

Cho biết khối lượng nguyên tử (theo đvC) của các nguyên tố:

H = 1; C = 12; N = 14; O = 16; Na = 23; Mg = 24; Al = 27; S = 32; Cl = 35,5; K = 39; Ca = 40;
Cr = 52; Fe = 56; Cu = 64; Br = 80; Ag = 108; Ba = 137.

ĐỀ THI GỒM 50 CÂU (TỪ CÂU 1 ĐẾN CÂU 50) DÀNH CHO TẤT CẢ THÍ SINH.

Câu 1: Dung dịch 37 – 40% fomanđehit trong nước gọi là fomon được dùng để ngâm xác động vật, thuộc da, tẩy uế, diệt trùng ... Công thức hóa học của fomanđehit là

- A. HCHO. B. CH₂=CHCHO. C. CH₃CHO. D. OHC-CHO.

Câu 2: Chất rắn không màu, dễ tan trong nước, kết tinh ở điều kiện thường là

- A. C₆H₅NH₂. B. H₂NCH₂COOH. C. CH₃NH₂. D. C₂H₅OH.

Câu 3: Cách bảo quản thực phẩm (thịt, cá...) an toàn là sử dụng

- A. fomon. B. phân đạm. C. nước đá. D. nước vôi.

Câu 4: Hòa tan hết 13,7 gam kim loại Ba vào 100 ml dung dịch CuSO₄ 1M thu được m gam kết tủa. Giá trị của m là

- A. 23,3. B. 33,1. C. 6,4. D. 29,7.

Câu 5: Cho hỗn hợp X chứa 2,4 gam Mg và 10,64 gam Fe vào dung dịch Y chứa 0,2 mol Cu(NO₃)₂ và 0,3 mol AgNO₃. Sau khi phản ứng xảy ra hoàn toàn thu được dung dịch Y và m gam kim loại. Giá trị của m là

- A. 45,20. B. 32,40. C. 43,04. D. 41,36.

Câu 6: Đun nóng 0,1 mol este đơn chức X với 135 ml dung dịch NaOH 1M. Sau khi phản ứng xảy ra hoàn toàn, cô cạn dung dịch thu được ancol etylic và 9,6 gam chất rắn khan. Công thức cấu tạo của X

- A. C₂H₃COOC₂H₅. B. CH₃COOC₂H₅. C. C₂H₅COOCH₃. D. C₂H₅COOC₂H₅.

Câu 7: Loại chất nào sau đây **không** chứa nguyên tố nitơ?

- A. Gluxit B. Peptit C. Aminoaxit D. Amin

Câu 8: Chất nào sau đây là khí ở điều kiện thường?

- A. CH₃COOH B. C₂H₅OH. C. CH₃OH D. HCHO

Câu 9: Kim loại Cu **không** phản ứng với dung dịch nào sau đây?

- A. HNO₃ B. FeCl₃ C. AgNO₃ D. FeCl₂

Câu 10: X là axit vô cơ mạnh có khả năng hút ẩm rất mạnh, dung dịch đậm đặc của X có thể dùng để làm khô nhiều khí và hóa chất trong phòng thí nghiệm. Trong công nghiệp, X được ứng dụng rộng rãi trong rất nhiều lĩnh vực: sản xuất phân bón, thuốc trừ sâu, chất giặt rửa tổng hợp, tơ sợi hóa học, chất dẻo, sơn màu,... và là một trong những hóa chất được sản xuất với sản lượng nhiều nhất trên thế giới. X là

- A. HNO₃ B. HCl C. H₂SO₄ D. H₃PO₄

Câu 11: Cho 11,8 gam hỗn hợp X gồm Al và kim loại M hoá trị không đổi tác dụng vừa đủ với 150 ml dung dịch CuSO₄ 2M. Cho 5,9 gam X phản ứng với HNO₃ dư tạo ra 0,4 mol NO₂ là sản phẩm khử duy nhất. Kim loại M là

- A. Mg. B. Fe. C. Cu. D. Zn.

Câu 12: Cho 8,0 gam Ca hoà tan hết vào 200 ml dung dịch chứa HCl 2M và H₂SO₄ 0,75M. Nếu cô cạn dung dịch X sau phản ứng thì khối lượng chất rắn thu được là

- A. 36,6 gam. B. 22,5 gam. C. 25,95 gam. D. 32,5 gam.

Câu 13: Cho X là ancol có công thức phân tử C₆H₁₄O. Đun X với H₂SO₄ đặc ở 170°C chỉ tạo ra 1 anken duy nhất. Tên gọi của X là

- A. 2,3-đimetyl butan-2-ol. B. 2-metyl pentan-2-ol.
C. 2-metyl pentan-3-ol. D. 3,3-đimetyl butanol-2.

Câu 14: Xà phòng hóa hoàn toàn 13,2 gam hỗn hợp 2 este HCOOC₃H₇ và CH₃COOC₂H₅ bằng dung dịch NaOH thu được hỗn hợp X gồm 2 ancol. Đun nóng hỗn hợp X với H₂SO₄ đặc ở 140°C, sau khi phản ứng xảy ra hoàn toàn thu được m gam nước. Giá trị của m là

- A. 1,35. B. 2,70. C. 5,40. D. 4,05.

Câu 15: Cho dãy các chất: NaHCO_3 , $(\text{NH}_4)_2\text{SO}_4$, $(\text{NH}_4)_2\text{CO}_3$, NaHSO_4 , $\text{Al}(\text{OH})_3$, $\text{Zn}(\text{OH})_2$. Số chất trong dãy có tính lưỡng tính là

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

Câu 16: Kim loại kiềm, kiềm thổ và các hợp chất của chúng có nhiều ứng dụng rộng rãi trong thực tiễn đời sống. Trong số các phát biểu về ứng dụng dưới đây, phát biểu nào là **không** đúng?

- A. Loại thạch cao dùng để trực tiếp đúc tượng là thạch cao sống.
B. Kim loại xesi (Cs) có ứng dụng quan trọng là làm tế bào quang điện.
C. Một trong những ứng dụng của CaCO_3 là làm chất độn trong công nghiệp sản xuất cao su.
D. NaHCO_3 được dùng làm thuốc chữa đau dạ dày do nguyên nhân thừa axit trong dạ dày.

Câu 17: Cho dung dịch $\text{Ba}(\text{HCO}_3)_2$ lần lượt vào các dung dịch: CaCl_2 , $\text{Ca}(\text{NO}_3)_2$, NaOH , Na_2CO_3 , KHSO_4 , Na_2SO_4 , $\text{Ca}(\text{OH})_2$, H_2SO_4 , HCl . Số trường hợp có tạo ra kết tủa là

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

Câu 18: Cho các polime: polietilen, tơ nitron, tơ capron, nylon-6,6, tinh bột, protein, cao su isopren và cao su buna-N. Số polime có chứa liên kết $-\text{CO}-\text{NH}-$ trong phân tử là

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

Câu 19: Phản ứng nhiệt phân chất nào dưới đây **không** thuộc loại phản ứng oxi hóa – khử?

- A. NH_4NO_2 . B. KMnO_4 . C. NH_4HCO_3 . D. KClO_3 .

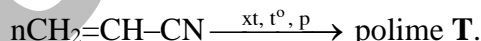
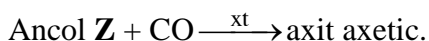
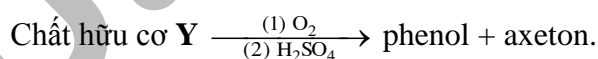
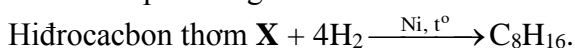
Câu 20: Chất hữu cơ đa chức nào dưới đây có số nhóm chức trong phân tử bằng số nguyên tử C?

- A. axit terephthalic. B. axit adipic. C. sobitol. D. hexametylendiamin.

Câu 21: Thí nghiệm hóa học nào sau đây **không** sinh ra chất khí?

- A. Sục khí H_2S vào dung dịch AgNO_3 .
B. Cho kim loại Na vào dung dịch CuSO_4 .
C. Cho MnO_2 vào dung dịch HCl đặc, đun nóng.
D. Cho NaHSO_4 dư vào dung dịch $\text{Ba}(\text{HCO}_3)_2$.

Câu 22: Cho các phản ứng sau:



X, Y, Z và T theo thứ tự là

- A. Etylbenzen, toluen, ancol metylic, tơ lapsan.
B. Etylbenzen, toluen, ancol etylic, tơ lapsan.
C. Stiren, cumen, ancol etylic, tơ nitron.
D. Stiren, cumen, ancol metylic, tơ nitron.

Câu 23: Dãy gồm các chất nào sau đây đều có tính lưỡng tính?

- A. Al, NaHCO_3 , NaAlO_2 , ZnO, $\text{Be}(\text{OH})_2$.
B. H_2O , $\text{Zn}(\text{OH})_2$, $\text{HOOC}-\text{COONa}$, $\text{H}_2\text{NCH}_2\text{COOH}$, NaHCO_3 .
C. AlCl_3 , H_2O , NaHCO_3 , $\text{Zn}(\text{OH})_2$, ZnO.
D. ZnCl_2 , AlCl_3 , NaAlO_2 , NaHCO_3 , $\text{H}_2\text{NCH}_2\text{COOH}$.

Câu 24: Chất hữu cơ nào dưới đây **không** chứa nhóm $-\text{OH}$ ancol trong phân tử?

- A. Glixerol. B. Glucozơ. C. Triolein. D. Xenlulozơ

Câu 25: Cho cấu hình electron của các nguyên tố của nguyên tử sau:



Cho các nhận định sau:

- (1) X và Z là các kim loại tan trong nước ở điều kiện thường.
(2) T là nguyên tố halogen.
(3) Bán kính nguyên tử của Z lớn hơn bán kính nguyên tử của T.
(4) Nguyên tử X được dùng làm chất xúc tác trong các phản ứng tổng hợp hữu cơ.

Số nhận định đúng là

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

Câu 26: Khảo sát tính chất của phenol và ancol etylic qua các tính chất sau:

- (1) Tan nhiều trong nước ở nhiệt độ thường. (2) Dung dịch làm quỳ tím hóa hồng.
(3) Bị oxi hóa chậm trong không khí chuyển thành màu hồng. (4) Phản ứng với Na.
(5) Phản ứng với dung dịch NaOH. (6) Phản ứng với dung dịch Br_2 .
(7) Phản ứng với HBr. (8) Tham gia phản ứng tách nước.

Trong các tính chất này thì phenol có x tính chất, ancol etylic có y tính chất. Giá trị x, y lần lượt là

- A. 4 và 4. B. 4 và 5. C. 5 và 4. D. 5 và 5.

Câu 27: Chọn phát biểu **sai**?

- A. Các peptit đều tác dụng với $\text{Cu}(\text{OH})_2$ cho ra hợp chất có màu tím đặc trưng.
- B. Khi thủy phân đến cùng peptit trong môi trường axit hoặc kiềm thu được các α -amino axit.
- C. Phân tử peptit mạch hở chứa n gốc α -amino axit có (n - 1) số liên kết peptit.
- D. Tetrapeptit là hợp chất có liên kết peptit mà phân tử có chứa 4 gốc α -amino axit.

Câu 28: Cho các kết luận sau :

- (1) Ancol nguyên chất tan được trong nước nhưng không phân li ra ion nên không dẫn điện được.
- (2) Amoniac (NH_3) ngoài điều chế các loại phân đạm còn điều chế hidrazin (N_2H_4) làm nhiên liệu cho tên lửa.
- (3) AgBr là chất nhạy cảm với ánh sáng, được dùng rọi lên phim ảnh.
- (4) Ion Cr^{3+} thể hiện tính oxi hóa trong môi trường axit và tính khử trong môi trường kiềm.
- (5) Hợp chất ferrosilic được dùng để chế tạo thép chịu axit.
- (6) Điện phân dung dịch NaCl với điện cực trơ, vách ngăn điều chế Cl_2 trong công nghiệp.
- (7) Nung quặng photphoric với cát va than cốc ở 1200°C trong lò điện để điều chế photpho trong phòng thí nghiệm.
- (8) Phản ứng giữa Al với I_2 tạo ra AlI_3 với xúc tác là H_2O .

Số kết luận đúng là

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

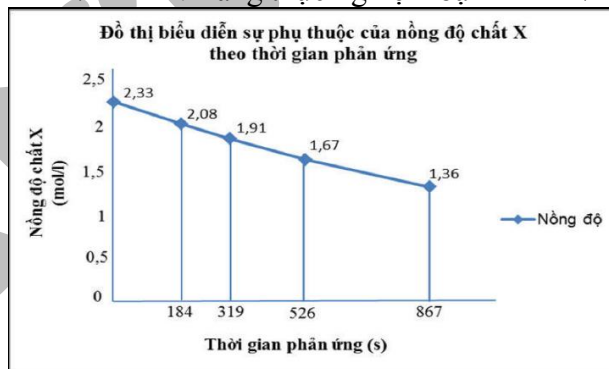
Câu 29: Cho các phản ứng sau:

- (1) $\text{Ca}_3(\text{PO}_4)_2 + \text{H}_2\text{SO}_4 \xrightarrow{t^0} \text{H}_3\text{PO}_4 + \text{CaSO}_4$
- (2) $\text{Ca}_3(\text{PO}_4)_2 \cdot \text{CaF}_2 + \text{H}_2\text{SO}_4 (\text{đặc}) \xrightarrow{t^0} \text{H}_3\text{PO}_4 + \text{CaSO}_4 + \text{HF}$
- (3) $\text{P}_2\text{O}_5 + \text{H}_2\text{O} \rightarrow \text{H}_3\text{PO}_4$
- (4) $\text{P} + \text{HNO}_3 (\text{đặc}) \xrightarrow{t^0} \text{H}_3\text{PO}_4 + \text{NO}_2 + \text{H}_2\text{O}$
- (5) $\text{NaCl} (\text{rắn}) + \text{H}_2\text{SO}_4 (\text{đặc}) \xrightarrow{t^0} \text{HCl} + \text{Na}_2\text{SO}_4$
- (6) $\text{NaNO}_3 (\text{rắn}) + \text{H}_2\text{SO}_4 (\text{đặc}) \xrightarrow{t^0} \text{HNO}_3 + \text{Na}_2\text{SO}_4$

Số phản ứng điều chế các axit trong phòng thí nghiệm là

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

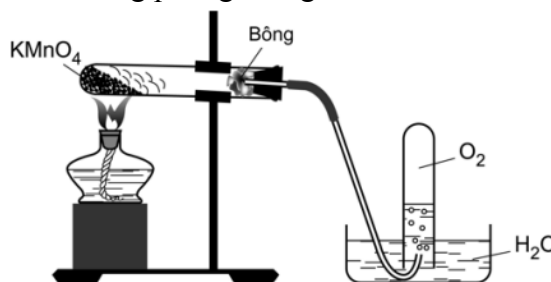
Câu 30: Xét phản ứng hóa học: $\text{X} \longrightarrow \text{Y} + \text{Z}$. Bằng thực nghiệm bạn “LTTVI” có đồ thị sau:



Tốc độ trung bình của phản ứng trong khoảng thời gian từ 319 giây đến 526 giây sau khi bắt đầu phản ứng là

- A. $1.26 \cdot 10^{-3} \text{ mol/(l.s)}$.
- B. $1.06 \cdot 10^{-3} \text{ mol/(l.s)}$.
- C. $1.36 \cdot 10^{-3} \text{ mol/(l.s)}$.
- D. $1.16 \cdot 10^{-3} \text{ mol/(l.s)}$.

Câu 31: Bạn “LTTVI” điều chế khí oxi trong phòng thí nghiệm theo sơ đồ sau:



Vì sao bạn Vi phải rút ống dẫn khí ra khỏi ống nghiệm trước khi ngừng đun?

- A. Ngăn không cho bột K_2MnO_4 và bột KMnO_4 còn dư trộn lẫn với khí oxi.
- B. Giúp KMnO_4 nhiệt phân hết thành oxi và thoát ra môi trường ngoài.
- C. Khai thông ống dẫn khí bị tắc nghẽn bởi bột K_2MnO_4 sau phản ứng.
- D. Tránh nước bị hút ngược vào trong làm nứt, vỡ ống nghiệm.

Câu 32: Cho các nhận định sau :

- (1) Một số este được dùng tạo polime để sản xuất chất dẻo.
- (2) Etse X đơn chức tác dụng với dung dịch NaOH, đun nóng luôn có tỉ lệ mol là 1 : 1.
- (3) Đun nóng chất béo X ($C_{57}H_{108}O_6$) trong dung dịch NaOH dư, thu được một muối duy nhất.
- (4) Glucozơ thể hiện tính oxi hóa khi tác dụng với dung dịch $AgNO_3/NH_3$, đun nóng.
- (5) Trong dung dịch, saccarozơ và fructozơ đều hòa tan $Cu(OH)_2$, tạo phức màu xanh lam.
- (6) Cho dung dịch HCl đến dư vào anilin, thu được dung dịch đồng nhất.
- (7) Phenol và alanin đều làm mất màu dung dịch Br_2 .
- (8) Tơ visco, tơ xenlulozơ axetat, tơ đồng xenlulozơ có nguồn gốc từ thiên nhiên.
- (9) Liên kết peptit là liên kết của nhóm CO với nhóm NH giữa 2 đơn vị α -aminoaxit.

Số nhận định **không** đúng là

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

Câu 33: Khảo sát amino axit qua các tính chất sau:

- (1) Ở trạng thái lỏng trong điều kiện thường.
- (2) Hợp chất hữu cơ lưỡng tính.
- (3) Tương đối dễ tan trong nước, có nhiệt độ nóng chảy cao.
- (4) Tham gia được phản ứng trùng ngưng.
- (5) Tham gia phản ứng este hóa.
- (6) Tham gia phản ứng màu biure.

Số tính chất đúng là

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

Câu 34: Nung m gam hỗn hợp X gồm $KClO_3$ và $KMnO_4$ đến khối lượng không đổi thu được $(m - 1,44)$ gam chất rắn. Mặt khác cho m gam hỗn hợp X tác dụng với một lượng dư dung dịch HCl đặc, nung nóng đến khi phản ứng xảy ra hoàn toàn thu được 3,024 lít khí màu vàng lục (đktc). Tỉ lệ mol giữa $KClO_3$ và $KMnO_4$ trong hỗn hợp X là

- A. 3 : 2. B. 2 : 3. C. 1 : 2. D. 2 : 1.

Câu 35: Cho 9,6 gam hỗn hợp hơi gồm metanal và propin tác dụng hoàn toàn với lượng dư dung dịch $AgNO_3/NH_3$ thu được 73,89 gam kết tủa. Cho kết tủa này vào dung dịch HCl dư, sau khi kết thúc phản ứng còn lại m gam chất không tan. Giá trị của m là

- A. 25,920. B. 47,445. C. 51,840. D. 73,365.

Câu 36: Hòa tan hoàn toàn 34,32 gam hỗn hợp X gồm Al và Fe_xO_y vào dung dịch HNO_3 loãng dư thu được dung dịch Y và V lít NO (đktc). Chia dung dịch Y thành hai phần bằng nhau. Cho phần một tác dụng với một lượng dung dịch NaOH dư đun nóng thu được khí thoát ra và 19,26 gam kết tủa nâu đỏ. Cô cạn cẩn thận phần hai thu được 71,52 gam hỗn hợp muối. Các phản ứng xảy ra hoàn toàn. Giá trị của V là

- A. 2,240. B. 2,688. C. 2,912. D. 2,464.

Câu 37: Trộn 11,04 gam axit fomic với hỗn hợp hai ancol no, đơn chức, mạch hở đồng đẳng kế tiếp A và B ($M_A < M_B$) thu được hỗn hợp X. Chia hỗn hợp X thành ba phần bằng nhau. Cho phần một tác dụng với Na dư thu được 1,68 lít H_2 (đktc). Đốt cháy hoàn toàn phần hai thu được $(a + 3,92)$ gam CO_2 và $(a + 0,5)$ gam H_2O . Đun phần ba với H_2SO_4 đặc thu được m gam hỗn hợp este với hiệu suất là 60% tính trên A và 80% tính trên B. Giá trị của m là

- A. 3,350. B. 3,216. C. 4,620. D. 4,760.

Câu 38: Cho m gam hỗn hợp X gồm CuO và $(NH_4)_2CO_3$ vào bình kín không có không khí rồi nung đến khi phản ứng hoàn toàn thu được chất rắn Y có khối lượng giảm so với khối lượng X là 14,4 gam. Mặt khác cho Y vào dung dịch H_2SO_4 loãng dư thu được chất rắn T có khối lượng giảm so với khối lượng của Y là 8 gam. Phần trăm khối lượng CuO trong X **gần với giá trị nào nhất** sau đây?

- A. 65. B. 20. C. 90. D. 75.

Câu 39: Hòa tan hết 18,38 gam hỗn hợp X gồm Ba, BaO, Na, Na_2O vào nước thu được dung dịch Y và 0,896 lít khí H_2 (đktc). Hấp thụ hoàn toàn 4,48 lít CO_2 vào dung dịch Y, tạo thành dung dịch Z và m gam kết tủa. Đun nóng để cô cạn dung dịch Z thu được a gam rắn khan. Mặt khác, cho Y vào dung dịch $Al_2(SO_4)_3$ dư tạo thành 31,62 gam kết tủa. Tổng giá trị $(m + a)$ **gần với giá trị nào nhất** sau đây?

- A. 27. B. 26. C. 30. D. 28.

Câu 40: Cho 18,8 gam hỗn hợp X gồm Fe, FeO, Fe_3O_4 và Fe_2O_3 phản ứng hết với 360 gam dung dịch HNO_3 15,75% (dư), thu được V lít NO (đktc; sản phẩm khử duy nhất) và dung dịch Z. Cho Z tác dụng với 875 ml dung dịch KOH 0,8M, thu được 21,4 gam kết tủa. Giá trị của V là

- A. 1,344. B. 1,792. C. 0,896. D. 1,120.

Câu 41: X và Y là hai chất hữu cơ đơn chức, mạch hở ở chương trình phổ thông ($M_X < M_Y < 50$). Đốt cháy X hoặc Y đều cho CO_2 và H_2O có số mol bằng nhau. Cho hỗn hợp E gồm 0,1 mol X và 0,05 mol Y phản ứng với lượng dư dung dịch $AgNO_3 / NH_3$ thu được tối đa bao nhiêu gam kết tủa?

- A. 54,0 gam. B. 32,4 gam. C. 43,2 gam. D. 37,8 gam.

Câu 42: Cho 10,35 gam hỗn hợp X gồm Al và Al_2O_3 tan hoàn toàn trong dung dịch Y chứa a mol H_2SO_4 loãng và 0,15 mol KNO_3 , thu được dung dịch Z chỉ gồm m gam các muối trung hòa và 0,12 mol hỗn hợp khí T gồm 2 khí (trong đó có một khí không màu hóa nâu). Tỉ khối của T so với He bằng 5,75. Giá trị của m gần với giá trị nào nhất sau đây?

- A. 72,6. B. 76,1. C. 73,5. D. 74,0.

Câu 43: Đun nóng m gam chất hữu cơ X (chứa C, H, O) với 100 ml dung dịch NaOH 2M tới khi phản ứng xảy ra hoàn toàn. Để trung hòa lượng NaOH dư cần 40 ml dung dịch HCl 1M. Làm bay hơi cẩn thận dung dịch sau khi trung hòa thu được 7,36 gam hỗn hợp 2 ancol đơn chức Y và Z và 15,14 gam hỗn hợp 2 muối khan, trong đó có một muối của axit cacboxylic T. Kết luận nào dưới đây là đúng?

- A. Chất hữu cơ X có chứa 14 nguyên tử hydro trong phân tử.
B. Ancol Y và Z là 2 chất hữu cơ đồng đẳng kế tiếp.
C. Số nguyên tử cacbon trong axit T bằng một nửa số nguyên tử cacbon trong chất hữu cơ X.
D. Axit T có chứa 2 liên kết π trong phân tử.

Câu 44: Hỗn hợp khí X gồm một số hidrocarbon mạch hở và H_2 có tỉ khối so với H_2 bằng 14,25. Đun nóng 8,96 lít khí X (đktc) có mặt Ni làm xúc tác một thời gian thu được hỗn hợp Y gồm các hidrocacon. Dẫn toàn bộ Y qua bình đựng Br_2 dư thấy khối lượng bình tăng 9,08 gam; đồng thời lượng Br_2 phản ứng là 62,4 gam. Khí thoát ra khỏi bình chỉ chứa một hidrocarbon duy nhất có thể tích 0,896 lít (đktc). Phần trăm về khối lượng của H_2 trong X gần với giá trị nào nhất sau đây?

- A. 3%. B. 4%. C. 5%. D. 6%.

Câu 45: X là axit cacboxylic đơn chức; Y là este của một ancol đơn chức với một axit cacboxylic hai chức (đều mạch hở). Cho m gam hỗn hợp E gồm X, Y tác dụng với lượng dư dung dịch NaOH, sau đó cô cạn được ancol Z và rắn khan T trong đó có chứa 9,86 gam hỗn hợp muối. Cho hơi ancol Z qua ống đựng lượng dư CuO nung nóng được hỗn hợp hơi F gồm andehit và hơi nước. Dẫn hơi F qua bình đựng lượng dư dung dịch $AgNO_3/NH_3$ được 43,2 gam Ag. Mặt khác, nung rắn khan T với CaO được 1,792 lít (đkc) một ankan duy nhất. Phần trăm khối lượng của X trong E là

- A. 24,24%. B. 21,43%. C. 16,98%. D. 26,28%.

Câu 46: Hòa tan hết m gam hỗn hợp gồm Al, Mg, MgO trong dung dịch hỗn hợp chứa 0,34 mol HNO_3 và $KHSO_4$. Sau phản ứng thu được 8,064 lít (đktc) hỗn hợp khí X gồm NO, H_2 và NO_2 (tỉ lệ mol tương ứng là 10 : 5 : 3) và dung dịch Y chỉ chứa muối. Cho NaOH dư vào Y thì thấy có 2,28 mol NaOH tham gia phản ứng; đồng thời có 17,4 gam kết tủa xuất hiện. Phần trăm khối lượng của MgO trong hỗn hợp ban đầu là

- A. 29,41%. B. 26,28%. C. 32,14%. D. 28,36%.

Câu 47: Hỗn hợp E gồm chất X ($C_4H_{12}N_2O_4$) và chất Y ($C_2H_8N_2O_3$); trong đó X là muối của axit hữu cơ đa chức, Y là muối của axit vô cơ. Cho 3,68 gam E phản ứng vừa đủ với dung dịch NaOH (đun nóng), thu được dung dịch T và 0,04 mol hỗn hợp 2 chất hữu cơ đơn chức (đều làm xanh giấy quỳ tím ẩm). Cô cạn T, thu được m gam muối khan. Giá trị của m là

- A. 2,19. B. 3,28. C. 3,04. D. 2,46.

Câu 48: Hỗn hợp E chứa 2 este X, Y đều mạch hở (trong đó X đơn chức, Y hai chức). Đun nóng 33,36 gam E với 600 ml dung dịch NaOH 1,5M thu được dung dịch F và hỗn hợp gồm 2 ancol cùng dãy đồng đẳng kế tiếp. Lấy toàn bộ hỗn hợp 2 ancol này đi qua bình đựng Na dư thấy khối lượng bình tăng 17,22 gam; đồng thời thu được 4,704 lít khí H_2 (đktc). Cô cạn dung dịch F, sau đó nung có mặt CaO làm xúc tác thu được duy nhất một hidrocarbon đơn giản nhất. Biết các phản ứng xảy ra hoàn toàn. Phần trăm khối lượng của Y là

- A. 78,78%. B. 70,02%. C. 39,39%. D. 52,52%.

Câu 49: Đốt cháy một lượng peptit X được tạo bởi từ một loại α -amino axit no chứa 1 nhóm $-NH_2$ và 1 nhóm $-COOH$ cần dùng 0,675 mol O_2 , thu được N_2 ; H_2O và 0,5 mol CO_2 . Đun nóng m gam hỗn hợp E chứa 3 peptit X, Y, Z đều mạch hở có tỉ lệ mol tương ứng 1 : 4 : 2 với 450 ml dung dịch NaOH 1M (vừa đủ), cô cạn dung dịch sau phản ứng thu được 48,27 gam hỗn hợp chỉ chứa 2 muối. Biết tổng số liên kết peptit trong E là 16. Giá trị của m là

- A. 30,63. B. 36,03. C. 32,12. D. 31,53.

Câu 50: Hỗn hợp X gồm MgO, CuO, FeO và Fe_3O_4 ; trong đó MgO chiếm 14,7% về khối lượng. Cho khí CO đi qua ống sứ đựng 27,2 gam hỗn hợp X nung nóng, sau một thời gian thu được chất rắn Y. Dẫn khí đi ra khỏi ống sứ vào dung dịch $Ba(OH)_2$ dư, tạo thành 37,43 gam kết tủa. Cho Y tác dụng hết với dung dịch HNO_3 dư (dung dịch Z) thu được dung dịch T và 3,584 lít NO (đktc). Nhúng thanh Al vào dung dịch T đến phản ứng hoàn toàn thấy khối lượng thanh Al tăng thêm 9,59 gam và có 0,672 lít NO (đktc) thoát ra. Biết NO là sản phẩm khử duy nhất của N^{+5} và giả thiết toàn bộ lượng kim loại sinh ra đều bám vào thanh Al. Số mol HNO_3 trong Z là

- A. 1,28 mol. B. 1,16 mol. C. 1,08 mol. D. 1,20 mol.