

(Đề thi có 5 trang - 50 câu)

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

H = 1; He=4; Li = 7; C = 12; N = 14; O = 16; Na = 23; Mg = 24; Al = 27; P = 31; S = 32; Cl = 35,5; K = 39; Ca = 40; Fe = 56; Cu = 64; Zn = 65; As = 75 ; Br = 80; Rb = 85,5; Sr=88; Ag = 108; Sn = 119; Ba = 137; Pd=106.

Câu 1. Đốt cháy hoàn toàn 9,93 gam hỗn hợp gồm các kim loại Mg, Cu, Zn và Fe trong oxi dư thu được 14,01 gam hỗn hợp Y gồm các oxit tương ứng. Mặt khác, hòa tan hoàn toàn 9,93 gam X trong HNO₃ dư, thu được 3,36 lít NO (đktc, sản phẩm khử duy nhất) và dung dịch Z chứa m gam muối. Giá trị m là.

- A. 37,83 B. 41,55 C. 42,15 D. 38,295

Câu 2. Hỗn hợp X gồm axit stearic, axit oleic và axit linoleic. Để trung hoà m gam X cần 40 ml dung dịch NaOH 1M. Mặt khác, nếu đốt cháy hoàn toàn m gam X cần 22,5344 lít O₂ (đktc). Giá trị m là

- A. 10,744 B. 11,224. C. 11,704 D. 10,572

Câu 3. Hỗn hợp X gồm hai chất hữu cơ Y, Z mạch hở là đồng phân của nhau. Đốt cháy hoàn toàn 10,2 gam X thu được 8,96 lít CO₂ (đktc) và 5,4gam H₂O. Khối lượng phân tử X nhỏ hơn 148 đvC. Lấy 76,5 gam X phản ứng vừa đủ với 500ml dung dịch NaOH 2M. Cô cạn dung dịch sau phản ứng chỉ thu được phần hơi là nước. Khối lượng của Z trong 76,5 gam X là.

- A. 40,8 B. 51,0 C. 37,5 D. 61,2

Câu 4. Cho các anion X⁻, cation Y²⁺, anion Z²⁻ trong đó X⁻, Y²⁺ đều có cấu hình electron lớp ngoài cùng là 3s²3p⁶; Z²⁻ có cấu hình electron lớp ngoài cùng là 2s²2p⁶. Phát biểu nào sau đây là đúng.

- A. Ở điều kiện thường X và Z phản ứng với nhau tạo hợp chất X₂Z
 B. bán kính được sắp xếp theo thứ tự Z < X⁻ < Y²⁺
 C. liên kết giữa X và Y hay Y và Z là liên kết cộng hóa trị
 D. liên kết trong phân tử X₂Z là liên kết cộng hóa trị có cực.

Câu 5. Cấu trúc tinh thể của nguyên tử Cr là lập phương tâm khối, giả thiết rằng trong tinh thể các nguyên tử Cr là những hình cầu, phần còn lại là các khe rỗng. Khối lượng riêng của Cr là 7,19g/cm³ và nguyên tử khối là 51,9961. Bán kính nguyên tử gần đúng của Cr là.

- A. 1,25 Å B. 1,52 Å C. 1,07 Å D. 1,17 Å

Câu 6. Hỗn hợp X gồm C₂H₂ và H₂ có cùng số mol. Lấy một lượng hỗn hợp X vào bình kín có chứa Ni xúc tác, nung nóng bình một thời thu được hỗn hợp Y. Sục Y vào dung dịch brom (dư) thì khối lượng bình brom tăng 10,8 gam và thoát ra hỗn hợp khí có khối lượng m gam. Đốt cháy hoàn toàn hỗn hợp Y thu được 44 gam CO₂. Giá trị m là.

- A. 17,2gam B. 2,2gam C. 15,2gam D. 3,2gam

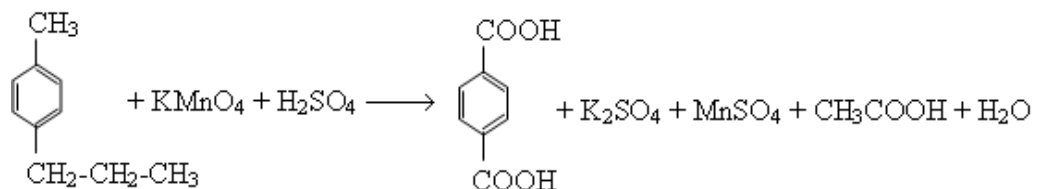
Câu 7. Phân supephotphat đơn có chứa 34,1% muối canxi sulfat và 0,4% tạp chất trơ (không chứa photpho). Độ dinh dưỡng của loại phân này là.

- A. 71,21% B. 39,75% C. 16,99% D. 39,99%

Câu 8. Có bao nhiêu chất hữu cơ mạch hở dùng để điều chế 3,4-dimethylpentan-2-ol chỉ bằng phản ứng cộng H₂ (xúc tác Ni, t°)?

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

Câu 9. Cho phản ứng:



Hệ số tối giản của chất môi trường (H₂SO₄) là.

- A. 22 B. 24 C. 20 D. 26

Câu 10. Hỗn hợp X gồm CuO và Fe₂O₃. Hòa tan hoàn toàn 51,2 gam X bằng dung dịch HCl (dư), sau phản ứng thu được dung dịch chứa 100,7 gam muối. Mặt khác, nếu khử hoàn toàn 38,4 gam X bằng CO (dư), thu được hỗn hợp rắn Y. Hòa tan hoàn toàn Y bằng lượng HNO₃ dư sinh ra khí NO (sản phẩm khử duy nhất). Số mol HNO₃ phản ứng là.

- A. 1,8 B. 1,56 C. 2,4 D. 2,08

Câu 11. Hoà tan hoàn toàn 2,8 gam hỗn hợp bột X gồm Cu, Fe và một oxit Fe (số mol Fe bằng số mol oxit Fe) bằng dung dịch H_2SO_4 đặc nóng (dư). Sau phản ứng thu được 0,56 lít khí SO_2 (sản phẩm khử duy nhất, ở đktc) và dung dịch chứa 7,6 gam hỗn hợp muối sunfat. Phần trăm khối lượng của Fe_xO_y trong X.

- A. 22,86% B. 85,71% C. 57,14% D. 42,86%

Câu 12. Điện phân dung dịch hỗn hợp gồm: KCl, $FeCl_3$, $CuSO_4$, H_2SO_4 , $AgNO_3$. Ở catot trình tự điện phân là.

- A. $Ag^+ > Cu^{2+} > H^+$ (axit) $> Fe^{3+} > K^+$
B. $Ag^+ > Fe^{3+} > Cu^{2+} > Fe^{2+} > H^+$ (H_2O)
C. $Ag^+ > Fe^{3+} > Cu^{2+} > H^+$ (axit) $> Fe^{2+} > K^+ > H^+$ (H_2O)
D. $Ag^+ > Fe^{3+} > Cu^{2+} > H^+$ (axit) $> Fe^{2+} > H^+$ (H_2O)

Câu 13. Chất hữu cơ X (C, H, O) là hợp chất vòng thơm có thành phần % khối lượng của C và H lần lượt là 70,59% và 5,88%. Khối lượng phân tử X nhỏ hơn 150 đvC. Lấy 0,1 mol X phản ứng vừa đủ 0,2 mol NaOH. Số CTCT phù hợp của X là.

- A. 9 B. 12 C. 11 D. 10

Câu 14. Cho các phát biểu sau:

- (1) Nhỏ dung dịch NH_3 từ từ tới dư vào dung dịch $AlCl_3$, thu được kết tủa trắng.
- (2) Nhôm và Crom đều phản ứng với dung dịch NaOH loãng sinh ra khí H_2
- (3) glyxerol, axit axetic, glucozơ phản ứng được $Cu(OH)_2$ ở nhiệt độ thường
- (4) tơ capron; nylon-6,6 ; poli(etylen-terephtalat) đều bị thủy phân trong môi trường axit.
- (5) Đám cháy magie có thể được dập tắt bằng khí CO_2 .
- (6) Số nguyên tử hydro trong phân tử amino axit no (chứa 1 nhóm $-NH_2$ và 1 nhóm $-COOH$) luôn luôn là một số chẵn.
- (7) Fe và Al thụ động với dung dịch H_2SO_4 loãng, nguội.
- (8) cocain, seduxen, nicotine, morphin, tetraoxiline đều là chất gây nghiện cho người.

Số phát biểu sai là

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

Câu 15. Nếu thủy phân không hoàn toàn pentapeptit Gly-Ala-Val-Ala-Gly thì thu được tối đa bao nhiêu dipeptit khác nhau?

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

Câu 16. Cho sáu hỗn hợp ở thể rắn gồm hai chất có số mol bằng nhau: K_2O và Al_2O_3 ; Na_2O và $AlCl_3$; Cu và $FeCl_3$; $BaCl_2$ và $PbSO_4$; Ba và $NaHCO_3$; $AlCl_3$ và $NaAlO_2$. Số hỗn hợp có thể tan hoàn toàn trong nước (dư) thu được kết tủa là.

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

Câu 17. Trộn m (gam) hỗn hợp $Fe(NO_3)_3$, $Fe(NO_3)_3 \cdot 9H_2O$ trong đó oxi chiếm 67,924% về khối lượng vào 250 gam dung dịch $Fe(NO_3)_3$ 12,10% thu được dung dịch $Fe(NO_3)_3$ 17,57%. Giá trị của m là?

- A. 19,38gam B. 29,07gam C. 22,61gam D. 25,44gam

Câu 18. Thủy phân hoàn toàn hợp chất hữu cơ A trong 100 ml dung dịch NaOH 1M sau đó cô cạn thu được 1,84 gam rượu đơn chức và 6,22 gam chất rắn trong đó có chứa muối α -aminoaxit. Đun nóng rượu này bằng H_2SO_4 đặc, $170^\circ C$ thu được 0,672 lít ôlêfin (đktc) với hiệu suất 75%. Biết rằng aminoaxit có mạch cacbon không phân nhánh chứa 1 nhóm amoni và 2 nhóm cacboxyl. Công thức cấu tạo của A là.

- A. $C_3H_7OOC-CH(NH_2)-COOC_3H_7$ B. $C_2H_5OOC-CH_2-CH(NH_2)COOC_2H_5$
C. $C_4H_9OOC-(CH_2)_2-CH(NH_2)-COOC_4H_9$ D. $C_2H_5OOC-(CH_2)_2CH(NH_2)COOC_2H_5$

Câu 19. Thủy phân hỗn hợp 2 este đơn chức bằng một lượng vừa đủ dung dịch NaOH thu được 49,2 gam muối của 1 axit hữu cơ và 25,5 gam hỗn hợp 2 rượu no, đồng đẳng kế tiếp. Chia hỗn hợp rượu thành 2 phần bằng nhau. Đốt cháy hết phần 1 thu được 0,525 mol CO_2 , đun nóng phần 2 với H_2SO_4 đặc ở $140^\circ C$ thu được bao nhiêu gam hỗn hợp ete?

- A. 11,75gam B. 10,5gam C. 10,05gam D. 10,75gam

Câu 20. X là amino axit no có CTTQ $C_xH_yO_2N_t$ chứa 2 nhóm $-NH_2$ và 2 nhóm $-COOH$. Biểu thức liên hệ x, y là.

- A. $2x = y + 1$ B. $x = y + 2$ C. $2x = y$ D. $2y = x + 1$

Câu 21. Hỗn hợp X gồm fructozơ, mantozơ, saccarozơ đồng số mol. Thủy phân m gam X trong môi trường axit với hiệu suất phản ứng 65%, sau khi axit hóa lấy dung dịch cho tác dụng với $AgNO_3$ trong NH_3 dư thu được 102,384 gam Ag. Giá trị m là

- A. 90,72gam B. 93,06gam C. 129,60gam D. 103,68gam

Câu 22. Cho các nhận định sau:

- (1) Gốc hidrocarbon là tập hợp các nguyên tử C và H được tạo ra do một hidrocarbon mất một nguyên tử H hay một số nguyên tử H mà có, nó có công thức tổng quát $C_nH_{2n+1}^-$
- (2) Silic dioxide tan được trong kiềm hoặc cacbonat kim loại kiềm nóng chảy tạo thành các muối silicat, khi các muối silicat của kim loại kiềm tan trong nước được gọi là thủy tinh lỏng.
- (3) Trong thực tế phenol được dùng để sản xuất: poli(phenol fomandehit), chất diệt cỏ 2,4-D và axit picric.
- (4) Anilin tác dụng với axit nitơ khi đun nóng thu được muối diazonin.
- (5) Các chất mà phân tử không phân cực là: HBr, CO_2 , CH_4 .
- (6) Phân đạm nitrat là muối natri nitrat và canxi nitrat có tỷ lệ %N thấp và thích hợp cho những vùng đất nhiễm phèn và nhiễm mặn.

(7) Khi vật bằng gang, thép bị ăn mòn điện hoá trong không khí ẩm thì tinh thể sắt là anot, xảy ra quá trình khử.

(8) Các ancol đa chức đều phản ứng với $\text{Cu}(\text{OH})_2$ tạo dung dịch màu xanh lam.

Số nhận định **không** đúng là.

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

Câu 23. Cho 8,64 gam Mg vào dung dịch hỗn hợp NaNO_3 và H_2SO_4 , đun nhẹ đến khi phản ứng xảy ra hoàn toàn thu được dung dịch A; 1,792 lít (đktc) hỗn hợp khí B có khối lượng 1,84 gam gồm 2 khí không màu có một khí hóa nâu và còn lại 4,08 gam chất rắn không tan. Cô cạn cẩn thận dung dịch A thu được m gam muối khan. Giá trị m là?

A. 29,80gam B. 36,54gam C. 29,72gam D. 27,08gam

Câu 24. Khi tăng áp suất chung của hệ phản ứng, cân bằng nào sau đây không thay đổi?

A. $2\text{CO}(k) + \text{O}_2(k) \rightleftharpoons 2\text{CO}_2(k)$ B. $\text{H}_2(k) + \text{I}_2(k) \rightleftharpoons 2\text{HI}(k)$
C. $\text{N}_2(k) + 3\text{H}_2(k) \rightleftharpoons 2\text{NH}_3(k)$ D. $2\text{SO}_2(k) + \text{O}_2(k) \rightleftharpoons 2\text{SO}_3(k)$

Câu 25. Cho các phản ứng sau:

(1) $4\text{HCl} + \text{MnO}_2 \rightarrow \text{MnCl}_2 + \text{Cl}_2 + 2\text{H}_2\text{O}$
(2) $6\text{HCl} + 2\text{Al} \rightarrow 2\text{AlCl}_3 + 3\text{H}_2$
(3) $16\text{HCl} + 2\text{KMnO}_4 \rightarrow 2\text{KCl} + 2\text{MnCl}_2 + 5\text{Cl}_2 + 8\text{H}_2\text{O}$
(4) $2\text{HCl} + \text{Fe} \rightarrow \text{FeCl}_2 + \text{H}_2$
(5) $14\text{HCl} + 2\text{K}_2\text{Cr}_2\text{O}_7 \rightarrow 2\text{KCl} + 2\text{CrCl}_3 + 3\text{Cl}_2 + 7\text{H}_2\text{O}$
(6) $4\text{HCl} + \text{NaAlO}_2 \rightarrow \text{NaCl} + \text{AlCl}_3 + 2\text{H}_2\text{O}$

Số phản ứng HCl thể hiện tính oxi hóa là:

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

Câu 26. Hỗn hợp M gồm 3 chất hữu cơ đơn chức X, Y, Z là đồng phân của nhau, mạch hở, không phân nhánh. Đốt cháy hoàn toàn hỗn hợp M thu được 7,168 lít CO_2 (đktc) và 7,2gam H_2O . Chia 35,52 gam hỗn hợp M thành 2 phần bằng nhau.

+ phần 1 tác dụng Na dư thu được 0,896 lít H_2 (đktc)

+ thực hiện phản ứng tách H_2O phần 2 có mặt H_2SO_4 đặc, 140°C thu được m gam hỗn hợp các ete. Giá trị m là.

A. 16,63 B. 17,04 C. 17,4 D. 22,24

Câu 27. Đốt cháy hoàn toàn 0,1 mol hợp chất hữu cơ X đơn chức, sản phẩm cháy cho qua bình đựng nước vôi trong lấy dư thu được 30 gam kết tủa, đồng thời khối lượng bình tăng 18,6 gam. Số đồng phân mạch hở của X có thể cho phản ứng với dung dịch Br_2 là.

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

Câu 28. Đốt cháy hoàn toàn 0,1 mol hợp chất hữu cơ X mạch hở cần 7,84 lít O_2 (đktc) thu được 17,6 gam CO_2 và 5,4 gam H_2O . Mặt khác, lấy 0,1 mol X phản ứng vừa đủ với 0,2 mol NaOH. Số CTCT đúng của X là.

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

Câu 29. Khi thủy phân 0,015 mol este Z tạo bởi axit hữu cơ đơn chức X và ancol no Y cần vừa đủ 2,52 gam KOH, còn nếu thủy phân 6,35 gam Z cần dùng 150 ml dung dịch NaOH 0,5M thu được m gam muối natri của axit hữu cơ X và p gam Y trong đó % khối lượng cacbon chiếm 39,13%. Công thức phân tử của axit X và giá trị m lần lượt là.

A. $\text{C}_3\text{H}_6\text{O}_2$ và 4,32gam B. $\text{C}_4\text{H}_8\text{O}_2$ và 8,25gam
C. $\text{C}_3\text{H}_4\text{O}_2$ và 7,05gam D. $\text{C}_4\text{H}_6\text{O}_2$ và 8,1gam

Câu 30. Điện phân (điện cực trơ, có màng ngăn) 200 ml dung dịch chứa FeSO_4 1M và HCl 3M với dòng điện 1,34A trong 2 giờ. Khối lượng kim loại và tổng thể tích khí sinh ra tại các điện cực là. Giả sử hiệu suất phản ứng đạt 100%.

A. 1,12 gam và 1,568 lít B. 5,6 gam và 4,48 lít
C. 11,2 gam và 0,896 lít D. 0,56 gam và 0,448 lít

Câu 31. Hỗn hợp M gồm 3 chất hữu cơ X, Y, Z (chứa C, H, O) trong đó X và Z là đồng phân của nhau, Y là đồng đẳng của X, khối lượng phân tử của Y lớn hơn của X là 28 đvC. Đốt cháy 5,04 gam M thu được 3,06 gam H_2O . Mặt khác khi cho 6,048 gam M tác dụng NaHCO_3 dư thu được 1,344 lít CO_2 . CTCT lần lượt X, Y, Z là

A. HCOOCH_3 ; $\text{CH}_3\text{COOC}_2\text{H}_5$; CH_3COOH B. $\text{C}_2\text{H}_5\text{COOH}$; $\text{C}_2\text{H}_5\text{COOCH}_3$; $\text{CH}_3\text{COOCH}_3$
C. CH_3COOH ; $\text{C}_3\text{H}_7\text{COOH}$; HCOOCH_3 D. $\text{CH}_3\text{COOCH}_3$; $\text{C}_3\text{H}_7\text{COOH}$; $\text{C}_2\text{H}_5\text{COOH}$

Câu 32. Cho các khẳng định sau:

(1) anhydrit là sản phẩm thu được khi tách nước từ axit cacboxylic tương ứng.

(2) lục hợp anđehit fomic khi có xúc tác $\text{Ca}(\text{OH})_2$, t° thu được glucozơ.

(3) phản ứng tách nước từ ancol no, đơn chức bậc I (H_2SO_4 , 180°C) ta thu được duy nhất một olefin.

(4) axit HNO_3 đặc, nóng hòa tan được SiO_2 thu được khí NO_2 .

(5) khi đốt cháy hoàn toàn một axit no, đơn chức hay một este no, đơn chức đều thu được số mol CO_2 bằng số mol H_2O .

(6) ancol no, đơn chức hay ete no, đơn chức có CTTQ là $\text{C}_n\text{H}_{2n+2}\text{O}$.

(7) amin béo bậc I khi phản ứng với dung dịch hỗn hợp NaNO_2 và H_2SO_4 ở nhiệt độ thấp ($0-5^\circ\text{C}$) hình thành các sản phẩm là anken và ancol.

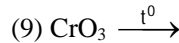
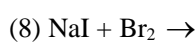
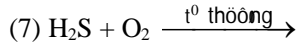
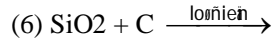
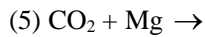
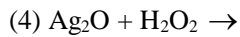
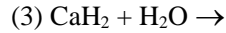
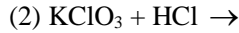
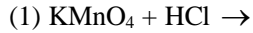
(8) khi nung nóng KClO_3 có mặt MnO_2 làm xúc tác ở nhiệt độ từ $150^\circ - 300^\circ\text{C}$ thu được sản phẩm là KClO_4 và KCl .

(9) oxi hóa ancol bậc I có CTTQ $\text{C}_n\text{H}_{2n+1}\text{OH}$ với xúc tác CuO thu được anđehit tương ứng.

Số khẳng định đúng là.

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

Câu 33. Cho các phản ứng



Số phản ứng thu được khí là.

A. 6

B. 5

C. 8

D. 7

Câu 34. Nung m gam KClO_3 một thời gian thu được hỗn hợp rắn Y trong đó phần trăm khối lượng của oxi là 20,49%, của KCl là 51,68%. Phần trăm KClO_3 bị phân hủy là

A. 60,0%

B. 63,75%

C. 80,0%

D. 85,0%

Câu 35. Andehit axetic phản ứng với tất cả chất nào trong dãy sau?

A. dung dịch $\text{AgNO}_3/\text{NH}_3$, nước brom, HCN, HSO_3Na

B. H_2 , dung dịch $\text{AgNO}_3/\text{NH}_3$, NaOH

C. KMnO_4 , HCN, H_2 , dung dịch $\text{AgNO}_3/\text{NH}_3$, $\text{C}_2\text{H}_5\text{OH}$

D. dung dịch $\text{AgNO}_3/\text{NH}_3$, nước brom, H_2SO_4

Câu 36. Cho các chất: Cu, CuO, Cu_2O , CuS, Cu_2S , $\text{Cu}(\text{OH})_2$, CuCO_3 , CuSO_3 lần lượt vào dung dịch HNO_3 đặc, nóng. Số phản ứng oxi hoá - khử xảy ra là.

A. 6

B. 4

C. 5

D. 7

Câu 37. Poli (metyl metacrylat) và nylon-6 được tạo thành từ các monome tương ứng là.

A. $\text{CH}_3\text{-COO-CH=CH}_2$ và $\text{H}_2\text{N-}[\text{CH}_2]_5\text{-COOH}$

B. $\text{CH}_2=\text{C}(\text{CH}_3)\text{-COOCH}_3$ và $\text{H}_2\text{N-}[\text{CH}_2]_6\text{-COOH}$

C. $\text{CH}_2=\text{C}(\text{CH}_3)\text{-COOCH}_3$ và $\text{H}_2\text{N-}[\text{CH}_2]_5\text{-COOH}$

D. $\text{CH}_2=\text{CH-COOCH}_3$ và $\text{H}_2\text{N-}[\text{CH}_2]_6\text{-COOH}$

Câu 38. Sục 4,48 lít hỗn hợp X gồm SO_2 , CO_2 có tỉ khối hơi so với He là 13,5 vào dung dịch hỗn hợp chứa 0,125 mol $\text{Ba}(\text{OH})_2$ và 0,05 mol KOH. Lọc bỏ kết tủa, cô cạn dung dịch nước lọc sau đó nung đến khối lượng không đổi thu được m chất rắn. Giá trị m là?

A. 8,875gam

B. 6,175gam

C. 7,525gam

D. 7,925gam

Câu 39. Nạp 2 khí N_2 và H_2 vào bình kín để thực hiện phản ứng: $\text{N}_2 + 3\text{H}_2 \rightleftharpoons 2\text{NH}_3$. Sau một thời gian, nồng độ các chất trong bình như sau: $[\text{N}_2] = 2\text{M}$; $[\text{H}_2] = 3\text{M}$; $[\text{NH}_3] = 2\text{M}$. Nồng độ mol/l của N_2 và H_2 ban đầu lần lượt là.

A. 4 và 8.

B. 2 và 3.

C. 2 và 4.

D. 3 và 6.

Câu 40. Có thể dùng H_2SO_4 đặc để làm khô tất cả các khí trong dãy nào sau đây?

A. CO_2 , N_2 , SO_2 , O_2 .

B. CO_2 , N_2 , H_2 , O_2 .

C. CO_2 , H_2S , N_2 , O_2 .

D. CO_2 , NH_3 , H_2 , N_2 .

Câu 41. Trong các loại phân bón sau: NH_4Cl , $(\text{NH}_2)_2\text{CO}$, $(\text{NH}_4)_2\text{SO}_4$, NH_4NO_3 loại có hàm lượng đạm cao nhất là

A. NH_4NO_3 .

B. NH_4Cl .

C. $(\text{NH}_2)_2\text{CO}$.

D. $(\text{NH}_4)_2\text{SO}_4$.

Câu 42. Một oxit kim loại trong đó M chiếm 72,41% về khối lượng. Khử hoàn toàn oxit này bằng CO, thu được 16,8 gam M. Hòa tan hoàn toàn lượng M này bằng HNO_3 đặc nóng thu được 1 muối và x mol NO_2 . Vậy x có giá trị nào?

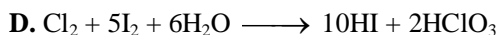
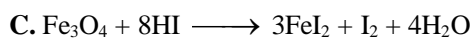
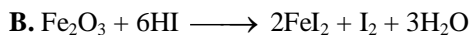
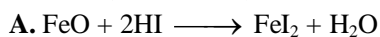
A. 0,45

B. 0,6

C. 0,75

D. 0,9

Câu 43. Phản ứng nào sau đây là sai?



Câu 44. Chọn phát biểu không đúng?

A. Các hợp chất CrO, $\text{Cr}(\text{OH})_2$ tác dụng được với dung dịch HCl; Cr_2O_3 tác dụng được với dung dịch NaOH

B. Các hợp chất Cr_2O_3 , $\text{Cr}(\text{OH})_3$, CrO, $\text{Cr}(\text{OH})_2$ đều có tính chất lưỡng tính.

C. Hợp chất Cr (II) có tính khử đặc trưng, còn hợp chất Cr(VI) có tính oxi hoá mạnh

D. Thêm dung dịch kiềm vào dung dịch muối dicromat, muối này chuyển thành muối cromat.

Câu 45. Khi cho 41,4 g hỗn hợp X gồm Fe_2O_3 , Cr_2O_3 , Al_2O_3 tác dụng với dung dịch NaOH đặc dư, sau phản ứng thu được chất rắn có khối lượng 16 gam. Để khử hoàn toàn 41,4 gam X bằng phản ứng nhiệt nhôm phải dùng 10,8 gam Al. Thành phần % theo khối lượng của Cr_2O_3 trong hỗn hợp X là:

A. 50,67%.

B. 20,33%.

C. 66,67%.

D. 36,71%.

Câu 46. Cho hỗn hợp X gồm a mol andehit acrylic và b mol andehit fomic tác dụng với một lượng dư dung dịch $\text{AgNO}_3/\text{NH}_3$ thu m_1 gam Ag. Cho hỗn hợp Y gồm b mol andehit acrylic và a mol andehit fomic tác dụng với một lượng dư dung dịch $\text{AgNO}_3/\text{NH}_3$ thu m_2 gam Ag. Biết $m_1 : m_2 = 5 : 4$. Mối liên hệ giữa a và b là.

A. $a = 2b$

B. $2a = b$

C. $a = 3b$

D. $3a = b$

Câu 47. Dung dịch X chứa Al^{3+} ; Fe^{2+} ; Na^+ (0,1mol); Cl^- (0,2mol) và SO_4^{2-} (0,25mol). Tính thể tích dung dịch NaOH 1,0M cần cho vào dung dịch X để thu được kết tủa có khối lượng lớn nhất.

A. 0,36 lít

B. 0,70 lít

C. 0,80 lít

D. 0,60 lít

Câu 48. Cho 13,5 gam hỗn hợp A gồm Fe và Zn vào 200 ml dung dịch Z chứa CuCl_2 và FeCl_3 . Sau khi phản ứng xảy ra hoàn toàn thu được 8 gam rắn B và dung dịch C. Cho NaOH đến dư vào C thu được kết tủa D và dung dịch E. Sục CO_2 dư vào E, thu được kết tủa F. Nung F đến khối lượng không đổi thu được 8,1 gam chất rắn G. Xác định nồng độ của FeCl_3 trong dung dịch Z.

A. 1,0M

B. 0,75M

C. 1,25M

D. 0,8M

Câu 49. Có thể dùng thêm một chất nào sau đây để nhận biết được dung dịch riêng biệt chứa các chất: ancol isopropylic, axit acrylic, axit fomic, etanal, nước vôi trong.

A. dd brom

B. CuO

C. Na_2CO_3

D. dd $\text{AgNO}_3/\text{NH}_3$

Câu 50. X là hỗn hợp Fe, FeO, Fe_3O_4 và Fe_2O_3 (tỉ lệ mol lần lượt là 1: 2 : 3 : 4). Hòa tan hoàn toàn 76,8 gam X bằng HNO_3 dư thu được 4,48 lít (đktc) hỗn hợp Y gồm NO và NO_2 . Thể tích dung dịch HNO_3 4M phản ứng là.

A. 800ml.

B. 950ml

C. 550ml

D. 650ml