

Họ, tên thí sinh:.....

Số báo danh:.....

H = 1; He = 4; Be = 9; C = 12; N = 14; O = 16; Na = 23; Mg = 24; Al = 27; S = 32; Cl = 35,5;
K = 39; Ca = 40; Cr = 52; Mn = 55; Fe = 56; Cu = 64; Zn = 65; Br = 80; Ag = 108; Ba = 137; Au = 197.

I. PHẦN CHUNG CHO TẤT CẢ THÍ SINH (40 câu, từ câu 1 đến câu 40)

Câu 1: Nguyên tắc chung được dùng để điều chế kim loại là

- A. cho hợp chất chứa ion kim loại tác dụng với chất khử.
- B. oxi hoá ion kim loại trong hợp chất thành nguyên tử kim loại.
- C. khử ion kim loại trong hợp chất thành nguyên tử kim loại.
- D. cho hợp chất chứa ion kim loại tác dụng với chất oxi hoá.

Câu 2: 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 3: Đốt cháy hoàn toàn 7,2 gam kim loại M (có hoá trị hai không đổi trong hợp chất) trong hỗn hợp khí Cl_2 và O_2 . Sau phản ứng thu được 23,0 gam chất rắn và thể tích hỗn hợp khí đã phản ứng là 5,6 lít (ở dktc). Kim loại M là

- A. Mg.
- B. Be.
- C. Cu.
- D. Ca.

Câu 4: Dãy nào sau đây chỉ gồm các chất vừa tác dụng được với dung dịch HCl , vừa tác dụng được với dung dịch AgNO_3 ?

- A. Al, Fe, CuO.
- B. Zn, Cu, Mg.
- C. Fe, Ni, Sn.
- D. Hg, Na, Ca.

Câu 5: Cho các chất HCl (X); $\text{C}_2\text{H}_5\text{OH}$ (Y); CH_3COOH (Z); $\text{C}_6\text{H}_5\text{OH}$ (phenol) (T). Dãy gồm các chất được sắp xếp theo tính axit tăng dần (từ trái sang phải) là:

- A. (X), (Z), (T), (Y).
- B. (Y), (T), (Z), (X).
- C. (Y), (T), (X), (Z).
- D. (T), (Y), (X), (Z).

Câu 6: Hỗn hợp khí X gồm H_2 và C_2H_4 có tỉ khối so với He là 3,75. Dẫn X qua Ni nung nóng, thu được hỗn hợp khí Y có tỉ khối so với He là 5. Hiệu suất của phản ứng hiđro hoá là

- A. 50%.
- B. 25%.
- C. 20%.
- D. 40%.

Câu 7: Cho 0,1 mol hỗn hợp X gồm hai anđehit no, đơn chúc, mạch hở, kế tiếp nhau trong dãy đồng dẳng tác dụng với lượng dư dung dịch AgNO_3 trong NH_3 , đun nóng thu được 32,4 gam Ag. Hai anđehit trong X là

- A. CH_3CHO và $\text{C}_2\text{H}_5\text{CHO}$.
- B. HCHO và $\text{C}_2\text{H}_5\text{CHO}$.
- C. HCHO và CH_3CHO .
- D. $\text{C}_2\text{H}_3\text{CHO}$ và $\text{C}_3\text{H}_5\text{CHO}$.

Câu 8: Hoà tan hoàn toàn 8,862 gam hỗn hợp gồm Al và Mg vào dung dịch HNO_3 loãng, thu được dung dịch X và 3,136 lít (ở dktc) hỗn hợp Y gồm hai khí không màu, trong đó có một khí hóa nâu trong không khí. Khối lượng của Y là 5,18 gam. Cho dung dịch 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. 10,52%.
- B. 15,25%.
- C. 12,80%.
- D. 19,53%.

Câu 9: Trung hoà 8,2 gam hỗn hợp gồm axit fomic và một axit đơn chúc X cần 100 ml dung dịch NaOH 1,5M. Nếu cho 8,2 gam hỗn hợp trên tác dụng với một lượng dư dung dịch AgNO_3 trong NH_3 , đun nóng thì thu được 21,6 gam Ag. Tên gọi của X là

- A. axit propanoic.
- B. axit metacrylic.
- C. axit etanoic.
- D. axit acrylic.

Câu 10: Cho m gam Mg vào dung dịch chứa 0,12 mol FeCl_3 . Sau khi phản ứng xảy ra hoàn toàn thu được 3,36 gam chất rắn. Giá trị của m là

- A. 4,32.
- B. 5,04.
- C. 2,88.
- D. 2,16.

Câu 11: Cho m gam hỗn hợp X gồm FeO , Fe_2O_3 , Fe_3O_4 vào một lượng vừa đủ dung dịch HCl 2M, thu được dung dịch Y có tỉ lệ số mol Fe^{2+} và Fe^{3+} là 1 : 2. Chia Y thành hai phần bằng nhau. Cộ cạn phần một thu được m_1 gam muối khan. Sục khí clo (dư) vào phần hai, cộ cạn dung dịch sau phản ứng thu được m_2 gam muối khan. Biết $m_2 - m_1 = 0,71$. Thể tích dung dịch HCl đã dùng là

- A. 160 ml. B. 320 ml. C. 80 ml. D. 240 ml.

Câu 12: Khử hoàn toàn một oxit sắt X ở nhiệt độ cao cần vừa đủ V lít khí CO (ở đktc), sau phản ứng thu được 0,84 gam Fe và 0,02 mol khí CO_2 . Công thức của X và giá trị V lần lượt là

- A. Fe_3O_4 và 0,448. B. Fe_2O_3 và 0,448. C. Fe_3O_4 và 0,224. D. FeO và 0,224.

Câu 13: Thể tích của dung dịch axit nitric 63% ($D = 1,4 \text{ g/ml}$) cần vừa đủ để sản xuất được 59,4 kg xenlulozo trinitrat (hiệu suất 80%) là

- A. 34,29 lít. B. 42,34 lít. C. 53,57 lít. D. 42,86 lít.

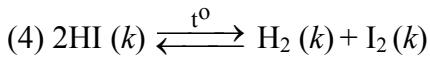
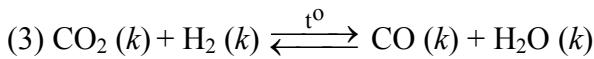
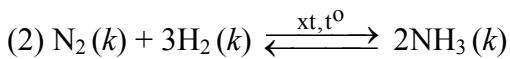
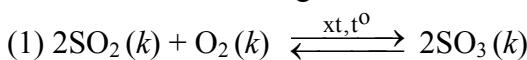
Câu 14: Để khử hoàn toàn 200 ml dung dịch KMnO_4 0,2M tạo thành chất rắn màu nâu đen cần V lít khí C_2H_4 (ở đktc). Giá trị tối thiểu của V là

- A. 2,240. B. 1,344. C. 4,480. D. 2,688.

Câu 15: Chất khí X tan trong nước tạo ra một dung dịch làm chuyển màu quỳ tím thành đỏ và có thể được dùng làm chất tẩy màu. Khí X là

- A. O_3 . B. CO_2 . C. SO_2 . D. NH_3 .

Câu 16: Cho các cân bằng sau:



Khi thay đổi áp suất, nhóm gồm các cân bằng hoá học đều **không** bị chuyển dịch là

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

Câu 17: Hoà tan hoàn toàn m gam hỗn hợp X gồm Na_2O và Al_2O_3 vào H_2O thu được 200 ml dung dịch Y chỉ chứa chất tan duy nhất có nồng độ 0,5M. Thổi khí CO_2 (dư) vào Y thu được a gam kết tủa. Giá trị của m và a lần lượt là

- A. 8,3 và 7,2. B. 8,2 và 7,8. C. 11,3 và 7,8. D. 13,3 và 3,9.

Câu 18: Số hợp chất là đồng phân cấu tạo, có cùng công thức phân tử $\text{C}_4\text{H}_8\text{O}_2$, tác dụng được với dung dịch NaOH nhưng không tác dụng được với Na là

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

Câu 19: Chất X có công thức phân tử $\text{C}_3\text{H}_7\text{O}_2\text{N}$ và làm mất màu dung dịch brom. Tên gọi của X là

- A. methyl aminoacetat. B. axit α -aminopropionic.
C. amoni acrylat. D. axit β -aminopropionic.

Câu 20: Dãy gồm các ion (không kể đến sự phân li của nước) cùng tồn tại trong một dung dịch là:

- A. $\text{Mg}^{2+}, \text{K}^+, \text{SO}_4^{2-}, \text{PO}_4^{3-}$. B. $\text{Al}^{3+}, \text{NH}_4^+, \text{Br}^-, \text{OH}^-$.
C. $\text{Ag}^+, \text{Na}^+, \text{NO}_3^-, \text{Cl}^-$. D. $\text{H}^+, \text{Fe}^{3+}, \text{NO}_3^-, \text{SO}_4^{2-}$.

Câu 21: Hỗn hợp khí X gồm 0,3 mol H_2 và 0,1 mol vinylaxetilen. Nung X một thời gian với xúc tác Ni thu được hỗn hợp khí Y có tỉ khối so với không khí là 1. Nếu cho toàn bộ Y sục từ từ vào dung dịch brom (dư) thì có m gam brom tham gia phản ứng. Giá trị của m là

- A. 3,2. B. 8,0. C. 32,0. D. 16,0.

Câu 22: Nhỏ từ từ 0,25 lít dung dịch NaOH 1,04M vào dung dịch gồm 0,024 mol FeCl_3 ; 0,016 mol $\text{Al}_2(\text{SO}_4)_3$ và 0,04 mol H_2SO_4 thu được m gam kết tủa. Giá trị của m là

- A. 4,128. B. 5,064. C. 1,560. D. 2,568.

Câu 23: Dãy gồm các chất có thể điều chế trực tiếp (bằng một phản ứng) tạo ra axit axetic là:

- A. $\text{CH}_3\text{OH}, \text{C}_2\text{H}_5\text{OH}, \text{CH}_3\text{CHO}$. B. $\text{CH}_3\text{CHO}, \text{C}_6\text{H}_{12}\text{O}_6$ (glucozo), CH_3OH .
C. $\text{CH}_3\text{CHO}, \text{C}_2\text{H}_5\text{OH}, \text{C}_2\text{H}_5\text{COOCH}_3$. D. $\text{C}_2\text{H}_4(\text{OH})_2, \text{CH}_3\text{OH}, \text{CH}_3\text{CHO}$.

Câu 24: Cho m_1 gam Al vào 100 ml dung dịch gồm $\text{Cu}(\text{NO}_3)_2$ 0,3M và AgNO_3 0,3M. Sau khi các phản ứng xảy ra hoàn toàn thì thu được m_2 gam chất rắn X. Nếu cho m_2 gam X tác dụng với lượng dư dung dịch HCl thì thu được 0,336 lít khí (ở đktc). Giá trị của m_1 và m_2 lần lượt là

- A. 0,54 và 5,16. B. 1,08 và 5,43. C. 8,10 và 5,43. D. 1,08 và 5,16.

Câu 25: Cho 20 gam một este X (có phân tử khói là 100 đvC) tác dụng với 300 ml dung dịch NaOH 1M. Sau phản ứng, cô cạn dung dịch thu được 23,2 gam chất rắn khan. Công thức cấu tạo của X là

- A. $\text{C}_2\text{H}_5\text{COOCH}=\text{CH}_2$. B. $\text{CH}_2=\text{CHCH}_2\text{COOCH}_3$.
C. $\text{CH}_2=\text{CHCOOC}_2\text{H}_5$. D. $\text{CH}_3\text{COOCH}=\text{CHCH}_3$.

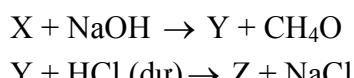
Câu 26: Số đồng phân cấu tạo của amin bậc một có cùng công thức phân tử $\text{C}_4\text{H}_{11}\text{N}$ là

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

Câu 27: Để phân biệt CO_2 và SO_2 chỉ cần dùng thuốc thử là

- A. nước brom. B. dung dịch NaOH.
C. dung dịch $\text{Ba}(\text{OH})_2$. D. CaO.

Câu 28: Chất X có công thức phân tử $\text{C}_4\text{H}_9\text{O}_2\text{N}$. Biết:



Công thức cấu tạo của X và Z lần lượt là

- A. $\text{H}_2\text{NCH}_2\text{CH}_2\text{COOCH}_3$ và $\text{CH}_3\text{CH}(\text{NH}_3\text{Cl})\text{COOH}$.
B. $\text{CH}_3\text{CH}(\text{NH}_2)\text{COOCH}_3$ và $\text{CH}_3\text{CH}(\text{NH}_2)\text{COOH}$.
C. $\text{CH}_3\text{CH}(\text{NH}_2)\text{COOCH}_3$ và $\text{CH}_3\text{CH}(\text{NH}_3\text{Cl})\text{COOH}$.
D. $\text{H}_2\text{NCH}_2\text{COOC}_2\text{H}_5$ và $\text{ClH}_3\text{NCH}_2\text{COOH}$.

Câu 29: Chỉ dùng dung dịch KOH để phân biệt được các chất riêng biệt trong nhóm nào sau đây?

- A. Mg, K, Na. B. Zn, Al_2O_3 , Al. C. Mg, Al_2O_3 , Al. D. Fe, Al_2O_3 , Mg.

Câu 30: Hoà tan hoàn toàn 47,4 gam phèn chua $\text{KAl}(\text{SO}_4)_2 \cdot 12\text{H}_2\text{O}$ vào nước, thu được dung dịch X. Cho toàn bộ X tác dụng với 200 ml dung dịch $\text{Ba}(\text{OH})_2$ 1M, sau phản ứng thu được m gam kết tủa. Giá trị của m là

- A. 54,4. B. 62,2. C. 46,6. D. 7,8.

Câu 31: Một nguyên tử của nguyên tố X có tổng số hạt proton, neutron, electron là 52 và có số khối là 35. Số hiệu nguyên tử của nguyên tố X là

- A. 17. B. 23. C. 18. D. 15.

Câu 32: Dãy gồm các chất vừa tan trong dung dịch HCl, vừa tan trong dung dịch NaOH là:

- A. NaHCO_3 , ZnO , $\text{Mg}(\text{OH})_2$. B. NaHCO_3 , $\text{Ca}(\text{HCO}_3)_2$, Al_2O_3 .
C. NaHCO_3 , MgO , $\text{Ca}(\text{HCO}_3)_2$. D. $\text{Mg}(\text{OH})_2$, Al_2O_3 , $\text{Ca}(\text{HCO}_3)_2$.

Câu 33: Dãy gồm các chất trong phân tử chỉ có liên kết cộng hoá trị phân cực là:

- A. H_2O , HF, H_2S . B. HCl, O_3 , H_2S . C. O_2 , H_2O , NH₃. D. HF, Cl₂, H_2O .

Câu 34: Trong các chất: FeCl_2 , FeCl_3 , $\text{Fe}(\text{NO}_3)_2$, $\text{Fe}(\text{NO}_3)_3$, FeSO_4 , $\text{Fe}_2(\text{SO}_4)_3$. Số chất có cả tính oxi hoá và tính khử là

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

Câu 35: Chất dùng để làm khô khí Cl_2 ẩm là

- A. dung dịch NaOH đặc. B. dung dịch H_2SO_4 đậm đặc.
C. Na_2SO_3 khan. D. CaO.

Câu 36: Cho dung dịch chứa 0,1 mol $(\text{NH}_4)_2\text{CO}_3$ tác dụng với dung dịch chứa 34,2 gam $\text{Ba}(\text{OH})_2$. Sau phản ứng thu được m gam kết tủa. Giá trị của m là

- A. 39,4. B. 17,1. C. 15,5. D. 19,7.

Câu 37: Oxi hoá m gam etanol thu được hỗn hợp X gồm axetandehit, axit axetic, nước và etanol dư. Cho toàn bộ X tác dụng với dung dịch NaHCO_3 (dư), thu được 0,56 lít khí CO_2 (ở đktc). Khối lượng etanol đã bị oxi hoá tạo ra axit là

- A. 4,60 gam. B. 2,30 gam. C. 5,75 gam. D. 1,15 gam.

Câu 38: Nguyên tử của nguyên tố X có electron ở mức năng lượng cao nhất là 3p. Nguyên tử của nguyên tố Y cũng có electron ở mức năng lượng 3p và có một electron ở lớp ngoài cùng. Nguyên tử X và Y có số electron hơn kém nhau là 2. Nguyên tố X, Y lần lượt là

- A. kim loại và khí hiếm.
B. khí hiếm và kim loại.
C. kim loại và kim loại.
D. phi kim và kim loại.

Câu 39: Cho các chất: xiclobutan, 2-metylpropen, but-1-en, *cis*-but-2-en, 2-metylbut-2-en. Dãy gồm các chất sau khi phản ứng với H₂ (dư, xúc tác Ni, t⁰), cho cùng một sản phẩm là:

- A. xiclobutan, 2-metylbut-2-en và but-1-en.
B. xiclobutan, *cis*-but-2-en và but-1-en.
C. but-1-en, 2-metylpropen và *cis*-but-2-en.
D. 2-metylpropen, *cis*-but-2-en và xiclobutan.

Câu 40: Phát biểu nào sau đây sai?

- A. Trong công nghiệp có thể chuyển hóa chất béo lỏng thành chất béo rắn.
B. Số nguyên tử hiđro trong phân tử este đơn và đa chúc luôn là một số chẵn.
C. Sản phẩm của phản ứng xà phòng hóa chất béo là axit béo và glicerol.
D. Nhiệt độ sôi của este thấp hơn hẳn so với ancol có cùng phân tử khối.

II. PHẦN RIÊNG [10 câu]

Thí sinh chỉ được làm một trong hai phần (phần A hoặc B)

A. Theo chương trình Chuẩn (10 câu, từ câu 41 đến câu 50)

Câu 41: Lên men hoàn toàn m gam glucozơ thành ancol etylic. Toàn bộ khí CO₂ sinh ra trong quá trình này được hấp thụ hết vào dung dịch Ca(OH)₂ (dư) tạo ra 40 gam kết tủa. Nếu hiệu suất của quá trình lên men là 75% thì giá trị của m là

- A. 48. B. 30. C. 58. D. 60.

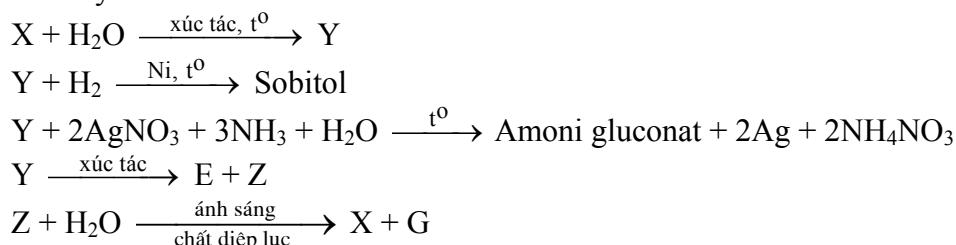
Câu 42: Để điều chế được 78 gam Cr từ Cr₂O₃ (dư) bằng phương pháp nhiệt nhôm với hiệu suất của phản ứng là 90% thì khối lượng bột nhôm cần dùng tối thiểu là

- A. 54,0 gam. B. 81,0 gam. C. 40,5 gam. D. 45,0 gam.

Câu 43: 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. H₂SO₄ đặc. B. HNO₃. C. H₃PO₄. D. H₂SO₄ loãng.

Câu 44: Cho các chuyển hóa sau:



X, Y và Z lần lượt là:

- A. tinh bột, glucozơ và ancol etylic.
B. tinh bột, glucozơ và khí cacbonic.
C. xenlulozơ, fructozơ và khí cacbonic.
D. xenlulozơ, glucozơ và khí cacbon oxit.

Câu 45: Cho cân bằng (trong bình kín) sau:



Trong các yếu tố: (1) tăng nhiệt độ; (2) thêm một lượng hơi nước; (3) thêm một lượng H₂; (4) tăng áp suất chung của hệ; (5) dùng chất xúc tác.

- Dãy gồm các yếu tố đều làm thay đổi cân bằng của hệ là:
A. (2), (3), (4). B. (1), (4), (5). C. (1), (2), (4). D. (1), (2), (3).

Câu 46: Quá trình nào sau đây **không** tạo ra anđehit axetic?

- A. CH₃-COOCH=CH₂ + dung dịch NaOH (t⁰). B. CH₃-CH₂OH + CuO (t⁰).
C. CH₂=CH₂ + H₂O (t⁰, xúc tác HgSO₄). D. CH₂=CH₂ + O₂ (t⁰, xúc tác).

Câu 47: Phân bón nitrophotka (NPK) là hỗn hợp của

- A. $(\text{NH}_4)_2\text{HPO}_4$ và NaNO_3 .
B. $(\text{NH}_4)_3\text{PO}_4$ và KNO_3 .
C. $\text{NH}_4\text{H}_2\text{PO}_4$ và KNO_3 .
D. $(\text{NH}_4)_2\text{HPO}_4$ và KNO_3 .

Câu 48: Cho m gam hỗn hợp gồm hai chất hữu cơ đơn chức, mạch hở tác dụng vừa đủ với dung dịch chứa 11,2 gam KOH, thu được muối của một axit cacboxylic và một ancol X. Cho toàn bộ X tác dụng hết với Na thu được 3,36 lít khí H_2 (ở đktc). Hai chất hữu cơ đó là

- A. một este và một ancol.
B. hai axit.
C. hai este.
D. một este và một axit.

Câu 49: Nhúng một lá kim loại M (chỉ có hoá trị hai trong hợp chất) có khối lượng 50 gam vào 200 ml dung dịch AgNO_3 1M cho đến khi phản ứng xảy ra hoàn toàn. Lọc dung dịch, đem cõi cạn thu được 18,8 gam muối khan. Kim loại M là

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

Câu 50: Thuỷ phân 1250 gam protein X thu được 425 gam alanin. Nếu phân tử khối của X bằng 100.000 đvC thì số mắt xích alanin có trong phân tử X là

- A. 328. B. 453. C. 479. D. 382.

B. Theo chương trình Nâng cao (10 câu, từ câu 51 đến câu 60)

Câu 51: Cho các cân bằng sau:

- (1) $\text{H}_2(k) + \text{I}_2(k) \rightleftharpoons 2\text{HI}(k)$
(2) $\frac{1}{2}\text{H}_2(k) + \frac{1}{2}\text{I}_2(k) \rightleftharpoons \text{HI}(k)$
(3) $\text{HI}(k) \rightleftharpoons \frac{1}{2}\text{H}_2(k) + \frac{1}{2}\text{I}_2(k)$
(4) $2\text{HI}(k) \rightleftharpoons \text{H}_2(k) + \text{I}_2(k)$
(5) $\text{H}_2(k) + \text{I}_2(r) \rightleftharpoons 2\text{HI}(k)$

Ở nhiệt độ xác định, nếu K_C của cân bằng (1) bằng 64 thì K_C bằng 0,125 là của cân bằng

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

Câu 52: Hai hợp chất hữu cơ X, Y có cùng công thức phân tử $\text{C}_3\text{H}_6\text{O}_2$. 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. Công thức cấu tạo của X và Y lần lượt là

- A. HCOOC_2H_5 và $\text{HOCH}_2\text{COCH}_3$. B. $\text{C}_2\text{H}_5\text{COOH}$ và HCOOC_2H_5 .
C. HCOOC_2H_5 và $\text{HOCH}_2\text{CH}_2\text{CHO}$. D. $\text{C}_2\text{H}_5\text{COOH}$ và $\text{CH}_3\text{CH}(\text{OH})\text{CHO}$.

Câu 53: Hiđro hoá hoàn toàn hỗn hợp M gồm hai anđehit X và Y no, đơn chức, mạch hở, kế tiếp nhau trong dãy đồng đẳng ($M_X < M_Y$), thu được hỗn hợp hai ancol có khối lượng lớn hơn khối lượng M là 1 gam. Đốt cháy hoàn toàn M thu được 30,8 gam CO_2 . Công thức và phần trăm khối lượng của X lần lượt là

- A. CH_3CHO và 49,44%. B. HCHO và 50,56%.
C. HCHO và 32,44%. D. CH_3CHO và 67,16%.

Câu 54: Thứ tự một số cặp oxi hoá - khử trong dãy điện hoá như sau: Mg^{2+}/Mg ; Fe^{2+}/Fe ; Cu^{2+}/Cu ; $\text{Fe}^{3+}/\text{Fe}^{2+}$; Ag^+/Ag . Dãy chỉ gồm các chất, ion tác dụng được với ion Fe^{3+} trong dung dịch là:

- A. Mg, Fe^{2+} , Ag. B. Mg, Cu, Cu^{2+} . C. Mg, Fe, Cu. D. Fe, Cu, Ag^+ .

Câu 55: Cho từng chất $\text{H}_2\text{N}-\text{CH}_2-\text{COOH}$, CH_3-COOH , $\text{CH}_3-\text{COOCH}_3$ lần lượt tác dụng với dung dịch NaOH (t°) và với dung dịch HCl (t°). Số phản ứng xảy ra là

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

Câu 56: Cho 1,82 gam hợp chất hữu cơ đơn chức, mạch hở X có công thức phân tử $\text{C}_3\text{H}_9\text{O}_2\text{N}$ tác dụng vừa đủ với dung dịch NaOH , đun nóng thu được khí Y và dung dịch Z. Cõi cạn Z thu được 1,64 gam muối khan. Công thức cấu tạo thu gọn của X là

- A. $\text{HCOONH}_3\text{CH}_2\text{CH}_3$. B. $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{COONH}_4$.
C. $\text{HCOONH}_2(\text{CH}_3)_2$. D. $\text{CH}_3\text{COONH}_3\text{CH}_3$.

Câu 57: Cho 100 ml dung dịch FeCl_2 1,2M tác dụng với 200 ml dung dịch AgNO_3 2M, thu được m gam kết tủa. Giá trị của m là

- A. 30,18. B. 47,4. C. 12,96. D. 34,44.

Câu 58: 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), $\text{C}_6\text{H}_5\text{OH}$ (phenol), $\text{HOCH}_2\text{CH}_2\text{OH}$.
C. Na_2CO_3 , CuO (t^o), CH_3COOH (xúc tác), $(\text{CH}_3\text{CO})_2\text{O}$.
D. NaOH, K, MgO, HCOOH (xúc tác).

Câu 59: Cho các chất: $\text{CH}_2=\text{CH}-\text{CH}=\text{CH}_2$; $\text{CH}_3-\text{CH}_2-\text{CH}=\text{C}(\text{CH}_3)_2$; $\text{CH}_3-\text{CH}=\text{CH}-\text{CH}=\text{CH}_2$; $\text{CH}_3-\text{CH}=\text{CH}_2$; $\text{CH}_3-\text{CH}=\text{CH}-\text{COOH}$. Số chất có đồng phân hình học là

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

Câu 60: Nung nóng 16,8 gam hỗn hợp gồm Au, Ag, Cu, Fe, Zn với một lượng dư khí O_2 , đến khi các phản ứng xảy ra hoàn toàn, thu được 23,2 gam chất rắn X. Thể tích dung dịch HCl 2M vừa đủ để phản ứng với chất rắn X là

- A. 600 ml. B. 400 ml. C. 800 ml. D. 200 ml.

----- HẾT -----