_3COOCH=CH_2$. **D.** $CH_2=CHCOOCH_3$.

Câu 17. Nhận xét nào dưới đây là đúng?

A. Phenol có tính bazơ yếu . **B.** Phenol có tính axit mạnh hơn axit axetic.

C. Phenol có tính axit mạnh hơn etanol. **D.** Phenol không có tính axit.

Câu 18. Có các dung dịch riêng biệt sau: phenylamoniclorua, ClH3NCH2COOH, lysin, H_2NCH_2COONa, axit glutamic. Số lượng các dung dịch có pH < 7 là

A. 5. **B.** 3. **C.** 4. **D.** 2.

Câu 19. Cho các chất có công thức cấu tạo sau đây: (1) CH3CH2COOCH3; (2) CH3OOCCH3; (3) HCOOC2H5; (4) CH_3COOH; (5) CH3CH2COOCH3; (6) $HOOCCH_2CH_2OH$; (7) CH3OOC-COOC2H5. Những chất thuộc loại este là

A. (1), (2), (3), (5), (7). **B.** (1), (3), (5), (6), (7).

C. (1), (2), (3), (4), (5), (6). **D.** (1), (2), (3), (6), (7).

Câu 20. Cho dãy các chất: stiren, phenol, toluen, anilin, metyl amin. Số chất trong dãy tác dụng được với dung dịch brom là

A. 4. **B.** 5. **C.** 2. D. 3.

Câu 21. Chọn phản ứng **sai**?

A. Ancol benzylic + CuO $\xrightarrow{t^0}$ Anđehit benzoic + Cu + H_2O.

B. Etylenglicol + $Cu(OH)_2$ $\xrightarrow{t^0}$ Đồng (II) etylenglicolat + H_2O.

C. Propan-2-ol + CuO $\xrightarrow{t^0}$ Axeton + Cu + H_2O.

D. Phenol + dung dịch Br2 $\xrightarrow{t^0}$ Axit picric + HBr.

Câu 22. Dãy gồm các polime tổng hợp là

A. Polietilen, xenlulozơ, nilon-6,6. **B.** Polietilen, xenlulozơ, nilon-6, nilon-6,6.

C. Polietilen, nilon-6, nilon-6,6, polibutađien. **D.** Polietilen, tinh bột, nilon-6, nilon-6,6.

Câu 23. Chất (mạch hở) nào sau đây có số liên kết π nhiều nhất?

A. C_3H_9N. **B.** C_2H_5N. **C.** $C_4H_8O_3$. **D.** C3H4O4.

Câu 24. Hai chất nào sau đây đều thủy phân được trong dung dịch NaOH, đun nóng?

A. Etyl axetat và Gly-Ala. **B.** Lysin và metyl fomat.

C. Xenlulozơ và triolein. **D.** Saccarozơ và tristearin.

Câu 25. Cho phản ứng sau: ankađien **B** + Cl_2 → $CH_2ClC(CH_3)$=CH-CHCl-CH_3. Tên gọi của **B** là

A. 2-metylpenta-l,3-đien. **B.** 4-metylpenta-2,4-đien.

C. 2-metylpenta-l,4-đien. **D.** 4-metylpenta-2,3-đien.

Câu 26. Etylamin và anilin đều phản ứng được với chất nào sau đây?

A. KCl. **B.** NaOH. **C.** Br_2/H_2O. **D.** HCl.

VẬN DỤNG

Câu 27. Ba chất hữu cơ mạch hở **X**, **Y**, **Z** có cùng công thức phân tử $C_3H_6O_2$ và có các tính chất:

X, **Z** đều làm nhạt màu dung dịch với nước brom.

X, **Y**, **Z** đều không đổi màu dung dịch quỳ tím.

Z có khả năng tham gia phản ứng trùng hợp. Các chất **X**, **Y**, **Z** lần lượt là

A. $HCOOCH_2CH_3$, CH_3COOCH_3, $HOCH_2CH_2CHO$.

B. $HOCH_2CH_2CHO$, CH_3CH_2COOH, $HOCH_2OCH=CH_2$.

C. $HCOOCH_2CH_3$, $HOCH_2CH_2CHO$, CH_3CH_2COOH.

D. $HOCH_2CH_2CHO$, CH_3COOCH_3, $HOCH_2OCH=CH_2$.

Câu 28. Cho sơ đồ chuyển hoá sau: $C_2H_6 \xrightarrow{+Cl_2,as} A \xrightarrow{+NaOH} B \xrightarrow{+CaO,t^0} C$. Tên gọi của **C** là

A. Anđehit fomic. **B.** Ancol metylic. **C.** Anđehit axetic. **D.** Ancol etylic.

Câu 29. Bảng dưới đây ghi lại hiện tượng khi làm thí nghiệm với **X**, **Y**, **Z**, **T** ở dạng dung dịch với dung môi nước:

Chất / Thuốc thử	X	Y	Z	T
Dung dịch $AgNO_3/NH_3$, t^0	không có kết tủa	Ag↓	không có kết tủa	Ag↓
$Cu(OH)_2$, lắc nhẹ	$Cu(OH)_2$ không tan	dung dịch xanh lam	dung dịch xanh lam	dung dịch xanh lam
Nước brom	mất màu và xuất hiện kết tủa trắng	mất màu	không mất màu	không mất màu

Các chất X, Y, Z, T lần lượt là

A. Anilin, glucose, glyxerol, fructose **B.** phenol, glucose, glyxerol, metyl fomat

C. Anilin, metyl fomat, etanol, axit acrylic. **D.** Phenol, axit fomic, saccarozơ, glucozơ.

ĐÁP ÁN VÀ HƯỚNG DẪN GIẢI

1.A	**2.B**	**3.B**	**4.A**	**5.B**	**6.A**	**7.D**	**8.C**	**9.C**	**10.A**
11.C	**12.B**	**13.B**	**14.C**	**15.D**	**16.A**	**17.C**	**18.B**	**19.A**	**20.D**
21.D	**22.C**	**23.D**	**24.A**	**25.A**	**26.D**	**27.D**	**28.C**	**29.A**	

ĐỀ THI THỬ THPT CHUYÊN PHAN BỘI CHÂU - NGHỆ AN - LẦN 1

I. Nhận biết

Câu 1: Biết rằng mùi tanh của cá (đặc biệt cá mè) là hỗn hợp các amin (nhiều nhất là trimetylamin) và một số chất khác. Để khử mùi tanh của cá trước khi nấu ta có thể dùng dung dịch nào sau đây?

A. Xút. **B.** Soda. **C.** Nước vôi trong. **D.** Giấm ăn.

Câu 2: $Al(OH)_3$ **không** phản ứng với dung dịch nào đây?

A. HCl. **B.** NaOH. **C.** H_2SO_4. **D.** Na_2SO_4.

Câu 3: Chất nào sau đây là chất điện li mạnh?

A. NaOH. **B.** HF. **C.** CH_3COOH. **D.** C_2H_5OH.

Câu 4: Polime nào sau đây thuộc loại polime thiên nhiên?

A. Polietilen. **B.** Tơ olon. **C.** Tơ tằm. **D.** Tơ axetat.

Câu 5: Cho sơ đồ phản ứng: $Fe(NO_3)_2 \xrightarrow{t^\circ} X + NO_2 + O_2$. Chất X là

A. Fe_3O_4. **B.** $Fe(NO_2)_2$. **C.** FeO. **D.** Fe_2O_3.

Câu 6: Hợp chất hữu cơ nhất thiết phải chứa nguyên tố

A. hidro. **B.** cacbon. **C.** oxi. **D.** nitơ.

Câu 7: Kim loại nào sau đây là kim loại kiềm?

A. Ba. **B.** Al. **C.** Na. **D.** Cu.

Câu 8: Trong công nghiệp, kim loại nhôm được điều chế bằng phương pháp

A. nhiệt luyện. **B.** thủy luyện. **C.** điện phân dung dịch.**D.** điện phân nóng chảy.

Câu 9: Khi X thoát ra khi đốt than trong lò, đốt xăng dầu trong động cơ, gây ngộ độc hô hấp cho người và vật nuôi, do làm giảm khả năng vận chuyển oxi của máu. X là

A. CO_2. **B.** SO_2. **C.** CO. **D.** Cl_2.

Câu 10: Vinyl axetat có công thức cấu tạo là

A. $CH_2=CHCOOCH_3$.**B.** $HCOOCH=CH_2$. **C.** $CH_3COOCH=CH_2$.**D.** CH_3COOCH_3.

Câu 11: Phương trình hóa học nào sau đây **sai**?

A. $Fe + 2HCl \rightarrow FeCl_2 + H_2\uparrow$.

B. $3Fe(OH)_2 + 10HNO_3 \rightarrow 3Fe(NO_3)_3 + NO + 8H_2O$.

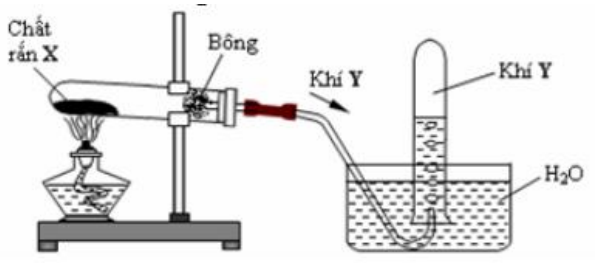
C. $Fe(OH)_3 + 3HNO_3 \rightarrow Fe(NO_3)_3 + 3H_2O$.

D. $2Fe + 3Cl_2 \rightarrow 2FeCl_2$.

Câu 12: Công thức phân tử của glixerol là

A. $C_3H_8O_3$. **B.** $C_2H_6O_2$. **C.** C_3H_8O. **D.** C_2H_6O.

Câu 13: Hình vẽ bên mô tả thí nghiệm điều chế khí Y từ chất rắn X. Khí Y là



A. HCl. **B.** Cl_2. **C.** O_2. **D.** NH_3.

Câu 14: Cho các chất: triolein, glucozơ, etyl axetat, Gly-Ala. Số chất bị thủy phân trong môi trường axit, đun nóng là

A. 4. **B.** 2. **C.** 1. **D.** 3.

Câu 15: Thí nghiệm nào sau đây **không** xảy ra phản ứng?

A. Cho dung dịch HCl vào dung dịch $Fe(NO_3)_2$.

B. Cho Si vào dung dịch NaOH, đun nóng.

C. Cho dung dịch $NaHCO_3$ vào dung dịch HCl.
D. Cho dung dịch $AgNO_3$ vào dung dịch H_3PO_4.
Câu 16: Cho các phát biểu sau:
(a) Axetilen và etilen là đồng đẳng của nhau. (b) Axit fomic có phản ứng tráng bạc.
(c) Phenol là chất rắn, ít tan trong nước lạnh. (d) Axit axetic được tổng hợp trực tiếp từ metanol.
Số phát biểu đúng là
A. 4. **B.** 2. **C.** 1. **D.** 3.
III. Vận dụng
Câu 17: Cho các phát biểu:
(a) Các nguyên tố ở nhóm IA đều là kim loại.
(b) Tính dẫn điện của kim loại giảm dần theo thứ tự: Ag, Cu, Au, Al, Fe.
(c) Kim loại Na khử được ion Cu^{2+} trong dd thành Cu.
(d) Nhôm bị ăn mòn điện hóa khi cho vào dung dịch chứa Na_2SO_4 và H_2SO_4.
(e) Cho Fe vào dung dịch $AgNO_3$ dư, sau phản ứng thu được dung dịch chứa hai muối.
(g) Cho Mg vào dung dịch $FeCl_3$ dư, sau phản ứng thu được Fe.
Số phát biểu đúng là
A. 1. **B.** 3. **C.** 2. **D.** 4.
Câu 18: Este X có công thức phân tử là $C_9H_{10}O_2$, a mol X tác dụng vừa đủ với 2a mol NaOH, thu được dung dịch Y không tham gia phản ứng tráng bạc. Số công thức cấu tạo của X thỏa mãn tính chất trên là
A. 4. **B.** 6. **C.** 5. **D.** 9.
Câu 19: Kết quả thí nghiệm của các chất X, Y, Z, T với một số thuốc thử được ghi ở bảng sau:

Chất	X	Y	Z	T
Dung dịch nước brom		Dung dịch mất màu	Kết tủa trắng	Dung dịch mất màu
Kim loại Na	Có khí thoát ra		Có khí thoát ra	Có khí thoát ra

Các chất X, Y, Z, T lần lượt là
A. Ancol etylic, stiren, phenol, axit acrylic. **B.** Ancol etylic, stiren, axit axetic, axit acrylic.
C. Axit axetic, benzen, phenol, stiren. **D.** Axit axetic, axit fomic, stiren, axit acrylic.
Câu 20: Cho sơ đồ phản ứng.
X ($C_6H_{11}O_4N$) + NaOH → Y + Z + H_2O.
Y + HCl → HOOC–CH(NH_3Cl)–CH_2–CH_2–COOH + NaCl.
Biết X, Y, Z là các hợp chất hữu cơ. Phát biểu nào sau đây đúng?
A. Y là axit glutamic. **B.** X có hai cấu tạo thỏa mãn.
C. Phân tử X có hai loại chức. **D.** Z là ancol etylic.
Câu 21: Cho các chất X, Y, Z, T đều tác dụng với H_2SO_4 và thỏa mãn sơ đồ:
$Fe(NO_3)_2$ → X → Y → Z → T
Mỗi mũi tên ứng với một phản ứng. Các chất X, Y, Z, T lần lượt là
A. FeS, $Fe(OH)_2$, FeO, Fe. **B.** $FeCO_3$, FeO, Fe, FeS.
C. $FeCl_2$, $Fe(OH)_2$, FeO, Fe. **D.** FeS, Fe_2O_3, Fe, $FeCl_3$.
Câu 22: Cho các cặp dung dịch sau:
(a) NaOH và $Ba(HCO_3)_2$; (b) NaOH và $AlCl_3$;
(c) $NaHCO_3$ và HCl; (d) NH_4NO_3 và KOH;
(e) Na_2CO_3 và $Ba(OH)_2$; (f)$AgNO_3$ và $Fe(NO_3)_2$.
Số cặp dd khi trộn với nhau có xảy ra phản ứng là

A. 5. **B.** 6. **C.** 4. **D.** 3.

Câu 23: Cho dãy các chất: $CH_3COOH_3NCH_3$, H_2NCH_2COONa, $H_2NCH_2CONHCH_2$-COOH, ClH_3NCH_2COOH, saccarozơ và glyxin. Số chất trong dãy vừa tác dụng với NaOH, vừa tác dụng với dung dịch HCl là.

A. 2. **B.** 3. **C.** 4. **D.** 5.

Câu 24: Cho các phát biểu sau:

(1) Điều chế kim loại Al bằng cách điện phân nóng chảy Al_2O_3.

(2) Tất cả kim loại kiềm thổ đều tan trong nước ở nhiệt độ thường.

(3) Quặng boxit có thành phần chính là Na_3AlF_6.

(4) Bột nhôm tự bốc cháy khi tiếp xúc với khí Clo.

(5) Thạch cao sống có công thức là $CaSO_4.H_2O$.

(6) Đun nóng có thể làm mềm nước có tính cứng vĩnh cửu.

Số phát biểu đúng là?

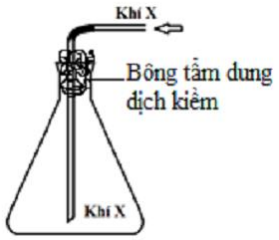
A. 2. **B.** 1. **C.** 3. **D.** 4.

ĐÁP ÁN VÀ HƯỚNG DẪN GIẢI

1.D	**2.D**	**3.A**	**4.C**	**5.D**	**6.B**	**7.C**	**8.D**	**9.C**	**10.C**
11.B	**12.A**	**13.C**	**14.D**	**15.D**	**16.D**	**17.C**	**18.A**	**19.A**	**20.A**
21.D	**22.A**	**23.B**	**24.C**						

ĐỀ MINH HỌA 2018-BỘ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO

Câu 1. Kim loại nào sau đây có tính khử yếu nhất?
A. Ag. **B**. Al. **C**. Fe. **D**. Cu.
Câu 2. Chất nào sau đây làm mất tính cứng của nước cứng vĩnh cửu?
A. NaCl. **B**. Na_2CO_3. **C**. $NaNO_3$. **D**. HCl.
Câu 3. Trong các chất sau, chất gây ô nhiễm không khí có nguồn gốc từ khí thải sinh hoạt là
A. CO. **B**. O_3. **C**. N_2. **D**. H_2.
Câu 4. Este nào sau đây có phản ứng tráng bạc?
A. $CH_3COOCH_2CH_3$. **B**. $CH_2=CHCOOCH_3$. **C**. $HCOOCH_3$. **D**. CH_3COOCH_3.
Câu 5. Công thức của sắt(II) hiđroxit là
A. $Fe(OH)_3$. **B**. $Fe(OH)_2$. **C**. FeO. **D**. Fe_2O_3.
Câu 6. Polime nào sau đây có cấu trúc mạch phân nhánh?
A. Amilozơ. **B**. Xenlulozơ. **C**. Amilopectin. **D**. Polietilen.
Câu 7. Chất nào sau đây vừa phản ứng với dung dịch HCl, vừa phản ứng với dung dịch NaOH?
A. $Al(OH)_3$. **B**. $AlCl_3$. **C**. $BaCO_3$. **D**. $CaCO_3$.
Câu 8. Crom có số oxi hóa +6 trong hợp chất nào sau đây?
A. $NaCrO_2$. **B**. Cr_2O_3. **C**. $K_2Cr_2O_7$. **D**. $CrSO_4$.
Câu 9. Dung dịch nào sau đây có pH > 7?
A. NaCl. **B**. NaOH. **C**. HNO_3. **D**. H_2SO_4.
Câu 10. Cacbon chỉ thể hiện tính khử trong phản ứng hóa học nào sau đây?
A. $C + O_2 \xrightarrow{t^o} CO_2$. **B**. $C + 2H_2 \xrightarrow{xt,t^o} CH_4$.
C. $3C + 4Al \xrightarrow{t^o} Al_4C_3$. **D**. $3C + CaO \xrightarrow{t^o} CaC_2 + CO$.
Câu 11. Chất nào sau đây là chất hữu cơ?
A. CH_4. **B**. CO_2. **C**. Na_2CO_3. **D**. CO.
Câu 12. Cho vài giọt nước brom vào dung dịch phenol, lắc nhẹ thấy xuất hiện
A. kết tủa trắng. **B**. kết tủa đỏ nâu. **C**. bọt khí. **D**. dung dịch màu xanh.
Câu 13. Trong phòng thí nghiệm, khí X được điều chế và thu vào bình tam giác bằng cách đẩy không khí như hình vẽ bên.



Khí X là
A. H_2. **B**. C_2H_2. **C**. NH_3. **D**. Cl_2.
Câu 14. Phát biểu nào sau đây **sai**?
A. Thủy phân etyl axetat thu được ancol metylic
B. Etyl fomat có phản ứng tráng bạc
C. Triolein phản ứng được với nước brom.
D. Ở điều kiện thường, tristearin là chất rắn.
Câu 15. Cho sơ đồ phản ứng sau:
$NH_3 \xrightarrow[t^o,xt]{+O_2} NO \xrightarrow{+O_2} NO_2 \xrightarrow{+O_2+H_2O} HNO_3 \xrightarrow{+Cu,t^o} Cu(NO_3)_2 \xrightarrow{t^o} NO_2$.
Mỗi mũi tên là một phản ứng hóa học . Số phản ứng mà nitơ đóng vai trò chất khử là
A. 2. **B**. 3. **C**. 4. **D**. 5.
Câu 16. Cho các chất sau: etyl axetat, tripanmitin, saccarozơ, etylamin, Gly-Ala . Số chất tham gia phản ứng thủy phân trong môi trường kiềm là
A. 2. **B**. 3. **C**. 4. **D**. 5.
Câu 17. Cho các phát biểu sau:
(a) Điện phân dung dịch NaCl (điện cực trơ), thu được khí H_2 ở catot.

(b) Cho CO dư qua hỗn hợp Al_2O_3 và CuO đun nóng, thu được Al và Cu.
(c) Nhúng thanh Zn vào dung dịch chứa $CuSO_4$ và H_2SO_4, có xuất hiện ăn mòn điện hóa .
(d) Kim loại có nhiệt độ nóng chảy thấp nhất là Hg, kim loại dẫn điện tốt nhất là Ag.
(e) Cho dung dịch $AgNO_3$ dư vào dung dịch $FeCl_2$, thu được chất rắn gồm Ag và AgCl.
Số phát biểu đúng là
A. 2. **B**. 3. **C**. 4. **D**. 5.

Câu 18. Cho este đa chức X (có công thức phân tử $C_6H_{10}O_4$) tác dụng với dung dịch NaOH, thu được sản phẩm gồm một muối của axit cacboxylic Y và một ancol Z. Biết X không có phản ứng tráng bạc . Số công thức cấu tạo phù hợp của X là
A. 4. **B**. 3. **C**. 5. **D**. 2.

Câu 19. Hỗn hợp E gồm muối vô cơ X ($CH_8N_2O_3$) và đipeptit Y ($C_4H_8N_2O_3$). Cho E tác dụng với dung dịch NaOH đun nóng, thu được khí Z. Cho E tác dụng với dung dịch HCl dư, thu được khí T và chất hữu cơ Q. Nhận định nào sau đây sai?
A. Chất Y là $H_2NCH_2CONHCH_2COOH$. **B**. Chất Q là H_2NCH_2COOH.
C. Chất Z là NH_3 và chất T là CO_2. **D**. Chất X là $(NH_4)_2CO_3$.

Câu 20. Hòa tan hoàn toàn Fe_3O_4 trong dung dịch H_2SO_4 (loãng, dư), thu được dung dịch X. Cho dãy gồm các chất: Cu, $Fe(NO_3)_2$, $KMnO_4$, $BaCl_2$, Cl_2, KNO_3, NaCl. Số chất trong dãy phản ứng được với dung dịch X là
A. 3. **B**. 4. **C**. 5. **D**. 6.

Câu 21. Cho sơ đồ chuyển hoá sau:

$$Cr(OH)_3 \xrightarrow{+KOH} X \xrightarrow{+Cl_2+KOH} Y \xrightarrow{+H_2SO_4} Z \xrightarrow{+FeSO_4+H_2SO_4} T$$

Biết X, Y, Z, T là các hợp chất của crom. Chất Z và T lần lượt là
A. $K_2Cr_2O_7$ và $Cr_2(SO_4)_3$. **B**. $K_2Cr_2O_7$ và $CrSO_4$.
C. K_2CrO_4 và $CrSO_4$. **D**. K_2CrO_4 và $Cr_2(SO_4)_3$.

Câu 22. Tiến hành thí nghiệm với các dung dịch X, Y, Z và T. Kết quả được ghi ở bảng sau:

Mẫu thử	Thuốc thử	Hiện tượng
Y	Quỳ tím	Quỳ chuyển sang màu xanh
X, Z	Dung dịch $AgNO_3$ trong NH_3, đun nóng	Tạo kết tủa Ag
T	Dung dịch Br_2	Kết tủa trắng
Z	$Cu(OH)_2$	Tạo dung dịch màu xanh lam

X, Y, Z, T lần lượt là:
A. Etyl fomat, lysin, glucozơ, phenol. **B**. Etyl fomat, lysin, glucozơ, axit acrylic
C. Glucozơ, lysin, etyl fomat, anilin. **D**. Lysin, etyl fomat, glucozơ, anilin.

Câu 23. Tiến hành các thí nghiệm sau:
(a) Cho dung dịch chứa 4a mol HCl vào dung dịch chứa a mol $NaAlO_2$.
(b) Cho Al_2O_3 vào lượng dư dung dịch NaOH.
(c) Sục khí CO_2 đến dư vào dung dịch $Ba(OH)_2$.
(d) Cho Fe vào dung dịch $Fe_2(SO_4)_3$ dư.
(e) Cho dung dịch chứa a mol $KHSO_4$ vào dung dịch chứa a mol $NaHCO_3$.
(g) Cho Mg dư vào dung dịch HNO_3 (phản ứng không thu được chất khí).
Sau khi các phản ứng xảy ra hoàn toàn, số thí nghiệm thu được dung dịch chứa hai muối là
A. 4. **B**. 5. **C**. 2. **D**. 3.

Câu 24. Cho các chất sau: metan, etilen, buta-1,3-đien, benzen, toluen, stiren, phenol, metyl acrylat. Số chất tác dụng được với nước brom ở điều kiện thường là
A. 5. **B**. 4. **C**. 6. **D**. 7.

ĐÁP ÁN VÀ HƯỚNG DẪN GIẢI

1.A	**2.B**	**3.A**	**4.C**	**5.B**	**6.C**	**7.A**	**8.C**	**9.B**	**10.A**
11.A	**12.A**	**12.C**	**14.A**	**15.B**	**16.B**	**17.B**	**18.A**	**19.B**	**20.D**
21.A	**22.A**	**23.A**	**24.A**						

ĐỀ THI THỬ THQG 2018-THẦY NGUYỄN ANH PHONG

Câu 1: Chất nào trong các chất dưới đây ứng với công thức của ankan.

A. C_3H_6 **B.** C_4H_{12} **C.** C_2H_4 **D.** C_3H_8

Câu 2: Chất nào sau đây là chất điện ly?

A. Đường kính (mía) **B.** Ancol etylic **C.** SO_3 **D.** HCOOH

Câu 3: Số đồng phân ancol tối đa ứng với CTPT $C_3H_8O_x$ là

A. 4. **B.** 5. **C.** 6. **D.** 8

Câu 4: Thí nghiệm nào sau đây có khí thoát ra?

A. Cho miếng Fe vào dung dịch HNO_3 đặc nguội rồi nhấc ra nhúng vào dung dịch HCl.

B. Cho bột Cr vào dung dịch NaOH loãng.

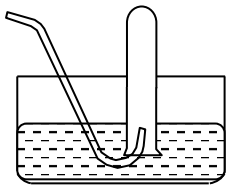
C. Cho Si vào dung dịch NaOH loãng.

D. Đổ dung dịch $BaCl_2$ vào dung dịch H_2SO_4.

Câu 5:Để phân biệt HCOOH và CH_3COOH ta dùng

A. Na. **B.** $AgNO_3/NH_3$. **C.** $CaCO_3$. **D.** NaOH.

Câu 6: Cho hình vẽ về cách thu khí dời nước như sau:



Hình vẽ bên có thể áp dụng để thu được những khí nào trong các khí sau đây?

A. CO_2 , O_2, N_2, H_2. **B.** NH_3, HCl, CO_2, SO_2, Cl_2.

C. H_2, N_2, O_2, CO_2, HCl, H_2S. **D.** NH_3, O_2, N_2, HCl, CO_2.

Câu 7: Cho dãy các chất : HCHO, CH_3COOH, HCOONa, HCOOH, C_2H_5OH, $HCOOCH_3$. Số chất trong dãy tham gia phản ứng tráng gương là

A. 3. **B.** 6. **C.** 4. **D.** 5.

Câu 8: Có bốn dung dịch đựng riêng biệt trong bốn ống nghiệm không dán nhãn: K_2CO_3, $FeCl_2$, NaCl, $CrCl_3$. Nếu chỉ dùng một thuốc thử duy nhất là dung dịch $Ba(OH)_2$ thì nhận biết được tối đa bao nhiêu dung dịch trong số các dung dịch trên?

A. 3. **B.** 4. **C.** 2. **D.** 1.

Câu 9: Chọn phát biểu đúng:

A. H_2 oxi hóa được glucozo thu được sobitol.

B. Chất béo nhẹ hơn nước và không tan trong nước.

C. Saccarozo, glucozo đều phản ứng với dung dịch $AgNO_3/NH_3$.

D. Amino axit là những hợp chất đa chức trong phân tử vừa chứa nhóm COOH và nhóm NH_2

Câu 10: Thí nghiệm nào sau đây xảy ra phản ứng oxi hóa khử?

A. Cho $Cu(OH)_2$ vào dung glixerol **B.** Cho glucozo vào dung dịch brom

C. Cho anilin vào dung dịch HCl **D.** Cho $Cu(OH)_2$ vào dung dịch anbumin

Câu 11: Nguyên nhân nào sau đây **không** gây ô nhiễm môi trường không khí?

A. Khí thải sinh hoạt, khí thải công nghiệp.

B. Khí thải của các phương tiện giao thông.

C. Khí sinh ra từ quá trình quang hợp của cây xanh.

D. Hoạt động của núi lửa.

Câu 12: Cho dãy các chất: Al, Al_2O_3, Na_2CO_3, $CaCO_3$. Số chất trong dãy vừa phản ứng được với dung dịch NaOH, vừa phản ứng được với dung dịch HCl là

A. 4. **B.** 1. **C.** 3. **D.** 2.

Câu 13: Phát biểu nào sau đây **không** đúng?

A.Chất béo là thành phần chính của dầu mỡ động,thực vật.

B.Trong phân tử trilinolein có 9 liên kết π.

C.Thủy phân hoàn toàn 1 mol chất béo được 3 mol glixerol.

D.Nhiệt độ nóng chảy của tristearin cao hơn của triolein.

Câu 14: Chất nào sau đây là đipeptit?

A. H_2N-CH_2-CONH-CH_2-$C(CH_3)_2$-COOH. **B.**H_2N-CH_2-CONH-CH_2-CONH-CH_2-COOH.

C. H_2N-CH_2-CONH-CH_2-CH_2-COOH. **D.**H_2N-CH_2-CONH-$CH(CH_3)$-COOH.

Câu 15: Thí nghiệm nào sau đây xảy ra sự oxi hóa kim loại?

A. Điện phân $CaCl_2$ nóng chảy.

B. Cho kim loại Zn vào dung dịch NaOH.

C. Cho $AgNO_3$ vào dung dịch $Fe(NO_3)_2$.

D. Cho Fe_3O_4 vào dung dịch HI.

Câu 16: Phát biểu nào sau đây **sai**?

A. Fructozơ không làm mất màu nước brom.

B. Phân tử amilopectin có cấu trúc mạch phân nhánh.

C. Số nguyên tử N có trong phân tử peptit Lys-Gly-Ala-Val là 5.

D. Isoamyl axetat là este không no.

Câu 17: Chất nào sau đây khi tác dụng hết với lượng dư dung dịch $NaHSO_4$ thì thu được dung dịch chứa hai muối?

A. MgO. **B.** KOH. **C.** Al. **D.** $Ba(OH)_2$.

Câu 18: Cho sơ đồ chuyển hóa sau:

$$K_2Cr_2O_7 \xrightarrow{+FeSO_4+X} Cr_2(SO_4)_3 \xrightarrow{+NaOH_{d\text{-}}} NaCrO_2 \xrightarrow{+NaOH+Y} Na_2CrO_4.$$

Biết X, Y là các chất vô cơ. **X, Y** lần lượt là :

A.K_2SO_4 và Br_2. **B.** H_2SO_4 (loãng) và Na_2SO_4

C.NaOH và Br_2 **D.** H_2SO_4 (loãng) và Br_2

Câu 19: Cho các phát biểu sau:

(1). Các amin đều phản ứng được với dung dịch HCl.

(2). Tripanmitin, tristearin đều là chất rắn ở điều kiện thường.

(3). Phản ứng thủy phân chất béo trong (NaOH, KOH) là phản ứng xà phòng hóa.

(4). Sản phẩm trùng ngưng metylmetacrylat được dùng làm thủy tinh hữu cơ.

(5). Các peptit đều có phản ứng màu biure.

(6). Tơ nilon – 6 có chứa liên kết peptit.

(7). Dùng H_2 oxi hóa glucozơ hay fructozơ đều thu được sobitol.

Tổng số phát biểu đúng là:

A. 6 **B.** 3 **C.** 4 **D.** 5

Câu 20: Chất X có công thức $C_8H_8O_2$ có chứa vòng benzen, X phản ứng được với dung dịch NaOH đun nóng theo tỷ lệ số mol 1:2, X không tham gia phản ứng tráng gương. Số công thức của X thỏa mãn điều kiện của X là:

A. 1 **B.** 9 **C.** 7 **D.** 8

Câu 21: Thực hiện các thí nghiệm sau:

(1) Đốt dây kim loại Fe dư trong khí Cl_2.

(2) Cho Fe_3O_4 vào dung dịch HNO_3 (loãng, dư).

(3) Đốt nóng hỗn hợp Fe và S (trong chân không).

(4) Cho kim loại Fe vào lượng dư dung dịch HCl.
(5) Cho 1,5a mol Fe tan hết trong dung dịch chứa 5a mol HNO_3 (NO là sản phẩm khử duy nhất).
(6) Cho 0,1 mol Fe_3O_4 vào dung dịch chứa 0,03 mol HNO_3 và HCl (dư), (NO là sản phẩm khử duy nhất).
Sau khi các phản ứng xảy ra hoàn toàn, có bao nhiêu thí nghiệm thu được muối sắt(II)?
A. 5. **B.** 2. **C.** 3. **D.** 4.

ĐÁP ÁN VÀ HƯỚNG DẪN GIẢI

1.D	**2.D**	**3.B**	**4.C**	**5.B**	**6.A**	**7.C**	**8.B**	**9.B**	**10.B**
11.C	**12.D**	**13.C**	**14.D**	**15.B**	**16.D**	**17.D**	**18.D**	**19.B**	**20.A**
21.D									

Câu 17: Hai muối là $NaHSO_4$ và Na_2SO_4 còn BaSO4 là chất kết tủa
Câu 19: (1). Các amin đều phản ứng được với dung dịch HCl.
(3). Phản ứng thủy phân chất béo trong (NaOH, KOH) là phản ứng xà phòng hóa.
(7). Dùng H_2 oxi hóa glucozơ hay fructozơ đều thu được sobitol.
Câu 20: X tác dụng NaOH theo tỷ lệ 1:2 → X là este phenol
X không có tráng bạc → X : CH_3-$COOC_6H_5$

ĐỀ THI THQG 2017 CHÍNH THỨC-BỘ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO

Câu 1: Công thức nào sau đây có thể là công thức của chất béo?

A. $CH_3COOCH_2C_6H_5$ **B.** $C_{15}H_{31}COOCH_3$

C. $(C_{17}H_{33}COO)_2C_2H_4$ **D.** $(C_{17}H_{35}COO)_3C_3H_5$

Câu 2: Polime nào sau đây được điều chế bằng phản ứng trùng ngưng?

A. Poli (etylen terephtalat) **B.** Poliacrilonitrin

C. Polistiren **D.** Poli (metyl metacrylat)

Câu 3: Trộn bột kim loại X với bột sắt oxit (gọi là hỗn hợp tecmit) để thực hiện phản ứng nhiệt nhôm dùng để hàn đường ray tàu hỏa. Kim loại X là?

A. Fe **B.** Cu **C.** Ag **D.** Al

Câu 4: Trong công nghiệp, kim loại nào sau đây chỉ được điều chế bằng phương pháp điện phân nóng chảy?

A. Fe **B.** Cu **C.** Mg **D.** Ag

Câu 5: Chất nào sau đây tác dụng với dung dịch $Ba(OH)_2$ tạo ra kết tủa?

A. NaCl **B.** $Ca(HCO_3)_2$ **C.** KCl **D.** KNO_3

Câu 6: Hợp chất H_2NCH_2COOH có tên là

A. valin **B.** lysin **C.** alanin **D.** glyxin

Câu 7: Ô nhiễm không khí có thể tạo ra mưa axit gây tác hại lớn tới môi trường. Hai khí nào sau đây đều là nguyên nhân gây mưa axit?

A. H_2S và N_2 **B.** CO_2 và O_2 **C.** SO_2 và NO_2 **D.** NH_2 và HCl

Câu 8: Cho Fe tác dụng với dung dịch HNO_3 đặc, nóng thu được khí X có màu nâu đỏ. Khí X là

A. N_2 **B.** N_2O **C.** NO **D.** NO_2

Câu 9: Dung dịch nào sau đây phản ứng với dung dịch HCl dư tạo ra chất khí?

A. $Ba(OH)_2$ **B.** Na_2CO_3 **C.** K_2SO_4 **D.** $Ca(NO_3)_2$

Câu 10: Công thức hóa học của natri đicromat là

A. $Na_2Cr_2O_7$ **B.** $NaCrO_2$ **C.** Na_2CrO_4 **D.** Na_2SO_4

Câu 11: Dung dịch nào sau đây làm quỳ tím chuyển sang màu xanh?

A. Glyxin **B.** Metylamin **C.** Anilin **D.** Glucozo

Câu 12: Cho các chất sau: fructozo, glucozo, etyl axetat, Val-Gly-Ala. Số chất phản ứng với $Cu(OH)_2$ trong môi trường kiềm, tạo dung dịch màu xanh lam là

A. 4 **B.** 2 **C.** 1 **D.** 3

Câu 13: Phát biểu nào sau đây **sai**?

A. Kim loại Cu khử được ion Fe^{2+} trong dung dịch

B. Kim loại Al tác dụng được với dung dịch NaOH

C. Kim loại có khối lượng riêng nhỏ nhất là Li

D. Kim loại cứng nhất là Cr

Câu 14: Thủy phân hoàn toàn 1 mol peptit mạch hở X chỉ thu được 3 mol Gly và 1 mol Ala. Số liên kết peptit trong phân tử X là

A. 3 **B.** 4 **C.** 2 **D.** 1

Câu 15: Phát biểu nào sau đây **sai**?

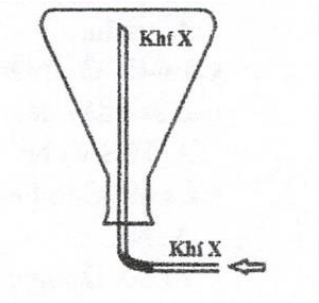
A. Ở điều kiện thường, chất béo $(C_{17}H_{33}COO)_3C_3H_5$ ở trạng thái rắn

B. Fructozo có nhiều trong mật ong

C. Metyl acrylat, tripanmitin và tristearin đều là este

D. Thủy phân hoàn toàn chất béo luôn thu được glixerol

Câu 16: Trong phòng thí nghiệm, khí X được điều chế và thu vào bình tam giác theo hình vẽ bên. Khí X được tạo ra từ phản ứng hóa học nào sau đây?



A. $2Fe + 6H_2SO_{4\,(đặc)} \xrightarrow{t^o} Fe_2(SO_4)_3 + 3SO_{2(k)} + 6H_2O$

B. $NH_4Cl + NaOH \xrightarrow{t^o} NH_{3(k)} + NaCl + H_2O$

C. $CaCO_3 + 2HCl \longrightarrow CaCl_2 + CO_{2(k)} + H_2O$

D. $3Cu + 8HNO_{3(loãng)} \longrightarrow 3Cu(NO3)_2 + 2NO_{(k)} + 4H_2O$

Câu 17: Cho kim loại Fe lần lượt phản ứng với các dung dịch: $FeCl_3$, $Cu(NO_3)_2$, $AgNO_3$, $MgCl_2$. Số trường hợp phản ứng hóa học xảy ra là:

A. 4 **B.** 3 **C.** 1 **D.** 2

Câu 18: Cho các phát biểu sau

a) Chất béo là trieste của glixerol với axit béo

b) Chất béo nhẹ hơn nước và không tan trong nước

c) Glucozo thuộc loại mónosacarit

d) Các este bị thủy phân trong môi trường kiềm đều tạo muối và ancol

e) Tất cả các peptit đều có phản ứng với $Cu(OH)_2$ tạo hợp chất màu tím

f) Dung dịch saccarozo không tham gia phản ứng tráng bạc

Số phát biểu **đúng** là

A. 2 **B.** 5 **C.** 3 **D.** 4

Câu 19: Cho các phát biểu sau:

a) Dung dịch hỗn hợp $FeSO_4$ và H_2SO_4 làm mất màu dung dịch $KMnO_4$

b) Fe_2O_3 có trong tự nhiên dưới dạng quặng hematit

c) $Cr(OH)_3$ tan được trong dung dịch axit mạnh và kiềm

d) CrO_3 là oxit axit, tác dụng với H_2O chỉ tạo ra một axit

Số phát biểu **đúng** là:

A. 3 **B.** 2 **C.** 1 **D.** 4

Câu 20: Cho các phát biểu sau:

a) Các kim loại Na, K, Ba đều phản ứng mạnh với nước

b) Kim loại Cu tác dụng được với dung dịch hỗn hợp $NaNO_3$ và H_2SO_4 (loãng)

c) Crom bền trong không khí và nước do có màng oxit bảo vệ

d) Cho bột Cu vào lượng dư dung dịch $FeCl_3$, thu được dung dịch chứa ba muối

e) Hỗn hợp Al và BaO (tỉ lệ số mol tương ứng 1:1) tan hoàn toàn trong nước dư

g) Lưu huỳnh, phốt pho và ancol etylic đều bốc cháy khi tiếp xúc với CrO_3

Số các phát biểu **đúng** là

A. 4 **B.** 5 **C.** 3 **D.** 6

Câu 21: Cho các sơ đồ phản ứng sau:

(1) $X_1 + H_2O \xrightarrow[\text{co mang ngan}]{\text{dien phan}} X_2 + X_3\uparrow + H_2\uparrow$ (2) $X_2 + X_4 \longrightarrow BaCO_3\downarrow + Na_2CO_3 + H_2O$

(3) $X_2 + X_3 \longrightarrow X_1 + X_5 + H_2O$ (4) $X_4 + X_6 \longrightarrow BaSO_4\downarrow + K_2SO_4 + CO_2\uparrow + H_2O$

Các chất X_2, X_5, X_6 lần lượt là

A. KOH, $KClO_3$, H_2SO_4 **B.** NaOH, NaClO, $KHSO_4$

C. $NaHCO_3$, NaClO, $KHSO_4$ **D.** NaOH. NaClO, H_2SO_4

Câu 22: Cho a mol este X ($C_9H_{10}O_2$) tác dụng vừa đủ với 2a mol NaOH, thu được dung dịch không có phản ứng tráng bạc. Số công thức cấu tạo phù hợp của X là

A. 3 **B.** 4 **C.** 2 **D.** 6

Câu 23: Thủy phân hoàn toàn 1 mol pentapeptit X, thu được 3 mol Gly, 1 mol Ala và 1 mol Val. Nếu thủy phân không hoàn toàn X thì thu được hỗn hợp sản phẩm trong đó có Ala-Gly, Gly-Ala, Gly-Gly-Ala nhưng không có Val-Gly. Amino axit đầu N và amino axit đầu C của peptit X lần lượt là

A. Ala và Gly **B.** Ala và Val **C.** Gly và Gly **D.** Gly và Val

Câu 24: Kết quả thí nghiệm của các dung dịch X, Y, Z, T với thuốc thử được ghi ở bảng sau

Mẫu thử	Thuốc thử	Hiện tượng
X	Quỳ tím	Chuyển màu hồng
Y	Dung dịch I_2	Có màu xanh tím
Z	Dung dịch $AgNO_3$ có NH_3	Kết tủa Ag
T	Nước brom	Kết tủa trắng

Các dung dịch X, Y, Z, T lần lượt là

A. Axit glutamic, tinh bột, anilin, glucozo **B**. Axit glutamic, tinh bột, glucozo, anilin

C. Axit glutamic, glucozo, tinh bột, anilin **D.** Anilin, tinh bột, glucozo, axit glutamic

Câu 25: Cho các phát biểu sau:

a) Điện phân dung dịch NaCl (điện cực trơ), thu được Na tại catot

b) Có thể dùng $Ca(OH)_2$ làm mất tính cứng của nước cứng tạm thời

c) Thạch cao nung có công thức là $CaSO_4.2H_2O$

d) Trong công nghiệp, Al được sản xuất bằng cách điện phân nóng chảy Al_2O_3

e) Điều chế $Al(OH)_3$ bằng cách cho dung dịch $AlCl_3$ tác dụng với dung dịch NH_3

Số phát biểu **đúng** là:

A. 5 **B.** 2 **C.** 4 **D.** 3

ĐÁP ÁN VÀ HƯỚNG DẪN GIẢI

1.D	**2.A**	**3.D**	**4.C**	**5.B**	**6.D**	**7.C**	**8.D**	**9.B**	**10.A**
11.B	**12.B**	**13.A**	**14.A**	**15.A**	**16.B**	**17.B**	**18.D**	**19.A**	**20.D**
21.B	**22.B**	**23.D**	**24.B**	**25.D**					

Câu 19. Những phát biểu đúng là: $(a);(b);(c)$.

Câu 20. Những phát biểu đúng là: $(a);(b);(c);(d);(e);(g)$.

Câu 21. $X_1 : NaCl - X_2 : NaOH - X_3 : Cl_2 - X_4 : Ba(HCO_3)_2 - X_5 : NaClO - X_6 : KHSO_4$

ĐỀ THI THỬ THPTQG 2018-THPT NÔNG CỐNG 1 - THANH HÓA - LẦN 1

I. Nhận biết

Câu 1. Công thức dãy đồng đẳng của ancol etylic là

A. $C_nH_{2n-2}O$. **B.** ROH. **C.** $C_nH_{2n+1}OH$. **D.** $C_nH_{2n-1}OH$.

Câu 2. Hiệu ứng nhà kính là hiện tượng Trái Đất đang ấm dần lên, do các bức xạ có bước sóng dài trong vùng hồng ngoại bị giữ lại, mà không bức xạ ra ngoài vũ trụ. Chất khí nào sau đây là nguyên nhân gây ra hiệu ứng nhà kính?

A. H_2 **B.** N_2. **C.** CO_2. **D.** O_2.

Câu 3. Chất nào sau đây là axit propionic

A. HCOOH. **B.** CH_3COOH. **C.** C_2H_5COOH. **D.** C_2H_3COOH.

Câu 4. Trong phân tử của cacbonhiđrat luôn có

A. nhóm chức axit. **B.** nhóm chức xeton. **C.** nhóm chức ancol. **D.** nhóm chức anđehit.

Câu 5. Nhiệt phân hoàn toàn KNO_3 thu được các sản phẩm là

A. KNO_2, NO_2, O_2. **B.** KNO_2, O_2. **C.** KNO_2,NO_2. **D.** K_2O, NO_2, O_2.

Câu 6. Hợp chất X có công thức cấu tạo: $CH_3CH_2COOCH_3$. Tên gọi của X là

A. etyl axetat. **B.** metyl propionat. **C.** metyl axetat. **D.** propyl axetat.

Câu 7. Tinh bột, xenlulozo, saccarozo đều có khản năng tham gia phản ứng

A. hòa tan $Cu(OH)_2$. **B.** trùng ngưng. **C.** tráng gương. **D.** thủy phân.

II. Thông hiểu

Câu 8. Câu trả lời nào dưới đây **không** đúng khi nói về axit photphoric?

A. Axit photphoric là axit trung bình. **B.** Axit photphoric là axit ba nấc.

C. Axit photphoric có tính oxi hóa mạnh. **D.** Axit photphoric làm quỳ tím chuyển màu đỏ.

Câu 9. Dãy chất nào sau đây đều là chất điện li mạnh?

A. HCl, NaOH, NaCl. **B.** HCl, NaOH, CH_3COOH.

C. KOH, NaCl, $HgCl_2$. **D.** $NaNO_3$, $NaNO_2$, HNO_2.

Câu 10. Chọn câu đúng?

A. Phân đạm là những hợp chất cung cấp N cho cây trồng.

B. Phân đạm là những hợp chất cung cấp P và N cho cây trồng.

C. Phân lân là những hợp chất cung cấp K cho cây trồng.

D. Phân kali là những hợp chất cung cấp K và P cho cây trồng.

Câu 11. Cho dãy các chất: Al, $Al(OH)_3$, $Zn(OH)_2$, $NaHCO_3$, Na_2SO_4. Số chất trong dãy vừa phản ứng với dung dịch HCl vừa phản ứng với dung dịch NaOH là

A. 2 **B.** 5. **C.** 3 **D.** 4.

Câu 12. Ứng với công thức phân tử $C_4H_{11}N$, có x đồng phân amin bậc nhất, y đồng phân amin bậc hai và z đồng phân amin bậc ba. Giá trị của x, y và z lần lượt là

A. 4, 3 và 1. **B.** 4, 2 và 1. **C.** 3, 3 và 0. **D.** 3, 2 và 1.

Câu 13. Trong các loại phân bón: NH_4Cl, $(NH_2)_2CO$, $(NH_4)_2SO_4$, NH_4NO_3. Phân nào có hàm lượng đạm cao nhất?

A. $(NH_2)_2CO$. **B.** $(NH_4)_2SO_4$. **C.** NH_4Cl. **D.** NH_4NO_3.

Câu 14. Nhận xét nào dưới đây **không** đúng về muối amoni?

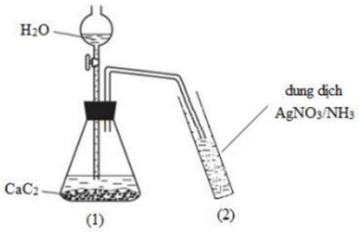
A. Muối amoni kém bền với nhiệt.

B. Tất cả muối amoni tan trong nước.

C. Các muối amoni đều là chất điện li mạnh.

D. Dung dịch của các muối amoni luôn có môi trường bazo.

Câu 15. Làm thí nghiệm với hình vẽ:



Hiện tượng xảy ra trong bình nón (1) là

A. có bọt khí. **B.** có kết tủa.

C. không có hiện tượng gì. **D.** có bọt khí và kết tủa màu vàng.

Câu 16. Người ta thường dùng cát (SiO_2) làm khuôn đúc kim loại. Để làm sạch hoàn toàn những hạt cát bám trên bề mặt vật dụng làm bằng kim loại có thể dùng dung dịch nào sau đây?

A. dung dịch HCl. **B.** dung dịch HF. **C.** dung dịch NaOH loãng. **D.** dung dịch H_2SO_4.

Câu 17. Dãy nào sau đây gồm các ion tồn tại đồng thời trong một dung dịch?

A. Ag^+, Fe^{3+}, H^+, Br^-, NO_3^{2-}, CO_3^{2-}. **B.** Ca^{2+}, K^+, Cu^{2+}, OH^-, Cl^-.

C. Na^+, NH_4^+, Al^{3+}, SO_4^{2-}, OH^-, Cl^-. **D.** Na^+, Mg^{2+}, $NH4^+$, Cl^-, NO_3^{2-}.

Câu 18. Ứng với công thức $C_3H_7O_2N$ có bao nhiêu đồng phân amino axit?

A. 2. **B.** 3. **C.** 4. **D.** 5.

Câu 19. Ancol no, đơn chức, mạch hở có 10 nguyên tử H trong phân tử có số đồng phân là

A. 5. **B.** 3. **C.** 4. **D.** 2.

Câu 20. Cho các chất: but-1-en, but-1-in, buta-1,3-đien, vinylaxetilen, isobutilen, propin. Có bao nhiêu chất trong số các chất trên khi phản ứng hoàn toàn với khí H_2 dư (xúc tác Ni, đun nóng) tạo ra butan?

A. 5. **B.** 6. **C.** 3 **D.**4

Câu 21. Dung dịch chất X không làm đổi màu quỳ tím, dung dịch chất Y làm quỳ tím hóa xanh. Trộn lẫn hai dung dịch trên thu được kết tủa. Hai chất X và Y tương ứng là

A. KNO_3 và Na_2CO_3. **B.** $Ba(NO_3)_2$ và Na_2CO_3.

C. Na_2SO_4 và $BaCl_2$. **D.** $Ba(NO_3)_2$ và K_2SO_4.

Câu 22. Số đồng phân anđehit (có vòng benzen) ứng với công thức C_8H_8O là

A. 2. **B.** 4. **C.** 3 **D.** 5.

III. Vận dụng

Câu 23. Cho các chất: buta-1,3-đien, benzen, ancol anlylic, anđehit axetic, axit acrylic, vinylaxetat. Khi cho các chất đó cộng H_2 dư (xúc tác Ni, t°) thu được sản phẩm hữu cơ, đốt cháy sản phẩm hữu cơ này cho số mol H_2O lớn hơn số mol CO_2. Số chất thỏa mãn là

A. 6. **B.** 3. **C.** 4 **D.** 5.

Câu 24. Cho các cặp dung dịch sau: (1) Na_2CO_3 và $AlCl_3$; (2) $NaNO_3$ và $FeCl_2$; (3) HCl và $Fe(NO_3)_2$; (4) $NaHCO_3$ và $BaCl_2$; (5) $NaHCO_3$ và $NaHSO_4$. Số cặp xảy ra phản ứng trộn các chất trong các cặp đó với nhau ở nhiệt độ thường là

A. 4 cặp. **B.** 3 cặp. **C.** 5 cặp. **D.** 2 cặp.

Câu 25. Cho X, Y, Z, T là các chất khác nhau trong số 4 chất: CH_3OH, HCHO, HCOOH, NH_3 và các tính chất được ghi trong bảng sau:

Chất	X	Y	Z	T
Nhiệt độ sôi (°C)	64,7	-19,0	100,8	-33,4
pH (dung dịch nồng độ 0,0011 M)	7,00	7,00	3,47	10,12

Nhận xét nào sau đây đúng?

A.Y là NH_3. **B.** Z là HCOOH. **C.** T là CH_3OH. **D.** X là HCHO

ĐÁP ÁN VÀ HƯỚNG DẪN GIẢI

1.C	**2.C**	**3.C**	**4.C**	**5.B**	**6.B**	**7.D**	**8.C**	**9.A**	**10.A**
11.D	**12.A**	**13.A**	**14.D**	**15.D**	**16.C**	**17.D**	**18.A**	**19.C**	**20.D**
21.B	**22.B**	**23.C**	**24.B**	**25.B**					

Câu 20. X + H2 → butan→ X có 4 cacbon →but-1-en, but-1-in, buta-1,3-đien, vinylaxetilen,

Câu 23. buta-1,3-đien, benzen, ancol anlylic, anđehit axetic,.

Câu 24. Phản ứng xảy khi : tạo kết tủa hoặc tạo khí hoặc tạo H_2O

(1) Na_2CO_3 và $AlCl_3$ → $Al_2(CO_3)_3$ thủy phân tạo : $Al(OH)_3 + CO_2$

(3) HCl và $Fe(NO_3)_2$: $Fe^{2+} + H^+ + NO_3^-$: phản ứng oxy hóa-khử

(5) $NaHCO_3$ và $NaHSO_4$.: $HCO_3^- + HSO_4^- \rightarrow CO_2 + SO_4^{2-} + H2O$

ĐỀ THI THỬ THQG 2018-SỞ GD&ĐT TUYÊN QUANG

Câu 1: Cặp chất nào sau đây là đồng phân của nhau ?

A. C_2H_5OH và CH_3-O-CH_2-CH_3. **B.** CH_3–O-CH_3 và CH_3-CHO.

C. CH_3-CH_2–CHO và CH_3-CHOH-CH_3. **D.** CH_2=CH-CH_2OH và CH_3-CH_2-CHO.

Câu 2: Thành phần chính của quặng photphorit là

A. $CaHPO_4$. **B.** $Ca_3(PO_4)_2$. **C.** $Ca(H_2PO_4)_2$. **D.** $NH_4H_2PO_4$.

Câu 3: Polime nào sau đây được điều chế bằng phản ứng trùng hợp?

A. Tơ nitron. **B.** Tơ nilon-6,6**.** **C.** Tơ nilon-7. **D.** Poli(etylen-terephtalat).

Câu 4: Trong môi trường kiềm, lòng trắng trứng (anbumin) tác dụng với $Cu(OH)_2$ cho hợp chất màu

A. xanh. **B.** tím. **C.** vàng. **D.** đỏ.

Câu 5: Cho các dung dịch: NaOH, KCl, Na_2CO_3, NH_4Cl, $NaHSO_4$. Số dung dịch có pH > 7 là

A. 3. **B.** 4. **C.** 2. **D.** 1.

Câu 6: Một mẫu nước cứng chứa các ion: Mg^{2+}, Ca^{2+}, Cl^-, SO_4^{2-}. Chất được dùng để làm mềm mẫu nước cứng trên là

A. $BaCl_2$. **B.** $NaHCO_3$. **C.** Na_3PO_4. **D.** H_2SO_4.

Câu 7: Cho các phát biểu sau:

(a) Khí CO_2 gây ra hiện tượng hiệu ứng nhà kính.

(b) Khí NO_2; SO_2 gây ra hiện tượng mưa axít.

(c) Khi được thải ra khí quyển, freon (chủ yếu là $CFCl_3$ và CF_2Cl_2) phá hủy tầng ozon.

(d) Moocphin và cocain là các chất ma túy.

Số phát biểu đúng là

A. 2. **B.** 4. **C.** 3. **D.** 1.

Câu 8: Cho $CH_3COOC_2H_5$ vào dung dịch NaOH (đun nóng), sinh ra các sản phẩm là

A. C_2H_5COONa và CH_3OH. **B.** C_2H_5OH và CH_3COOH.

C. CH_3COOH và C_2H_5ONa. **D.** CH_3COONa và C_2H_5OH.

Câu 9: Khi đun nóng, khí CO có thể khử được oxit kim loại nào sau đây?

A. CuO. **B.** MgO. **C.** K_2O. **D.** Al_2O_3.

Câu 10: Để phân biệt dung dịch phenol (C_6H_5OH) và ancol etylic (C_2H_5OH), ta có thể dùng thuốc thử là

A. dung dịch NaCl. **B.** kim loại Na. **C.** nước brom. **D.** quỳtím.

Câu 11: Cho kim loại Fe lần lượt phản ứng với các dung dịch: $FeCl_3$, $Cu(NO_3)_2$, $AgNO_3$, H_2SO_4 đặc nguội, $MgCl_2$. Số trường hợp xảy ra phản ứng hóa học là

A. 4. **B.** 1. **C.** 2. **D.** 3.

Câu 12: Cho sơ đồ phản ứng sau:

$$(NH_4)_2Cr_2O_7 \xrightarrow{t^0} X \xrightarrow{\text{dung dịch HCl},t^0} Y \xrightarrow{+Cl_2 + \text{dung dịch KOH dư}} Z \xrightarrow{+\text{dung dịch } H_2SO_4 \text{ loãng}} T$$

Trong đó X, Y, Z, T đều là các hợp chất khác nhau của crom. Chất T là

A. K_2CrO_4. **B.** $CrSO_4$. **C.** $Cr_2(SO_4)_3$. **D.** $K_2Cr_2O_7$.

Câu 13: Cho dãy các chất: H_2NCH_2COOH, $C_6H_5NH_2$, CH_3COOH, H_2NCH_2COONa, ClH_3N-CH_2COOH. Số chất trong dãy phản ứng với HCl trong dung dịch là

A. 1. **B.** 2. **C.** 3. **D.** 4.

Câu 14: Tiến hành thí nghiệm với các chất sau: glucozơ, anilin, fructozơ và phenol (C_6H_5OH). Kết quả được ghi ở bảng sau:

Thuốc thử	X	T	Z	Y	(+): phản ứng (-): không phản ứng
Nước Br_2	Kết tủa	Nhạt màu	Kết tủa	(-)	
Dung dịch $AgNO_3$ trong NH_3, đun nóng	(-)	Kết tủa	(-)	Kết tủa	
Dung dịch NaOH	(-)	(-)	(+)	(-)	

Các chất **X**, **Y**, **Z**, **T** trong bảng lần lượt là các chất:

A. glucozơ, anilin, phenol, fructozơ **B.** anilin, fructozơ, phenol, glucozơ.

C. phenol, fructozơ, anilin, glucozơ **D.** fructozơ, phenol, glucozơ, anilin

Câu 15: Cho dãy các chất: $KHCO_3$, $KHSO_4$, $Cr(OH)_3$, CH_3COONH_4, Al, $Al(OH)_3$, $Cr(OH)_2$. Số chất trong dãy vừa tác dụng được với dung dịch HCl, vừa tác dụng được với dung dịch NaOH là

A. 4. **B.** 3. **C.** 5. **D.** 6.

Câu 16: Hòa tan hết a mol Al vào dung dịch chứa 2,5a mol NaOH thu được dung dịch **X**. Kết luận nào sau đây là đúng ?

A. Dung dịch **X** làm quỳ tím chuyển sang màu đỏ.

B. Thêm 2a mol HCl vào dung dịch **X** thu được a/3 mol kết tủa.

C. Dung dịch **X** không phản ứng với dung dịch $CuSO_4$.

D. Sục CO_2 dư vào dung dịch **X** thu được a mol kết tủa.

Câu 17: Nhận định nào sau đây **không** đúng?

A. Nước cứng làm cho xà phòng ít bọt, giảm khả năng giặt rửa của xà phòng.

B. Nguyên tắc luyện gang là dùng chất khử (CO, H_2...) để khử oxit sắt thành kim loại sắt.

C. Cho kim loại Fe (dư) vào dung dịch $AgNO_3$ chỉ thu được muối Fe^{2+}.

D. Kim loại cứng nhất là crom, kim loại dẫn điện tốt nhất là bạc.

Câu 18: Thực hiện các thí nghiệm sau

(1) Cho bột Al vào dung dịch NaOH (dư).

(2) Điện phân dung dịch NaCl bằng điện cực trơ, có màng ngăn xốp.

(3) Cho dung dịch $AgNO_3$ (dư) vào dung dịch $FeCl_2$.

(4) Dẫn luồng khí NH_3 qua ống sứ chứa CrO_3.

(5) Điện phân dung dịch hỗn hợp NaCl và $CuSO_4$.

Số thí nghiệm thu được đơn chất là

A. 5. **B.** 3. **C.** 2. **D.** 4.

Câu 19: Cho các phát biểu sau:

(1). $K_2Cr_2O_7$ có màu da cam, là chất oxi hóa mạnh.

(2). Kim loại Al và Cr đều phản ứng với dung dịch HCl theo cùng tỷ lệ.

(3). CrO_3 là một oxit axit, là chất oxi mạnh, bốc cháy khi tiếp xúc với lưu huỳnh, photpho,…

(4). Cr_2O_3 được dùng để tạo màu lục cho đồ sứ, đồ thủy tinh.

(5). Hợp chất crom (VI) vừa có tính oxi hóa, vừa có tính khử.

(6). Crom (III) oxit và crom (III) hiđroxit đều là chất có tính lưỡng tính.

Tổng số phát biểu đúng là

A. 4. **B.** 5. **C.** 2. **D.** 3.

Câu 20: Tiến hành các thí nghiệm sau

a) Cho Al vào dung dịch $Fe_2(SO_4)_3$ dư.

b) Cho dung dịch NaOH (loãng, dư) vào dung dịch hỗn hợp $Al_2(SO_4)_3$ và $FeCl_3$.

c) Cho dung dịch $KHSO_4$ vào dung dịch $Ba(HCO_3)_2$.

d) Cho nước cứng tạm thời vào dung dịch NaOH.

Số thí nghiệm thu được kết tủa là

A. 1. **B.** 4. **C.** 2. **D.** 3.

Câu 21: Cho các phát biểu sau:

(1) Anilin phản ứng với HCl, đem sản phẩm tác dụng với NaOH lại thu được anilin.

(2) Xenlulozơ là nguyên liệu được dùng để sản xuất tơ nhân tạo, chế tạo thuốc súng không khói.

(3) Các triglixerit đều có phản ứng cộng hiđro.

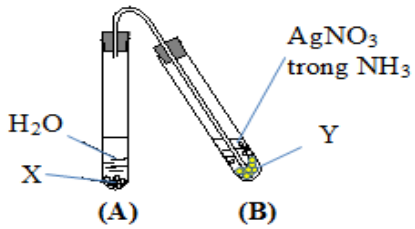
(4) Oxi hóa glucozơ bằng $AgNO_3$ trong NH_3 đun nóng thu được axit gluconic.

(5) Các este thường dễ tan trong nước và có mùi dễ chịu.

Tổng số phát biểu đúng là

A. 5. **B.** 2. **C.** 3. **D.** 4.

Câu 22: Cho hình vẽ mô tả thí nghiệm điều chế và thử tính chất của hợp chất hữu cơ.



Phản ứng xảy ra trong ống nghiệm (A) là

A. $C_2H_5OH \xrightarrow{H_2SO_4,170^oC} C_2H_4 + H_2O$. **B.** $CaC_2 + H_2O \rightarrow Ca(OH)_2 + C_2H_2$.

C. $Al_4C_3 + H_2O \rightarrow 4Al(OH)_3 + CH_4$. **D.** $CH_3CH_2OH + CuO \xrightarrow{t^o} CH_3CHO + Cu + H_2O$.

Câu 23: Este đa chức, mạch hở X có công thức phân tử $C_6H_8O_4$ tác dụng với dung dịch NaOH, thu được sản phẩm gồm một muối của một axit cacboxylic Y và một ancol Z. Biết X không có phản ứng tráng bạc. Phát biểu nào sau đây đúng?

A. Z hòa tan $Cu(OH)_2$ ở điều kiện thường. **B.** Chỉ có 02 công thức cấu tạo thỏa mãn X.

C. Phân tử X có 3 nhóm $-CH_3$. **D.** Chất Y không làm mất màu nước brom.

ĐÁP ÁN VÀ HƯỚNG DẪN GIẢI

1.D	**2.B**	**3.A**	**4.B**	**5.C**	**6.C**	**7.B**	**8.D**	**9.A**	**10.C**
11.D	**12.D**	**13.C**	**14.B**	**15.C**	**16.D**	**17.B**	**18.A**	**19.A**	**20.D**
21.B	**22.B**	**23.B**							

ĐỀ THI THỬ THPTQG 2018 - THPT NGUYỄN KHUYẾN - BÌNH DƯƠNG - LẦN 5

I. Nhận biết

Câu 1. Este X mạch hở có công thức phân tử $C_3H_4O_2$. Vậy X là

A. vinyl axetat. **B.** metyl axetat. **C.** metyl fomat. **D.** vinyl fomat.

Câu 2. Cặp chất nào **không** phải là đồng phân của nhau?

A. Metyl axetat và etyl fomat **C.** Xenlulozo và tinh bột.

B. Glucozo và fructozo. **D.** Axit axetic và metyl fomat

Câu 3. Trong công nghiệp, để sản xuất xà phòng và glixerol thì thủy phân chất nào sau đây?

A. Saccarozo. **B.** Chất béo. **C.** Xenlulozo. **D.** Tinh bột.

Câu 4. Sản phẩm của phản ứng este hóa giữa ancol metylic và axit propionic là

A. propyl propionat. **B.** metyl propionat. **C.** propyl fomat. **D.** metyl axetat.

Câu 5. Xà phòng hóa chất nào sau đây **không** thu được ancol?

A. Phenyl fomat. **B.** Metyl axetat. **C.** Tristearin. **D.** Benzyl axetat.

Câu 6. Chất nào sau đây tráng bạc được?

A. Tripanmitin. **B.** Saccarozo. **C.** Fructozo. **D.** Metyl axetat.

Câu 7. Cho ancol etylic tác dụng với axit đơn chức X, thu được este Y. Trong Y, oxi chiếm 32% về khối lượng. Công thức của Y là

A. $C_2H_3COOCH_3$. **B.** $CH_3COOC_2H_5$. **C.** $C_2H_5COOC_2H_3$. **D.** $C_2H_5COOC_2H_3$.

Câu 8. Tristearin tác dụng với chất (hoặc dung dịch) nào sau đây ?

A. H_2O (xúc tác H_2SO_4 loãng, đun nóng). **B.** Kim loại K

C. $Cu(OH)_2$ (ở điều kiện thường). **D.** Brom.

Câu 9. Saccarozo và glucozo đều có phản ứng

A. tráng bạc. **B.** cộng H_2 (Ni, t°). **C.** với $Cu(OH)_2$. **D.** thủy phân.

Câu 10. Đốt cháy hoàn toàn cacbohidrat nào sau đây thu được số mol CO_2 bằng số mol H_2O?

A. Amilopeptin. **B.** Saccarozo. **C.** Glucozo. **D.** Xenlulozo.

Câu 11. Chất nào sau đây **không** phản ứng với H_2 (xúc tác Ni, t°)?

A. Triolein. **B.** Glucozo. **C.** Tripanmitin. **D.** Vinyl axetat.

II. Thông hiểu

Câu 12. Chất có nhiệt độ sôi cao nhất là

A. C_2H_5OH **B.** CH_3COOH. **C.** $HCOOCH_3$. **D.** CH_3CHO

Câu 13. Thuỷ phân hoàn toàn tinh bột trong dung dịch axit vô cơ loãng, thu được chất hữu cơ X. Cho X phản ứng với khí H_2 (Ni, t°), thu được chất hữu cơ Y. Các chất X, Y lần lượt là

A. glucozo, saccarozo.**B.** glucozo, sobitol. **C.** fructozo, sobitol. **D.** glucozo, etanol.

Câu 14. Este X mạch hở, có công thức phân tử $C_4H_6O_2$. Đun nóng X trong dung dịch NaOH thu được dung dịch Y không tráng bạc. Công thức cấu tạo của X là

A $HCOOCH=CHCH_3$.**B.** $CH_2=CHCOOCH_3$.**C.** $CH_3COOCH=CH_2$.**D.** $HCOOCH_2CH=CH_2$.

Câu 15. Chất X (chứa C, H, O) có công thức đơn giản nhất là CH_2O. Chất X phản ứng được với NaOH và tráng bạc được. Công thức cấu tạo của X là

A. CH_3COOH. **B.** $HCOOCH_3$. **C.** $HCOOH$. **D.** $HOCH_2CHO$.

Câu 16. Phát biểu nào sau đây đúng?

A. Phản ứng thủy phân este trong môi trường axit là phản ứng một chiều.

B. Các este bị thủy phân trong môi trường kiềm đều tạo muối và ancol.

C. Các este tan nhiều trong nước.

D. Isoamyl axetat có mùi thơm của chuối chín.

Câu 17. Cho các chất sau: saccarozo, glucozo, etyl fomat, xenlulozo, fructozo, tripanmitin, số chất tham gia phản ứng thủy phân là

A. 5. **B.** 4. **C.** 3. **D.** 2.

Câu 18. Phát biểu nào sau đây **sai**?

A. Chất béo và dầu mỡ bôi trơn máy có cùng thành phần nguyên tố.

B. Trong một phân tử chất béo luôn có 6 nguyên tử oxi.

C. Thủy phân saccarozơ trong môi trường axit thu được glucozo và fructozo.

D. Thủy phân hoàn toàn chất béo luôn thu được glixerol.

Câu 19. Cho sơ đồ phản ứng:

$$\text{Este X} \xrightarrow{+NaOH,t^0} Y + Z \qquad Z \xrightarrow[t^0]{+AgNO_3/NH_3} T \xrightarrow{+NaOH,t^0} Y$$

Biết Y, Z, T đều là các chất hữu cơ. Chất X là

A. $CH_3COOCH=CHCH_3$. **B.** $CH_2=CHCOOCH_3$.

C. $CH_3COOCH=CH_2$. **D.** $HCOOCH_3$.

Câu 20. Khi thủy phân hoàn toàn 1 mol triglixerit X trong dung dịch NaOH thu được 1 mol glixerol, 1 mol natri panmitat và 2 mol natri oleat. Số liên kết π trong một phân tử X là:

A. 2. **B.** 4. **C.** 5. **D.** 3.

Câu 21. Este đơn chức X có vòng benzen ứng với công thức phân tử $C_8H_8O_2$. Biết X tham gia phản ứng tráng bạc. Số công thức cấu tạo của X thỏa mãn tính chất trên là

A. 5. **B.** 3. **C.** 4. **D.** 6.

III. Vận dụng

Câu 22. Tiến hành thí nghiệm với các chất X, Y, Z, T. Kết quả được ghi ở bảng sau:

Mẫu thử	Thí nghiệm	Hiện tượng
X	Nhúng giấy quì tím	Không đổi màu
Y	Đun nóng với dung dịchNaOH (loãng, dư), để nguội. Thêm tiếp vài giọt dung dịch $CuSO_4$	Tạo dung dịch màu xanh lam
Z	Đun nóng với dung dịch NaOH loãng (vừa đủ). Thêm tiếp dung dịch $AgNO_3/NH_3$, đun nóng	Tạo kết tủa Ag trắng sáng
T	Tác dụng với dung dịch I_2 loãng	Có màu xanh tím

Các chất X, Y, Z, T lần lượt là

A. etyl axetat, triolein, vinyl axetat, hồ tinh bột.**B.** triolein, vinyl axetat, hồ tinh bột, etyl axetat.

C. etyl axetat, hồ tinh bột, vinyl axetat, triolein.**D.** vinyl axetat, triolein, etyl axetat, hồ tinh bột

Câu 23. Cho các phát biểu sau

(a) Thủy phân vinyl axetat bằng NaOH đun nóng, thu được natri axetat và axetanđehit.

(b) Ở điều kiện thường, các este đều là những chất lỏng.

(c) Amilopectin và xenlulozo đều có cấu trúc mạch phân nhánh.

(d) Phản ứng xà phòng hóa chất béo luôn thu được các axit béo và glixerol .

(e) Glucozo là hợp chất hữu cơ đa chức.

(g) Tinh bột và xenlulozơ đều không bị thủy phân trong môi trường kiềm.

Số phát biểu đúng là

A. 3. **B.** 2. **C.** 4. **D.** 5.

Câu 24. Cho 5 hợp chất thơm *p*-$HOCH_2C_6H_4OH$, *p*-$HOC_6H_4CH_2OOCCH_3$, *p*-HOC_6H_4COOH, *p*-$HOOCC_6H_4OOCCH_3$, *p*-$HOOCC_6H_4COOC_2H_5$. Có bao nhiêu chất trong dãy thỏa mãn cả hai điều kiện sau

+ 1 mol chất đó phản ứng tối đa được với 1 mol Na.

+ 1 mol chất đó phản ứng tối đa được với 2 mol KOH ?

A. 3. **B.** 4. **C.** 1. **D.** 2.

Câu 25. Cho 1 mol chất X ($C_9H_8O_4$, chứa vòng benzen) tác dụng hết với NaOH dư, thu được 2 mol chất Y, 1 mol chất Z và 1 mol H_2O. Chất Z tác dụng với dung dịch H_2SO_4 loãng thu được chất hữu cơ T.

Phát biểu nào sau đây đúng ?

A. Chất T tác dụng với NaOH theo tỉ lệ mol 1:2.

B. Phân tử chất Z có 7 nguyên tử hiđro

C. Chất Y không có phản ứng tráng bạc.

D. Chất X tác dụng với NaOH theo tỉ lệ mol 1 : 4.

ĐÁP ÁN VÀ HƯỚNG DẪN GIẢI

1.D	**2.C**	**3.B**	**4.B**	**5.A**	**6.C**	**7.C**	**8.A**	**9.C**	**10.C**
11.C	**12.B**	**13.B**	**14.B**	**15.B**	**16.D**	**17.B**	**18.A**	**19.C**	**20.B**
21.C	**22.A**	**23.B**	**24.D**	**25.A**					

Câu 19. Este X $\xrightarrow{+NaOH,t^0}$ Y + Z Z $\xrightarrow[t^0]{+AgNO_3/NH_3}$ T $\xrightarrow{+NaOH,t^0}$ Y

Z và Y có số C bằng nhau → Đáp án C

Câu 23.

(a) Thủy phân vinyl axetat bằng NaOH đun nóng, thu được natri axetat và axetanđehit.

(g) Tinh bột và xenlulozơ đều không bị thủy phân trong môi trường kiềm.

Câu 24.

+ 1 mol chất đó phản ứng tối đa được với 1 mol Na → có H linh động

+ 1 mol chất đó phản ứng tối đa được với 2 mol KOH → có chức COOH hoặc este COO

Vậy chất thỏa mản phải có : 1 chức OH và 1 chức COOH hoặc 1 chức OH và 1 chức COO (không được là este của phenol: $RCOOC_6H_4$-R')

p-$HOC_6H_4CH_2OOCCH_3$, *p*-HOC_6H_4COOH

Câu 25.

X là $HCOO-C_6H_4-CH_2-OOC-H$

Y là HCOONa

Z là $NaO-C_6H_4-CH_2-OH$

T là $HO-C_6H_4-CH_2-OH$

PHẦN CUỐI.
THƯ GIẢN VÀ LỜI CHIA SẺ

THƯ GIÃN TRƯỚC KÌ THI -LẦN 1

Câu 1: Dung dịch nào sau đây làm mềm tính cứng của nước cứng vĩnh cửu ?

A. $NaHCO_3$ **B**. $Ca(OH)_2$ **C.** HCl **D.** Na_2CO_3

Câu 2: Dung dịch nào sau đây làm quì tím hóa xanh?

A. anilin **B**. alanin **C.** metylamin **D.** axit glutamic

Câu 3: Chất nào sau đây không tác dụng với dung dịch Br_2?

A. alanin **B**. triolein **C.** anilin **D.** glucozơ

Câu 4: Đun nóng xenlulozơ trong dung dịch H_2SO_4 loãng, sản phẩm thu được là?

A. saccarozơ **B**. amilozơ **C.** glucozơ **D**. fructozơ

Câu 5: Cho dãy các chất: tristearin, phenylamoni clorua, đimetylamin, metyl axetat, alanin, amoni fomat. Số chất trong dãy tác dụng với dung dịch NaOH đun nóng là.

A. 4 **B.** 2 **C.** 5 **D.** 3

Câu 6: Cho các dung dịch loãng: (1) $AgNO_3$, (2) $FeCl_2$, (3) HNO_3, (4) $FeCl_3$, (5) hỗn hợp gồm $NaNO_3$ và HCl. Số dung dịch phản ứng được với Cu là.

A. 2 **B**. 5 **C.** 3 **D.** 4

Câu 7: Phát biểu nào sau đây là sai ?

A. Các hợp kim nhẹ, bền, chịu được nhiệt độ cao và áp suất lớn được dùng chế tạo tên lửa.

B. Dung dịch natri cacbonat dùng để tẩy sạch vết dầu mỡ bám trên chi tiết máy.

C. Dung dịch natri cacbonat được dùng để làm mềm tính cứng của nước cứng tạm thời.

D. Trong tự nhiên, các kim loại kiềm tồn tại dưới dạng đơn chất.

Câu 8: Hợp chất nào sau đây thuộc loại đipeptit

A. H_2N-CH_2CO-NH-$CH(CH_3)$-COOH. **B**. H_2N-CH_2-NH-CH_2COOH.

C. H_2N-CH_2-CH_2-CO-NH-CH_2-CH_2-COOH. **D**. H_2N-CH_2-CH_2-CO-NH-CH_2-COOH.

Câu 9: Cho các phát biểu sau :

(a) Tơ nilon-6,6 được điều chế từ hexametylenđiamin và axit axetic.

(d) Các este chỉ được điều chế từ axit cacboxylic và ancol.

(c) Các hợp chất peptit kém bền trong môi trường bazơ nhưng bền trong môi trường axit.

(d) Anilin phản ứng với axit HCl tạo ra muối phenylamoni clorua.

(e) Trong phân tử amilopectin các mắc xích α–glucôzơ chỉ được nối với nhau bởi liên kết α –1,6–glicôzit

Sô nhận định **không đúng** là :

A. 3 **B.** 2 **C.** 5 **D.** 1

Câu 10: Khi cho Na dư vào dung dịch $Fe_2(SO_4)_3$, $FeCl_2$ và $AlCl_3$ thì có hiện tượng xảy ra ở cả 3 cốc là :

A. có kết tủa **B.** có khí thoát ra **C.** có kết tủa rồi tan **D.** không hiện tượng

Câu 11: Thí nghiệm hóa học không sinh ra chất khí là:

A. Cho kim loại Ba vào dung dịch $CuSO_4$. **B**. Nhiệt phân hoàn toàn $KMnO_4$

C. Sục khí H_2S vào dung dịch $CuSO_4$. **D.** Cho Na_2CO_3 vào lượng dư dung dịch H_2SO_4

Câu 12: Cho Mg vào dung dịch chứa $FeSO_4$ và $CuSO_4$. Sau phản ứng thu được chất rắn X chỉ có 1 kim loại và dung dịch Y chứa 2 muối. Phản ứng kết thúc khi :

A. $CuSO_4$ và $FeSO_4$ hết và Mg dư

B. $FeSO_4$ dư, $CuSO_4$ chưa phản ứng, Mg hết.

C. $CuSO_4$ hết, $FeSO_4$ chưa tham gia phản ứng, Mg hết.

D. $CuSO_4$ dư, $FeSO_4$ chưa phản ứng, Mg hết.

Câu 13: Điều khẳng định nào sau đây là **sai** :

A. Đun nóng nước cứng tạm thời thấy khí không màu thoát ra.
B. Cho CrO_3 vào lượng dư dung dịch NaOH thu được dung dịch có chứa hai muối.
C. Tính chất vật lý chung của kim loại là tính dẻo, tính dẫn điện, dẫn nhiệt và tính ánh kim.
D. Cu có thể tan trong dung dịch hỗn hợp $NaNO_3$ và HCl
Câu 14: Cho các nhận định sau:
(1) Ở điều kiện thường, trimetylamin là chất khí, tan tốt trong nước.
(2) Ở trạng thái tinh thể, các amino axit tồn tại dưới dạng ion lưỡng cực.
(3) Lực bazơ của các amin đều mạnh hơn amoniac.
(4) Oligopeptit gồm các peptit có từ 2 đến 10 gốc α - amino axit và là cơ sở tạo nên protein.
(5) Anilin để lâu ngày trong không khí có thể bị oxi hóa và chuyển sang màu nâu đen.
(6) Các amino axit có nhiệt độ nóng chảy cao, đồng thời bị phân hủy.
Số nhận định đúng là.
A. 5 **B.** 4 **C**. 6 **D**. 3
Câu 15: Polime thiên nhiên X được sinh ra trong quá trình quang hợp của cây xanh. Ở nhiệt độ thường, X tạo với dung dịch iot hợp chất có màu xanh tím. Polime X là
A. tinh bột. **B.** xenlulozơ. **C**. saccarozơ. **D**. glicogen.
Câu 16: Vật liệu polime nào sau đây có chứa nguyên tố nitơ?
A. poli(vinyl clorua). **B.** Tơ visco. **C.** Tơ nilon-6,6. **D.** Cao su buna.
Câu 17: Kim loại Cu không tan trong dung dịch
A. H_2SO_4 đặc nóng. **B.** HNO_3 đặc nóng. **C.** HNO_3 loãng. **D.** H_2SO_4 loãng.
Câu 18: Kim loại được con người dùng phổ biến để chế tạo trang sức, có tác dụng bảo vệ sức khoẻ là
A. sắt. **B**. sắt tây. **C**. bạc. **D.** đồng.
Câu 19: Cách nào sau đây không điều chế được NaOH ?
A. Cho dung dịch $Ca(OH)_2$ tác dụng với dung dịch Na_2CO_3.
B. Điện phân dung dịch NaCl có màng ngăn xốp, điện cực trơ.
C. Sục khí NH_3 vào dung dịch Na_2CO_3.
D. Cho Na_2O tác dụng với nước.
Câu 20: Dung dịch nào dưới đây làm xanh quỳ ẩm ?
A. Glyxin (H_2NCH_2COOH). **B.** Anilin ($C_6H_5NH_2$).
C. Lysin ($(H_2N)_2C_5H_9COOH$). **D.** Axit glutamic ($H_2NC_3H_5(COOH)_2$).
Câu 21: Loại tơ không phải tơ tổng hợp là
A. tơ capron. **B**. tơ clorin. **C.** tơ polieste. **D**. tơ axetat.
Câu 22: Cho dung dịch chứa a mol $Ba(HCO_3)_2$ tác dụng với dung dịch có chứa a mol chất tan X. Để thu được khối lượng kết tủa lớn nhất thì X là:
A. $Ba(OH)_2$. **B.** H_2SO_4. **C.** $Ca(OH)_2$. **D**. NaOH.

ĐÁP ÁN VÀ HƯỚNG DẪN GIẢI

1.D	**2.C**	**3.A**	**4.C**	**5.C**	**6.D**	**7.D**	**8.A**	**9.D**	**10.B**
11.C	**12.C**	**13.B**	**14.B**	**15.A**	**16.C**	**17.D**	**18.C**	**19.C**	**20.C**
21.D	**22.A**								

THƯ GIÃN TRƯỚC KÌ THI -LẦN 2

Câu 1: Amino axit X no, mạch hở có công thức phân tử $C_mH_nO_4N$. Mối quan hệ giữa n với m là

A. $n=2m+1$. **B.** n=2m. **C.** $n=2m-1$. **D.** $n=2m-2$.

Câu 2: Cho dãy các chất sau: etyl axetat, triolein, tơ lapsan, saccarozơ, xenlulozơ, fructozơ. Số chất trong dãy bị thủy phân trong dung dịch kiềm, đun nóng là

A. 4. **B.** 3. **C.** 6. **D.** 5.

Câu 3: Số nguyên tử H có trong phân tử vinyl axetat là

A. 10. **B.** 6. **C.** 4. **D.** 8.

Câu 4: Chất nào sau đây có tới 40% trong mật ong?

A. Amilopectin. **B.** Glucozơ. **C.** Fructozơ. **D.** Saccarozơ.

Câu 5: Hợp chất hữu cơ X có công thức phân tử là $C_3H_4O_2$ thỏa mãn: X tác dụng với dung dịch NaOH, tác dụng với dung dịch Na_2CO_3, làm mất màu dung dịch nước brom. Vậy công thức của X là

A. CH_2=CH-OOCH. **B.** CH_3-CO-CHO. **C.** HOOC-CH=CH_2. **D.** HOC-CH_2 – CHO.

Câu 6: Trong các dung dịch sau: NaCl, NaOH, CH_3COONa, CH_3COOH, C_2H_5OH, glucozơ, fomon và phenyl amoniclorua. Hãy cho biết có bao nhiêu dung dịch dẫn được điện?

A. 3. **B.** 6 **C.** 4. **D.** 5.

Câu 7: Cho các phát biểu sau:

(1) Amoniac lỏng được dùng làm chất làm lạnh trong thiết bị lạnh.

(2) Để làm khô khí NH_3 có lẫn hơi nước, cho khí NH_3 đi qua bình đựng dung dịch H_2SO_4 đậm đặc.

(3) Khi cho quỳ tím ẩm vào lọ đựng khí NH_3, quỳ tím chuyển thành màu đỏ.

(4) Nitơ lỏng được dùng để bảo quản máu và các mẫu vật sinh học.

Số phát biểu đúng là

A. 1. **B.** 3. **C.** 2. **D.** 4.

Câu 8: Mỗi gốc $C_6H_{10}O_5$ của xenlulozơ có số nhóm OH là

A. 3. **B.** 2. **C.** 5. **D.** 4.

Câu 9: Trong cùng điều kiện nhiệt độ và áp suất, 1 lít hơi anđehit A có khối lượng bằng khối lượng 1 lít khí cacbonic. A là

A. metanal. **B.** etanal. **C.** anđehit acrylic. **D.** anđehit benzoic.

Câu 10: Khi cho Zn dư vào cốc đựng dung dịch HNO_3 loãng thu được hỗn hợp khí A gồm N_2O và N_2. Khi phản ứng kết thúc cho thêm dung dịch NaOH dư vào cốc lại thấy giải phóng hỗn hợp khí B. Hỗn hợp khí B gồm:

A. H_2, NO_2. **B.** N_2, N_2O. **C.** H_2, NH_3. **D.** NO, NO_2.

Câu 11: Cho bột Fe vào dung dịch gồm $AgNO_3$ và $Cu(NO_3)_2$. Sau khi các phản ứng xảy ra hoàn toàn, thu được dung dịch X gồm hai muối và chất rắn Y gồm hai kim loại. Hai muối trong X và hai kim loại trong Y lần lượt là

A. $Cu(NO_3)_2$; $Fe(NO_3)_2$ và Cu; Fe. **B.** $Cu(NO_3)_2$; $Fe(NO_3)_2$ và Ag; Cu.

C. $Fe(NO_3)_2$; $Fe(NO_3)_3$ và Cu; Ag. **D.** $Cu(NO_3)_2$; $AgNO_3$ và Cu; Ag.

Câu 12: Kim loại có nhiệt độ nóng chảy cao nhất là

A. Cu. **B.** Au. **C.** Cr. **D.** W.

Câu 13: Khi tách nước từ một hợp chất X có công thức phân tử $C_4H_{10}O$ tạo thành 3 anken là đồng phân của nhau (tính cả đồng phân hình học). Tên thông thường của X là

A. ancol tert-butylic. **B.** ancol sec-butylic. **C.** ancol butylic. **D.** ancol isobutylic.

Câu 14: Polime có cấu trúc mạng lưới không gian là

A. cao su lưu hóa. **B.** poli(vinylclorua). **C.** polietilen. **D.** amilopectin.

Câu 15: Cho sơ đồ chuyển hóa sau :

(1) $C_4H_6O_2$ (M) + NaOH $\xrightarrow{t^0}$ (A) + (B)

(2) (B) + $AgNO_3$ + NH_3 + H_2O $\xrightarrow{t^0}$ (F) + Ag↓ + NH_4NO_3

(3) (F) + NaOH $\xrightarrow{t^0}$ (A) + NH_3 ↑ + H_2O

Chất **M** là

A. $HCOOCH=CHCH_3$. **B.** $CH_2=CHCOOCH_3$.

C. $HCOOC(CH_3)=CH_2$. **D.** $CH_3COOCH=CH_2$.

Câu 16: Trong số các loại tơ sau: tơ tằm, tơ visco, tơ nilon-6,6, tơ axetat, tơ capron, tơ enang, những loại tơ nào thuộc loại tơ nhân tạo?

A. Tơ visco và tơ axetat. **B.** Tơ nilon-6,6 và tơ capron.

C. Tơ visco và tơ nilon-6,6. **D.** Tơ tằm và tơ enang.

Câu 17: Cho các phát biểu sau về cacbohiđrat:

(a) Glucozơ và saccarozơ đều là chất rắn có vị ngọt, dễ tan trong nước.

(b) Tinh bột và xenlulozơ đều là polisaccarit.

(c) Trong dung dịch glucozơ và saccarozo đều hòa tan $Cu(OH)_2$ tạo phức màu xanh lam.

(d) Khi thủy phân hoàn toàn hỗn hợp gồm tinh bột và saccarozơ trong môi trường axit chỉ thu được một loại monosaccarit duy nhất.

(e) Khi đun nóng glucozơ với dung dịch $AgNO_3/NH_3$ thu được Ag.

(g) Glucozơ và saccarozơ đều tác dụng với H_2 (xúc tác Ni, đun nóng) tạo sobitol.

(h) Trong tinh bột amilozơ thường chiếm tỉ lệ cao hơn amilopectin.

Số phát biểu đúng là

A. 3. **B.** 4. **C.** 5. **D.** 6.

Câu 18: Thuỷ phân hoàn toàn 1 mol pentapeptit X thì thu được 3 mol glyxin; 1 mol alanin và 1 mol valin. Khi thuỷ phân không hoàn toàn X thì trong hỗn hợp sản phẩm thấy có các đipeptit Ala-Gly; Gly-Ala và tripeptit Gly-Gly-Val. Aminoaxit đầu N, aminoaxit đầu C ở pentapeptit X lần lượt là

A. Val, Gly. **B.** Ala, Val. **C.** Gly, Val **D.** Val, Ala.

ĐÁP ÁN VÀ HƯỚNG DẪN GIẢI

1.C	**2.B**	**3.B**	**4.C**	**5.C**	**6.D**	**7.C**	**8.A**	**9.B**	**10.C**
11.B	**12.D**	**13.B**	**14.A**	**15.D**	**16.A**	**17.B**	**18.C**		

Câu 11:

$Fe + 2Ag^+ \rightarrow Fe^{2+} + 2Ag$

Vì thu 2 KL → KL thứ 2 là Cu (do nếu là Fe dư thì thu được 3 KL : Ag, Cu, Fe dư)

$Fe + Cu^{2+} \rightarrow Fe^{2+} + Cu$

Hai muối là : Fe^{2+} và Cu^{2+} dư

Câu 15: Cho sơ đồ chuyển hóa sau :

(1) $C_4H_6O_2$ (M) + NaOH $\xrightarrow{t^0}$ (A) + (B)

(2) (B) + $AgNO_3$ + NH_3 + H_2O $\xrightarrow{t^0}$ (F) + Ag↓ + NH_4NO_3

(3) (F) + NaOH $\xrightarrow{t^0}$ (A) + NH_3 ↑ + H_2O

Chìa khóa ở đây là : M → A + B

B → F

Mà F → A

Suy ra : A và B có số C bằng nhau → **D**