

Thời gian: 90 phút (không kể thời gian giao đề)

**Trong bốn lựa chọn của mỗi câu dưới đây, chỉ duy nhất có một lựa chọn đúng. Hãy tô đen lựa chọn đúng đó trong phiếu trả lời.**

**Câu 1 :** Trộn 200 mL dung dịch hỗn hợp  $H_2SO_4$  0,04 M và  $HNO_3$  0,02 M với 300 ml dung dịch hỗn hợp NaOH 0,04 M và KOH 0,02 M. pH của dung dịch tạo thành là

- A. 2,4                    B. 1,9                    C. 1,6                    D. 2,7

**Câu 2 :** Dãy gồm các chất tham gia phản ứng thuỷ phân (trong điều kiện thích hợp) là

- A. polistiren, tinh bột, steroit, saccarozơ.            B. xenlulozơ, mantozơ, fructozơ.  
 C. protit, glucozơ, sáp ong, mantozơ.            D. xenlulozơ, tinh bột, chất béo, saccarozơ.

**Câu 3 :** Cho các chất sau: HCHO, HCOOH, HCOONH<sub>4</sub>, CH<sub>3</sub>CHO và C<sub>2</sub>H<sub>2</sub>, số chất tham gia được phản ứng tráng gương là:

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

**Câu 4 :** Hỗn hợp X gồm etylen và propylen với tỷ lệ thể tích tương ứng là 3:2. Hiđrat hoá hoàn toàn một thể tích X thu được hỗn hợp ancol Y, trong đó tỷ lệ về khối lượng các ancol bậc 1 so với ancol bậc hai là 28:15. thành phần phần trăm về khối lượng của ancol propylic trong hỗn hợp Y là :

- A. 19,58%.            B. 18,34%.            C. 21,12%.            D. 11,63%.

**Câu 5 :** Để trung hòa dung dịch thu được khi thủy phân 4,5375 gam một photpho trihalogenua cần dùng 55 ml dung dịch NaOH 3M. Xác định công thức phân tử của photpho trihalogenua đó.

- A. PF<sub>3</sub>                    B. PCl<sub>3</sub>                    C. PI<sub>3</sub>                    D. PBr<sub>3</sub>

**Câu 6 :** Nung hỗn hợp bột gồm 15,2 gam Cr<sub>2</sub>O<sub>3</sub> và m gam Al ở nhiệt độ cao. Sau khi phản ứng hoàn toàn, thu được 23,3 gam hỗn hợp rắn X. Cho toàn bộ hỗn hợp X phản ứng với axit HCl (dư) thoát ra V lít khí H<sub>2</sub> (ở dktc). Giá trị của V là:

- A. 4,48.                    B. 10,08.                    C. 3,36.                    D. 7,84.

**Câu 7 :** Đốt cháy hoàn toàn 0,1 mol chất A ( $C_xH_yO_2$ ) thu được dưới 0,8 mol CO<sub>2</sub>. Để trung hòa 0,2 mol A cần 0,2 mol NaOH. Mặt khác, 0,5 mol A tác dụng hết với natri dư thu được 0,5 mol H<sub>2</sub>. Số nguyên tử hiđro trong phân tử chất A là

- A. 6.                    B. 8.                    C. 10.                    D. 12.

**Câu 8 :** Đốt cháy hoàn toàn hỗn hợp gồm 2 este no hở đơn chức cần 5,68 g khí oxi và thu được 3,248 lít khí CO<sub>2</sub> (dktc). Cho hỗn hợp este trên tác dụng vừa đủ với KOH thu được 2 rượu là đồng đẳng kế tiếp và 3,92 g muối của một axit hữu cơ. Công thức cấu tạo của 2 este là :

- A. C<sub>3</sub>H<sub>7</sub>COOCH<sub>3</sub> và CH<sub>3</sub>COOC<sub>2</sub>H<sub>5</sub>                    B. HCOOCH<sub>3</sub> và HCOOC<sub>2</sub>H<sub>5</sub>  
 C. C<sub>2</sub>H<sub>5</sub>COOCH<sub>3</sub> và CH<sub>3</sub>COOCH<sub>3</sub>                    D. CH<sub>3</sub>COOCH<sub>3</sub> và CH<sub>3</sub>COOC<sub>2</sub>H<sub>5</sub>

**Câu 9 :** Cho phản ứng :  $S_2O_8^{2-} + 2I^- \longrightarrow 2SO_4^{2-} + I_2$

Nếu ban đầu nồng độ của ion I bằng 1,000 M và nồng độ sau 20 giây là 0,752 M thì tốc độ trung bình của phản ứng trong thời gian này bằng:

- A.  $24,8 \cdot 10^{-3}$  mol/l.s                    B.  $12,4 \cdot 10^{-3}$  mol/l.s  
 C.  $-12,4 \cdot 10^{-3}$  mol/l.s                    D.  $6,2 \cdot 10^{-3}$  mol/l.s

**Câu 10 :** Cho 0,784 lít khí CO<sub>2</sub> (dktc) hấp thụ hoàn toàn vào dung dịch hỗn hợp X chứa 0,03 mol NaOH và 0,01 mol Ca(OH)<sub>2</sub>. Khối lượng kết tủa thu được là

- A. 1,0 gan                    B. 1,5 gam                    C. 3,5 gam                    D. 3,0 gam

**Câu 11 :** Trong số các tinh thể cho sau đây, tinh thể nào thuộc tinh thể phân tử

- A. Photpho trắng            B. Kim cương                    C. Muối ăn                    D. Bạc kim loại

**Câu 12 :** Cho dãy các chất: FeO, Fe(OH)<sub>2</sub>, FeSO<sub>4</sub>, Fe<sub>3</sub>O<sub>4</sub>, Fe<sub>2</sub>(SO<sub>4</sub>)<sub>3</sub>, Fe<sub>2</sub>O<sub>3</sub>. Số chất trong dãy bị oxi hóa khi tác dụng với dung dịch HNO<sub>3</sub> đặc, nóng là

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

**Câu 13 :** Cho 2,16 gam Mg tác dụng với dung dịch  $\text{HNO}_3$  (dư). Sau khi phản ứng xảy ra hoàn toàn thu được 0,896 lít khí NO (ở đktc) và dung dịch X. Khối lượng muối khan thu được khi làm bay hơi dung dịch X là :

- A. 13,92 gam      B. 8,88 gam      C. 6,52 gam      D. 13,32 gam

**Câu 14 :** Cho các chất và ion sau:  $\text{Mg}^{2+}$ , Ca,  $\text{Br}_2$ ,  $\text{S}^{2-}$ ,  $\text{Fe}^{2+}$  và  $\text{NO}_2$ . Các chất hoặc ion vừa có tính oxi hóa vừa có tính khử là:

- A.  $\text{Fe}^{2+}$ ,  $\text{NO}_2$ ,  $\text{Br}_2$       B.  $\text{Mg}^{2+}$ ,  $\text{Fe}^{2+}$ ,  $\text{NO}_2$       C.  $\text{Br}_2$ , Ca,  $\text{S}^{2-}$       D.  $\text{Fe}^{2+}$ ,  $\text{NO}_2$

**Câu 15 :** Dung dịch nước của A làm quỳ tím ngả sang màu xanh, còn dung dịch nước của chất B không làm đổi màu quỳ tím. Trộn lẫn hai dung dịch hai chất lại thì xuất hiện kết tủa. A và B có thể là:

- A.  $\text{NaOH}$  và  $\text{K}_2\text{SO}_4$       B.  $\text{KOH}$  và  $\text{FeCl}_3$       C.  $\text{Na}_2\text{CO}_3$  và  $\text{KNO}_3$       D.  $\text{K}_2\text{CO}_3$  và  $\text{Ba}(\text{NO}_3)_2$

**Câu 16 :** Hoà tan hoàn toàn 8,862 gam hỗn hợp gồm Al và Mg vào dung dịch  $\text{HNO}_3$  loãng, thu được dung dịch X và 3,136 lít (ở đktc) hỗn hợp Y gồm hai khí không màu, trong đó có một khí hoá nâu trong không khí. Khối lượng của Y là 5,18 gam. Cho dung dịch  $\text{NaOH}$  (dư) vào X và đun nóng, không có khí mùi khai thoát ra. Phần trăm khối lượng của Al trong hỗn hợp ban đầu là

- A. 15,25%      B. 12,80%      C. 10,52%      D. 19,53%

**Câu 17 :** Cho 5,1 gam hỗn hợp X gồm Al và Mg tác dụng vừa đủ với dung dịch  $\text{HCl}$  thấy khối lượng dung dịch tăng lên 4,6 gam. Số mol  $\text{HCl}$  tham gia phản ứng là :

- A. 0,5 mol      B. 0,3 mol      C. 0,25 mol      D. 0,125 mol

**Câu 18 :** A là hỗn hợp kim loại Ba và Al. Hòa tan m gam A vào lượng dư nước thấy thoát ra 8,96 lít khí  $\text{H}_2$  (đktc). Cũng hòa tan m gam A vào dung dịch  $\text{NaOH}$  dư thì thu được 12,32 lít khí  $\text{H}_2$  (đktc). Khối lượng m bằng

- A. 58,85 gam.      B. 21,80 gam.      C. 57,50      D. 13,70 gam

**Câu 19 :** Hòa tan hoàn toàn m g hỗn hợp bột gồm  $\text{Fe}_3\text{O}_4$  và  $\text{FeCO}_3$  trong dung dịch  $\text{HNO}_3$  nóng dư, thu được 3,36 lít hỗn hợp A gồm 2 khí (đktc) và dung dịch B. Tỷ khối hơi của A đối với hiđro bằng 22,6. Giá trị m là

- A. 13,92 g      B. 69,6 g      C. 15,24 g      D. 6,96 g

**Câu 20 :** Hỗn hợp A chứa 3 ancol đơn chức X, Y, Z là đồng đẳng kế tiếp ( $X < Y < Z$ ). Đốt cháy 1 mol A thu được 2,01 mol  $\text{CO}_2$ . Oxi hoá 4,614 gam A bằng  $\text{CuO}$  được dung dịch B. Cho B tác dụng hết với dung dịch  $\text{AgNO}_3$  trong  $\text{NH}_3$  dư được 0,202 mol Ag. Công thức phân tử của X, Y, Z lần lượt là:

- A.  $\text{C}_2\text{H}_3\text{OH}, \text{C}_3\text{H}_5\text{OH}, \text{C}_4\text{H}_7\text{OH}$       B.  $\text{C}_2\text{H}_4(\text{OH})_2, \text{C}_3\text{H}_6(\text{OH})_2, \text{C}_4\text{H}_8(\text{OH})_2$   
C.  $\text{CH}_3\text{OH}, \text{C}_2\text{H}_5\text{OH}, \text{C}_3\text{H}_7\text{OH}$       D.  $\text{C}_2\text{H}_5\text{OH}, \text{C}_3\text{H}_7\text{OH}, \text{C}_4\text{H}_9\text{OH}$

**Câu 21 :** 10 gam hỗn hợp X gồm  $\text{CH}_4$ ,  $\text{C}_3\text{H}_6$  và  $\text{C}_2\text{H}_2$  làm mất màu 48 gam  $\text{Br}_2$  trong dung dịch. Mất khác 13,44 lít khí X (đktc) tác dụng vừa đủ với  $\text{AgNO}_3/\text{NH}_3$  được 36 gam kết tủa. Thành phần % về khối lượng của  $\text{CH}_4$  có trong X là:

- A. 20%      B. 25%      C. 32%      D. 50%

**Câu 22 :** So sánh tính kim loại của 4 kim loại A, B, C, D. Biết rằng: (1) Chỉ có A và C tác dụng được với dung dịch  $\text{HCl}$  giải phóng  $\text{H}_2$ . (2) C đây được các kim loại A, B, D ra khỏi dung dịch muối ; (3)  $\text{D} + \text{B}^{\text{n}+} \rightarrow \text{D}^{\text{n}+} + \text{B}$

- A.  $\text{B} < \text{D} < \text{C} < \text{A}$       B.  $\text{A} < \text{C} < \text{B} < \text{D}$       C.  $\text{A} < \text{B} < \text{C} < \text{D}$       D.  $\text{B} < \text{D} < \text{A} < \text{C}$

**Câu 23 :** Hiđro hoá hoàn toàn andehit acrylic bằng lượng dư  $\text{H}_2$  (xúc tác Ni,  $t^0$ ) thì tạo ancol X. Hòa tan hết lượng chất X này vào 13,5 gam nước thu được dung dịch Y. Cho K dư vào dung dịch Y thu được 11,2 lít khí  $\text{H}_2$  (đktc). Nồng độ phần trăm chất X trong dung dịch Y là

- A. 81,63%.      B. 81,12%.      C. 52,63%      D. 51,79%.

**Câu 24 :** Nguyên tử của nguyên tố nào có số electron độc thân nhiều nhất ?

- A. Co ( $Z = 27$ )      B. Ni ( $Z= 28$ )      C. Cu ( $Z= 29$ )      D. Ga ( $Z= 31$ )

**Câu 25 :** Trong số các amino axit dưới đây: Gly, Ala, Glu, Lys, Tyr, Leu, Val và Phe.

Bao chất có số nhóm amino bằng số nhóm cacboxyl ?

- A. 5      B. 7      C. 6      D. 8

- Câu 26 :** Đun sôi dẫn xuất halogen X với nước một thời gian, sau đó thêm dung dịch  $\text{AgNO}_3$  vào thấy xuất hiện kết tủa. X là :
- A.  $\text{C}_6\text{H}_5\text{Cl}$       B.  $\text{CH}_2=\text{CHCl}$       C.  $\text{CH}_3\text{-CH}_2\text{-CH}_2\text{Cl}$       D.  $\text{CH}_2=\text{CHCH}_2\text{Cl}$
- Câu 27 :** Dãy nào dưới đây chỉ gồm các chất có thể làm nhạt màu dung dịch nước  $\text{Br}_2$  ?
- A. axit axetic, propilen, axetilen.      B. buta-1,3-đien, metylaxetilen, cumen.  
C. xiclopropan, glucozo, axit fomic.      D. etilen, axit acrilic, saccarozo.
- Câu 28 :** Hỗn hợp A gồm axit hữu cơ no, đơn chức, mạch hở và este no, đơn chức, mạch hở. Để phản ứng hết với m gam A cần 400 ml dung dịch  $\text{NaOH}$  0,5M. Nếu đốt cháy hoàn toàn m g hỗn hợp này thu được 0,6 mol  $\text{CO}_2$ . Giá trị của m là
- A. 8,4 g      B. 14,8 g      C. 26,4 g      D. 11,6 g
- Câu 29 :** Cho các loại hợp chất: amino axit (X), muối amoni của axit cacboxylic (Y), amin (Z), este của amino axit (T). Dãy gồm các loại hợp chất đều tác dụng được với dung dịch  $\text{NaOH}$  và đều tác dụng được với dung dịch  $\text{HCl}$  là
- A. Y, Z, T.      B. X, Y, Z.      C. X, Y, T.      D. X, Y, Z, T.
- Câu 30 :** Cho 6,72 gam Fe vào dung dịch chứa 0,3 mol  $\text{H}_2\text{SO}_4$  đặc, nóng (giả thiết  $\text{SO}_2$  là sản phẩm khử duy nhất). Sau khi phản ứng xảy ra hoàn toàn, thu được
- A. 0,02 mol  $\text{Fe}_2(\text{SO}_4)_3$  và 0,08 mol  $\text{FeSO}_4$ .      B. 0,03 mol  $\text{Fe}_2(\text{SO}_4)_3$  và 0,06 mol  $\text{FeSO}_4$ .  
C. 0,12 mol  $\text{FeSO}_4$ .      D. 0,05 mol  $\text{Fe}_2(\text{SO}_4)_3$  và 0,02 mol Fe dư.
- Câu 31 :** Nhiệt phân hoàn toàn m g hỗn hợp gồm  $\text{CaCO}_3$  và  $\text{Na}_2\text{CO}_3$  thu được 11,6 g chất rắn và 2,24 lít khí (đktc). Thành phần % khối lượng của  $\text{CaCO}_3$  trong hỗn hợp là
- A. 8,62%      B. 62,5%      C. 50,2%      D. 6,25%
- Câu 32 :** Trong các dung dịch:  $\text{HNO}_3$ ,  $\text{NaCl}$ ,  $\text{Na}_2\text{SO}_4$ ,  $\text{Ca}(\text{OH})_2$ ,  $\text{KHSO}_4$  và  $\text{Mg}(\text{NO}_3)_2$ , dãy gồm các chất đều tác dụng được với dung dịch  $\text{Ba}(\text{HCO}_3)_2$  là :
- A.  $\text{HNO}_3$ ,  $\text{Ca}(\text{OH})_2$ ,  $\text{KHSO}_4$ ,  $\text{Na}_2\text{SO}_4$ .      B.  $\text{NaCl}$ ,  $\text{Na}_2\text{SO}_4$ ,  $\text{Ca}(\text{OH})_2$ .  
C.  $\text{HNO}_3$ ,  $\text{Ca}(\text{OH})_2$ ,  $\text{KHSO}_4$ ,  $\text{Mg}(\text{NO}_3)_2$ .      D.  $\text{HNO}_3$ ,  $\text{NaCl}$ ,  $\text{Na}_2\text{SO}_4$ .
- Câu 33 :** Dung dịch  $\text{CH}_3\text{COOH}$  0,1M có độ điện li  $\alpha = 1,34\%$ . Giá trị pH của dung dịch này bằng :
- A. 2,9.      B. 2,8.      C. 2,0      D. 3,0
- Câu 34 :** Đun nóng hỗn hợp hai ancol mạch hở với  $\text{H}_2\text{SO}_4$  đặc được hỗn hợp các ete. Lấy X là một trong các ete đó đem đốt cháy hoàn toàn thì ta có tỉ lệ:  $n_X : n_{\text{O}_2} : n_{\text{CO}_2} : n_{\text{H}_2\text{O}} = 0,2 : 0,9 : 0,6 : 0,8$ . Công thức cấu tạo của hai ancol là
- A.  $\text{CH}_3\text{OH}$  và  $\text{C}_2\text{H}_3\text{OH}$       B.  $\text{CH}_3\text{OH}$  và  $\text{C}_2\text{H}_5\text{OH}$       C.  $\text{CH}_3\text{OH}$  và  $\text{C}_3\text{H}_5\text{OH}$       D.  $\text{C}_2\text{H}_5\text{OH}$  và  $\text{C}_3\text{H}_7\text{OH}$
- Câu 35 :** Cho 1mol  $\text{CH}_3\text{COOH}$  và 1mol  $\text{C}_2\text{H}_5\text{OH}$  vào một bình phản ứng có  $\text{H}_2\text{SO}_4$  đặc làm xúc tác, sau phản ứng thu được m gam este. Giá trị của m là
- A. 46 g      B. 60 g      C. 88 g      D.  $60 \text{ g} < m < 88 \text{ g}$
- Câu 36 :** Cho m gam hỗn hợp X gồm  $\text{FeO}$ ,  $\text{Fe}_2\text{O}_3$  và  $\text{Fe}_3\text{O}_4$  tác dụng vừa đủ với dung dịch  $\text{H}_2\text{SO}_4$  loãng dư thu được dung dịch B. Côn cạn dung dịch B được 55,2 gam muối khan. Nếu cho dung dịch B tác dụng với  $\text{Cl}_2$  dư thì được 58,75 gam muối. Giá trị của m là
- A. 46,4 gam      B. 23,2 gam      C. 15,2 gam      D. 39,2 gam
- Câu 37 :** Đốt cháy hoàn toàn 0,1 mol hỗn hợp X gồm stiren và p-xilen thu được  $\text{CO}_2$  và nước. Hấp thụ hoàn toàn sản phẩm cháy bằng 500 ml dung dịch  $\text{NaOH}$  2M được dung dịch Y. Khối lượng kết tủa thu được khi cho dung dịch  $\text{BaCl}_2$  dư vào dung dịch Y là
- A. 157,6 gam      B. 39,4 gam.      C. 19,7 gam.      D. 59,1 gam.
- Câu 38 :** Phát biểu nào dưới đây **không** chính xác ?
- A. Protein phản ứng với  $\text{Cu}(\text{OH})_2$ , tạo ra sản phẩm có màu tím.  
B. Protein phản ứng với  $\text{HNO}_3$  đặc, tạo kết tủa màu vàng.  
C. Khi đun nóng dung dịch protein, protein đông tụ.  
D. Các protein đều tan trong nước
- Câu 39 :** Hoà tan 17 gam hỗn hợp X gồm K và Na vào nước được dung dịch Y và 6,72 lít khí  $\text{H}_2$  (đktc). Để trung hoà một nửa dung dịch Y cần dung dịch hỗn hợp  $\text{H}_2\text{SO}_4$  và  $\text{HCl}$  (tỉ lệ mol 1:3). Khối

lượng muối khan thu được là

- A. 20,65 gam      B. 12,55 gam      C. 14,97 gam      D. 21,05 gam

**Câu 40 :** Cho 0,13 mol hỗn hợp X gồm  $\text{CH}_3\text{OH}$ ,  $\text{HCOOH}$ ,  $\text{HCOOCH}_3$  tác dụng vừa đủ với 0,05 mol  $\text{NaOH}$  đun nóng. Oxi hóa ancol sinh ra thành andehit, cho lượng andehit này tác dụng hết với  $\text{Ag}_2\text{O}/\text{NH}_3$  (dư) được 0,4 mol Ag. Số mol của  $\text{HCOOCH}_3$  là:

- A. 0,05 mol      B. 0,04 mol      C. 0,02 mol      D. 0,08 mol

**Câu 41 :** Trong số các polime cho dưới đây, polime nào có cấu trúc không gian ?

- A. Rezol      B. Novolac      C. Rezit      D. PVC

**Câu 42 :** A là hợp chất hữu cơ mạch vòng chứa C, H, N trong đó N chiếm 15,054% theo khối lượng. A tác dụng với  $\text{HCl}$  tạo ra muối có dạng  $\text{RNH}_3\text{Cl}$ . Cho 9,3 g A tác dụng hết với nước brom dư thu được a g kết tủa. giá trị của a là

- A. 39 g      B. 30 g      C. 33 g      D. 36 g

**Câu 43 :** Cho 5,4 gam Al vào dung dịch X chứa 0,15 mol  $\text{HCl}$  và 0,3 mol  $\text{CuSO}_4$ , sau một thời gian được 1,68 lít khí  $\text{H}_2$  (đktc), dung dịch Y, chất rắn Z. Cho Y tác dụng với dung dịch  $\text{NH}_3$  thì có 7,8 gam kết tủa. Khối lượng Z là :

- A. 7,5 gam      B. 15 gam      C. 7,05 gam      D. 9,6 gam

**Câu 44 :** Dãy nào dưới đây chỉ gồm các chất tan tốt trong nước ở nhiệt độ thường?

- A.  $\text{CH}_3\text{NH}_2$ ,  $\text{C}_6\text{H}_5\text{NH}_2$ ,  $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{OH}$  và  $\text{CH}_3\text{COOH}$   
 B.  $\text{C}_3\text{H}_5(\text{OH})_3$ ,  $\text{CH}_2\text{OH}(\text{CHOH})_4\text{CHO}$ ,  $\text{H}_2\text{NCH}_2\text{COOH}$  và  $\text{CH}_3\text{COOC}_2\text{H}_5$   
 C.  $\text{CH}_3\text{OH}$ ,  $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{CH}_2\text{CH}_2\text{OH}$ ,  $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{COOH}$  và  $\text{C}_6\text{H}_5\text{OH}$   
 D.  $\text{C}_2\text{H}_4(\text{OH})_2$ ,  $(\text{COOH})_2$ ,  $\text{HCHO}$ ,  $\text{CH}_3\text{CHO}$  và  $\text{CH}_3\text{COCH}_3$

**Câu 45 :** Thủy phân 0,2 mol mantozơ với hiệu suất 50% được hỗn hợp chất A. Cho A phản ứng hoàn toàn với  $\text{AgNO}_3/\text{NH}_3$  dư được m gam kết tủa Ag. Giá trị của m là

- A. 43,2 gam      B. 32,4 gam      C. 64,8 gam      D. 86,4 gam

**Câu 46 :** Cho 7,22 g hỗn hợp gồm Fe và kim loại M có hóa trị không đổi. Chia hỗn hợp thành 2 phần bằng nhau. Phần 1 hòa tan hết trong dung dịch  $\text{HCl}$  dư thu được 2,128 lít  $\text{H}_2$  (đktc). Phần 2 hòa tan hết trong dung dịch  $\text{HNO}_3$  dư thu được 1,792 lít khí NO (đktc) (sản phẩm khử duy nhất). Kim loại M là

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

**Câu 47 :** Cho m gam hỗn hợp X gồm Al, Cu vào dung dịch  $\text{HCl}$  (dư), sau khi kết thúc phản ứng sinh ra 3,36 lít khí (ở đktc). Nếu cho m gam hỗn hợp X trên vào một lượng dư axit nitric (đặc, nguội), sau khi kết thúc phản ứng sinh ra 6,72 lít khí  $\text{NO}_2$  (sản phẩm khử duy nhất, ở đktc). Giá trị của m là :

- A. 10,5      B. 12,3      C. 11,5      D. 15,6

**Câu 48 :** Phản ứng nào dưới đây làm thay đổi cấu tạo của nhân thom?

- A. stiren +  $\text{Br}_2$  (trong  $\text{CCl}_4$ )      B. benzen +  $\text{Cl}_2$  (as)  
 C. cumen +  $\text{Cl}_2$  (as)      D.toluen +  $\text{KMnO}_4$  +  $\text{H}_2\text{SO}_4$  ( $t^0$ )

**Câu 49 :** Đốt cháy hoàn toàn m gam hỗn hợp gồm andehit fomic, axit axetic, glucozo và glixerol thu được 29,12 lít  $\text{CO}_2$  (đktc) và 27 gam  $\text{H}_2\text{O}$ . Thành phần phần trăm về khối lượng của glixerol trong hỗn hợp có giá trị là

- A. 35,1 %      B. 43,8 %      C. 46,7%      D. 23,4%

**Câu 50 :** Hoà tan hoàn toàn 24,95 gam hỗn hợp A gồm 3 kim loại (X, Y, Z) bằng dung dịch  $\text{HNO}_3$  loãng, dư. Thấy có 6,72 lít khí NO duy nhất thoát ra (đktc) và dung dịch B chỉ chứa muối kim loại. Khối lượng muối nitrat thu được khi cô đặc cẩn thận dung dịch B là:

- A. 62,15 gam      B. 43,50 gam      C. 99,35 gam      D. 80,75 gam

PHIẾU SOI - ĐÁP ÁN (*Dành cho giám khảo*)

MÔN : NH09-10\_KS1

MÃ ĐỀ : 122

01	<input checked="" type="radio"/> A <input type="radio"/> B <input type="radio"/> C <input type="radio"/> D	28	<input type="radio"/> A <input checked="" type="radio"/> B <input type="radio"/> C <input type="radio"/> D		
02	<input type="radio"/> A <input checked="" type="radio"/> B <input type="radio"/> C <input checked="" type="radio"/> D	29	<input type="radio"/> A <input checked="" type="radio"/> B <input checked="" type="radio"/> C <input type="radio"/> D		
03	<input type="radio"/> A <input checked="" type="radio"/> B <input checked="" type="radio"/> C <input type="radio"/> D	30	<input type="radio"/> A <input checked="" type="radio"/> B <input type="radio"/> C <input type="radio"/> D		
04	<input type="radio"/> A <input checked="" type="radio"/> B <input type="radio"/> C <input checked="" type="radio"/> D	31	<input type="radio"/> A <input checked="" type="radio"/> B <input type="radio"/> C <input type="radio"/> D		
05	<input type="radio"/> A <input checked="" type="radio"/> B <input type="radio"/> C <input type="radio"/> D	32	<input checked="" type="radio"/> A <input type="radio"/> B <input type="radio"/> C <input type="radio"/> D		
06	<input type="radio"/> A <input checked="" type="radio"/> B <input type="radio"/> C <input checked="" type="radio"/> D	33	<input checked="" type="radio"/> A <input type="radio"/> B <input type="radio"/> C <input type="radio"/> D		
07	<input type="radio"/> A <input checked="" type="radio"/> B <input type="radio"/> C <input type="radio"/> D	34	<input type="radio"/> A <input checked="" type="radio"/> B <input type="radio"/> C <input type="radio"/> D		
08	<input type="radio"/> A <input checked="" type="radio"/> B <input type="radio"/> C <input checked="" type="radio"/> D	35	<input type="radio"/> A <input checked="" type="radio"/> B <input type="radio"/> C <input checked="" type="radio"/> D		
09	<input type="radio"/> A <input checked="" type="radio"/> B <input type="radio"/> C <input checked="" type="radio"/> D	36	<input type="radio"/> A <input checked="" type="radio"/> B <input type="radio"/> C <input type="radio"/> D		
10	<input checked="" type="radio"/> A <input type="radio"/> B <input type="radio"/> C <input type="radio"/> D	37	<input type="radio"/> A <input checked="" type="radio"/> B <input type="radio"/> C <input type="radio"/> D		
11	<input checked="" type="radio"/> A <input type="radio"/> B <input type="radio"/> C <input type="radio"/> D	38	<input type="radio"/> A <input type="radio"/> B <input type="radio"/> C <input checked="" type="radio"/> D		
12	<input checked="" type="radio"/> A <input type="radio"/> B <input type="radio"/> C <input type="radio"/> D	39	<input checked="" type="radio"/> A <input type="radio"/> B <input type="radio"/> C <input type="radio"/> D		
13	<input checked="" type="radio"/> A <input type="radio"/> B <input type="radio"/> C <input type="radio"/> D	40	<input type="radio"/> A <input type="radio"/> B <input checked="" type="radio"/> C <input type="radio"/> D		
14	<input checked="" type="radio"/> A <input type="radio"/> B <input type="radio"/> C <input type="radio"/> D	41	<input type="radio"/> A <input type="radio"/> B <input checked="" type="radio"/> C <input type="radio"/> D		
15	<input type="radio"/> A <input checked="" type="radio"/> B <input type="radio"/> C <input checked="" type="radio"/> D	42	<input type="radio"/> A <input type="radio"/> B <input checked="" type="radio"/> C <input type="radio"/> D		
16	<input type="radio"/> A <input checked="" type="radio"/> B <input type="radio"/> C <input type="radio"/> D	43	<input checked="" type="radio"/> A <input type="radio"/> B <input type="radio"/> C <input type="radio"/> D		
17	<input checked="" type="radio"/> A <input type="radio"/> B <input type="radio"/> C <input type="radio"/> D	44	<input type="radio"/> A <input type="radio"/> B <input type="radio"/> C <input checked="" type="radio"/> D		
18	<input type="radio"/> A <input checked="" type="radio"/> B <input type="radio"/> C <input type="radio"/> D	45	<input type="radio"/> A <input type="radio"/> B <input checked="" type="radio"/> C <input type="radio"/> D		
19	<input checked="" type="radio"/> A <input type="radio"/> B <input type="radio"/> C <input type="radio"/> D	46	<input checked="" type="radio"/> A <input type="radio"/> B <input type="radio"/> C <input type="radio"/> D		
20	<input type="radio"/> A <input type="radio"/> B <input checked="" type="radio"/> C <input type="radio"/> D	47	<input type="radio"/> A <input checked="" type="radio"/> B <input type="radio"/> C <input type="radio"/> D		
21	<input type="radio"/> A <input type="radio"/> B <input checked="" type="radio"/> C <input type="radio"/> D	48	<input type="radio"/> A <input checked="" type="radio"/> B <input type="radio"/> C <input type="radio"/> D		
22	<input type="radio"/> A <input type="radio"/> B <input checked="" type="radio"/> C <input type="radio"/> D	49	<input type="radio"/> A <input type="radio"/> B <input checked="" type="radio"/> C <input type="radio"/> D		
23	<input type="radio"/> A <input type="radio"/> B <input checked="" type="radio"/> C <input type="radio"/> D	50	<input type="radio"/> A <input type="radio"/> B <input type="radio"/> C <input checked="" type="radio"/> D		
24	<input checked="" type="radio"/> A <input type="radio"/> B <input type="radio"/> C <input type="radio"/> D				
25	<input type="radio"/> A <input type="radio"/> B <input checked="" type="radio"/> C <input type="radio"/> D				
26	<input type="radio"/> A <input type="radio"/> B <input type="radio"/> C <input checked="" type="radio"/> D				
27	<input type="radio"/> A <input type="radio"/> B <input checked="" type="radio"/> C <input type="radio"/> D				