

HƯỚNG DẪN GIẢI

Câu 1:

Chọn **B**.

Câu 2:

Chọn **B**.

Câu 3:



⇒ Chọn **D**.

Câu 4:

$CH_3-C(CH_3)_2-CH_3$ chỉ tạo ra 1 dẫn xuất monoclo

$CH_3-CH_2-CH_2-CH_2-CH_3$ tạo ra 3 dẫn xuất monoclo

$CH_3-CH_2-CH_2-CH_3$ tạo ra 2 dẫn xuất monoclo

$CH_3-CH(CH_3)-CH_2-CH_3$ tạo ra 4 dẫn xuất monoclo

⇒ Chọn **B**.

Câu 5:

Điều kiện để có đồng phân hình học (cis-trans) là

Phân tử phải có liên kết đôi C=C

2 nguyên tử hoặc nhóm nguyên tử cùng liên kết với mỗi C mang nối đôi phải khác nhau

⇒ Các chất có đồng phân hình học là $CH_3-CH=CH-CH=CH_2$ và $CH_3-CH=CH-COOH$ ⇒ Chọn **C**.

Câu 6:

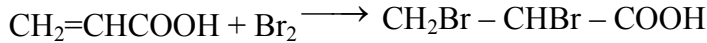
Chọn mạch nằm ngang làm mạch chính, đánh số thứ tự trên C mạch chính từ phía bên phải ⇒ Chọn **B**.

Câu 7:

X tác dụng được với dung dịch $AgNO_3$ trong NH_3 ⇒ X có nhóm $-CHO$ ⇒ Loại **A, B**.

X có CTPT C_3H_6O ⇒ Chọn **D**.

Câu 8:

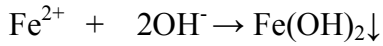


⇒ Chọn C.

Câu 9:

Bảo toàn $n_e \Rightarrow 3n_{\text{Al}} = n_{\text{NO}_2} + 3n_{\text{NO}} \Rightarrow n_{\text{Al}} = 0,06 \Rightarrow m_{\text{Al}} = 1,62\text{g} \Rightarrow$ Chọn C.

Câu 10:



(0,04) (0,02) \rightarrow 0,01

⇒ $m_{\text{Fe}(\text{OH})_2} = 0,01 \cdot 90 = 0,9\text{g} \Rightarrow$ Chọn A.

Câu 11:

$n_{\text{anken}} = n_{\text{Br}_2 \text{phản ứng}} = 0,1 \Rightarrow$ Chọn D.

Câu 12:

Ta có \bar{M} của C_3H_8 , C_3H_6 và C_3H_4 là $21,2 \cdot 2 = 42,4$

Gọi công thức trung bình của X là $\text{C}_3\text{H}_y \Rightarrow 36 + \bar{y} = 42,4 \Rightarrow \bar{y} = 6,4$

Ta có $\text{C}_3\text{H}_{6,4} \longrightarrow 3\text{CO}_2 + 3,2\text{H}_2\text{O}$

0,1 mol \rightarrow 0,3 \rightarrow 0,32

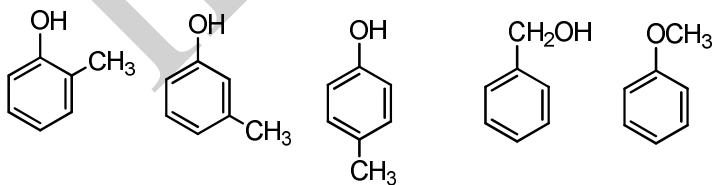
⇒ $m_{\text{CO}_2} + m_{\text{H}_2\text{O}} = 44 \cdot 0,3 + 18 \cdot 0,32 = 18,96\text{g} \Rightarrow$ Chọn B.

Câu 13:

Do $m_{\text{C}} : m_{\text{H}} : m_{\text{O}} = 21 : 2 : 4 \Rightarrow n_{\text{C}} : n_{\text{H}} : n_{\text{O}} = \frac{21}{12} : \frac{2}{1} : \frac{4}{16} = \frac{7}{4} : 2 : \frac{1}{4} = 7 : 8 : 1$

⇒ CTPT là $\text{C}_7\text{H}_8\text{O}$ và có cấu trúc công thức cấu tạo thuộc loại hợp chất thơm

là:



⇒ Có 5 chất nên chọn D.

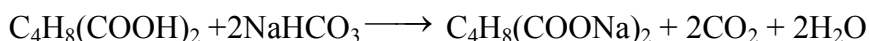
Câu 14:

Do $n_{\text{Ag}} = 4n_{\text{X}} \Rightarrow$ X là HCHO hoặc anđehit 2 chức \Rightarrow Loại C, D.

Vì $n_{\text{CO}_2} = n_{\text{H}_2\text{O}} \Rightarrow$ Anđehit no, 1 chức \Rightarrow Chọn A.

Câu 15:

CT ĐGN của axit là $C_3H_5O_2 \Rightarrow$ CTPT là $C_6H_{10}O_4$ hay $C_4H_8(COOH)_2$



0,01 mol \rightarrow 0,02 mol

$\Rightarrow V = 0,02 \cdot 22,4 = 0,448$ lít = 448 ml \Rightarrow Chọn C.

Câu 16:

Nhiệt độ sôi của este, dẫn xuất halogen < ancol < axit \Rightarrow (4), (1) < (2) < (3)

Phân tử khối của (1) nhỏ hơn của (4) \Rightarrow t°s của (1) < (4) \Rightarrow Chọn C.

Câu 17:

(a), (c), (d) đúng \Rightarrow Chọn A.

Câu 18:

Chọn C: glucozơ hòa tan $Cu(OH)_2$ ở nhiệt độ thường tạo ra dung dịch màu xanh lam.

Câu 19:

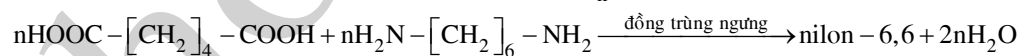
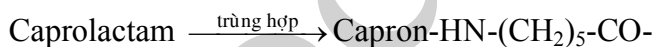
Chọn D.

Câu 20:

Chọn B: $CH_3-CH(NH_2)-COOH$ và $NH_2-CH_2-CH_2-COOH$.

Câu 21:

Chọn A gồm tơ capron, tơ nitron, nilon-6,6.



Câu 22:

Chọn D vì chỉ có 4 liên kết peptit.

Câu 23:

Phương pháp dùng kim loại có tính khử mạnh hơn để làm “vật hi sinh” bảo vệ cho kim loại có tính khử yếu hơn gọi là phương pháp điện hóa \Rightarrow Chọn D.

Câu 24:

Chọn B.

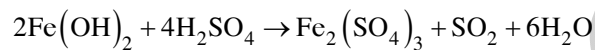
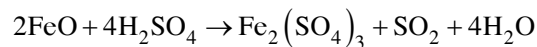
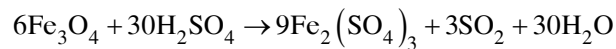
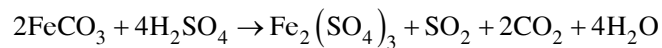
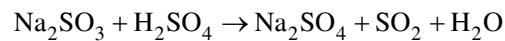
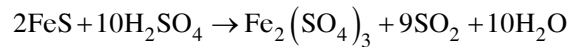
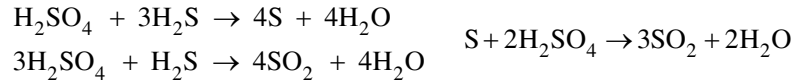
Câu 25:

Chọn C, gồm Ba; BaO; Ba(OH)₂; BaCO₃; Ba(HCO₃)₂; BaCl₂.

Câu 26:

Chọn C: $\text{NaAlO}_2 + \text{CO}_2 + 2\text{H}_2\text{O} \longrightarrow \text{Al(OH)}_3\downarrow + \text{NaHCO}_3$.

Câu 27:



⇒ Chọn B.

Câu 28:

Chọn D.

Câu 29:

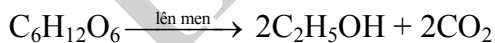
$$n\text{CH}_3\text{COOH} = 0,05; n\text{C}_2\text{H}_5\text{OH} = 0,1 \Rightarrow m\text{CH}_3\text{COOC}_2\text{H}_5 = 0,05 \cdot 88 \cdot 50\% = 2,2\text{g}$$

⇒ Chọn B.

Câu 30:

$$n = \frac{120000}{28} = 4286 \Rightarrow \text{Chọn B.}$$

Câu 31:



$$n\text{C}_6\text{H}_{12}\text{O}_6 = 500 \Rightarrow n\text{C}_2\text{H}_5\text{OH} = 1000 \Rightarrow m\text{C}_2\text{H}_5\text{OH} = 46000$$

$$\Rightarrow V = \frac{46000}{0,8} \cdot 80\% = 46000 \text{ ml} = 46 \text{ lít} \Rightarrow \text{Chọn A.}$$

Câu 32:

$$n\text{X} = n\text{HCl} = \frac{13,95 - 10,3}{36,5} = 0,1 \Rightarrow M_{\text{X}} = 103 \Rightarrow \text{Chọn C.}$$

Câu 33:

$n\text{FeSO}_4 \cdot n\text{H}_2\text{O} = n\text{Fe} = n\text{H}_2 = 0,2 \Rightarrow 152 + 18n = 55,6/0,2 \Rightarrow n = 7 \Rightarrow$ Chọn **D**.

Câu 34:

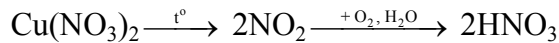
Loại C vì SO_4^{2-} tạo kết tủa với Ba^{2+} .

Loại D vì OH^- phản ứng được với $\text{HCO}_3^- \longrightarrow \text{CO}_3^{2-} + \text{H}_2\text{O}$.

Từ đáp án A và B \Rightarrow Ion dạng X^-

Bảo toàn điện tích $\Rightarrow 0,03 + 0,04 \cdot 2 = 0,05 + a \Rightarrow a = 0,06 \Rightarrow$ Chọn **B**.

Câu 35:



$n\text{Cu}(\text{NO}_3)_2 = 0,1 \Rightarrow n\text{HNO}_3 = 0,2 \Rightarrow [\text{HNO}_3] = 1\text{M} \Rightarrow$ Chọn **A**.

Câu 36:

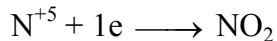
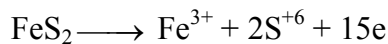
$n\text{Al}_2(\text{SO}_4)_3 = 0,01 \Rightarrow n\text{Al}^{3+} = 0,02$ mà $n\text{Al}(\text{OH})_3 = 0,01 < 0,02$ nên có 2 trường hợp

Trường hợp 1: $n\text{OH}^-_{\min} = 3n\text{Al}(\text{OH})_3 = 0,03 \Rightarrow [\text{NaOH}] = 0,03/0,025 = 1,2\text{M}$.

Trường hợp 2: $n\text{OH}^-_{\max} = 4n\text{Al}^{3+} - n\text{Al}(\text{OH})_3 = 4 \cdot 0,02 - 0,01 = 0,07$

$\Rightarrow [\text{NaOH}] = 0,07/0,025 = 2,8\text{M} \Rightarrow$ Chọn **D**.

Câu 37:



Dung dịch B chứa 2 muối là $\text{Fe}_2(\text{SO}_4)_3$ và CuSO_4

Đặt $x = n\text{FeS}_2$, $y = n\text{Cu}_2\text{S}$

Bảo toàn $n_e \Rightarrow 15x + 10y = 1,2$ (1)

Bảo toàn điện tích $\Rightarrow 3n\text{Fe}^{3+} + 2n\text{Cu}^{2+} = 2n\text{SO}_4^{2-}$

$\Rightarrow 3x + 2 \cdot 2y = 2(2x + y) \Rightarrow x - 2y = 0$ (2)

Giải (1), (2) $\Rightarrow x = 0,06$; $y = 0,03 \Rightarrow m\text{Cu}_2\text{S} = 0,03 \cdot 160 = 4,8\text{g} \Rightarrow$ Chọn **C**.

Câu 38:

Y gồm 3 kim loại: Ag, Cu, Fe dư.

Khi cho $\text{Y} + \text{HCl} \Rightarrow n\text{Fe dư} = n\text{H}_2 = 0,035 \Rightarrow n\text{Fe phản ứng} = 0,05 - 0,035 = 0,015$

Đặt $[\text{Ag}^+] = [\text{Cu}^{2+}] = x$

Bảo toàn $n_e \Rightarrow n\text{Ag}^+ + 2n\text{Cu}^{2+} = 2n\text{Fe phản ứng} + 3n\text{Al}$

$\Rightarrow 0,1x + 0,1 \cdot 2x = 2 \cdot 0,015 + 3 \cdot 0,03 \Rightarrow x = 0,4 \Rightarrow$ Chọn **B**.

Câu 39:

