

Câu 1: Ở trạng thái cơ bản, cấu hình electron của nguyên tử nguyên tố Al ($Z = 13$) là

- A. $1s^2 2s^2 2p^5 3s^2 3p^1$.
B. $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2$.
C. $1s^2 2s^2 2p^6 3s^1 3p^2$.
D. $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^1$.

Câu 2: Este nào sau đây có tên là etyl axetat?

- A. HCOOCH_3 .
B. $\text{CH}_3\text{COOCH}_3$.
C. HCOOC_2H_5 .
D. $\text{CH}_3\text{COOC}_2\text{H}_5$.

Câu 3: Triolein *không* phản ứng với chất (hoặc dung dịch) nào sau đây ở điều kiện thích hợp?

- A. H_2O .
B. $\text{Cu}(\text{OH})_2$.
C. NaOH .
D. H_2 .

Câu 4: Kim loại nào sau đây **không** đẩy được Cu ra khỏi dung dịch CuSO_4 ?

- A. Fe.
B. Al.
C. Hg.
D. Zn.

Câu 5: Amin nào sau đây có bậc bằng II?

- A. CH_3NH_2 .
B. $\text{C}_6\text{H}_5\text{NH}_2$.
C. $(\text{CH}_3)_3\text{N}$.
D. $\text{CH}_3\text{NHC}_2\text{H}_5$.

Câu 6: Kim loại nào sau đây chỉ có thể điều chế bằng phương pháp điện phân nóng chảy?

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

Câu 7: Hợp chất hữu cơ nào sau thuộc loại α -amino axit?

- A. $\text{H}_2\text{N}-\text{CH}_2-\text{CH}_2-\text{COOH}$.
B. $\text{H}_2\text{N}-\text{CH}_2-\text{COOCH}_3$.
C. $\text{H}_2\text{N}-\text{CH}_2-\text{COONH}_4$.
D. $\text{CH}_3-\text{CH}(\text{NH}_2)-\text{COOH}$.

Câu 8: Các chất vừa phản ứng được với dung dịch HCl vừa phản ứng được với dung dịch AgNO_3 là

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

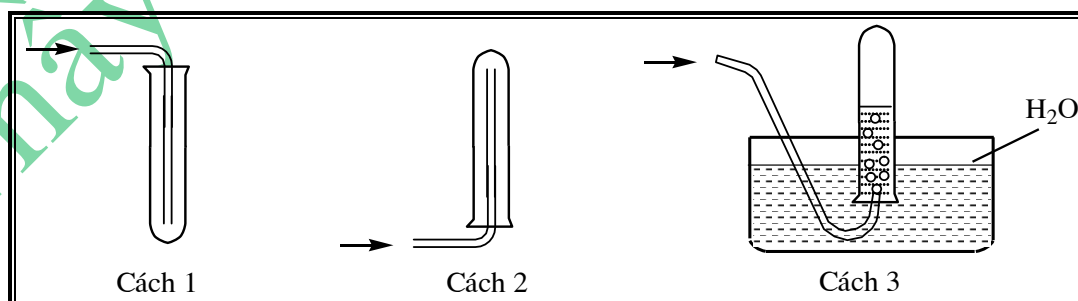
Câu 9: Axit axetic có công thức phân tử là

- A. HCOOH .
B. CH_3COOH .
C. $\text{C}_2\text{H}_5\text{COOH}$.
D. $\text{C}_2\text{H}_3\text{COOH}$.

Câu 10: Oxit nào sau đây **không** phản ứng với khí CO, t° ?

- A. Ag_2O .
B. CaO.
C. CuO.
D. Fe_2O_3 .

Câu 11: Các chất khí điều chế trong phòng thí nghiệm thường được thu theo ba cách dưới đây:



Cặp khí nào thu được theo cả cách 2 và cách 3?

- A. N_2 , NH_3 .
B. CH_4 , CO_2 .
C. H_2 , CH_4 .
D. N_2 , CO_2 .

Câu 12: Chất nào sau đây thuộc loại monosaccarit?

- A. $\text{C}_6\text{H}_{12}\text{O}_6$ (glucozơ).
B. $\text{C}_{12}\text{H}_{22}\text{O}_{11}$ (saccarozơ).
C. $(\text{C}_6\text{H}_{10}\text{O}_5)_n$ (tinh bột).
D. $(\text{C}_6\text{H}_{10}\text{O}_5)_m$ (xenlulozơ).

Câu 13: Kim loại không khử được nước ở nhiệt độ thường là

- A. Na. B. Ba. C. Be. D. Ca.

Câu 14: Nhỏ dung dịch H_2SO_4 98% vào saccarozơ. Hiện tượng quan sát được là

- A. có khí bay ra, xuất hiện màu xanh lam. B. chỉ xuất hiện màu xanh lam.
C. xuất hiện màu đen và có khí bay ra. D. chỉ xuất hiện màu xanh đen.

Câu 15: Cho 11,8 gam hỗn hợp Al và Cu có tỉ lệ mol 2 : 1 vào dung dịch H_2SO_4 loãng dư tạo ra V lít hidro ở đktc. Giá trị của V là

- A. 6,72. B. 4,48. C. 2,24. D. 8,96.

Câu 16: Polime nào sau đây được tổng hợp bằng phản ứng trùng ngưng?

- A. Poli(acrilonitrin). B. Poli(metyl metacrylat).
C. Polistiren. D. Poli(etylen terephthalat).

Câu 17: Amino axit mà muối của nó được dùng để sản xuất mì chính (bột ngọt) là

- A. alanin. B. glyxin. C. axit glutamic. D. valin.

Câu 18: Số đồng phân cấu tạo este ứng với công thức phân tử $\text{C}_4\text{H}_8\text{O}_2$ là

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

Câu 19: Chất nào sau đây là dipeptit?

- A. $\text{H}_2\text{N}-\text{CH}_2-\text{CONH}-\text{CH}_2-\text{CH}_2-\text{COOH}$. B. $\text{H}_2\text{N}-\text{CH}(\text{CH}_3)-\text{CONH}-\text{CH}_2-\text{CONH}-\text{CH}_2-\text{COOH}$.
C. $\text{H}_2\text{N}-\text{CH}(\text{CH}_3)-\text{CONH}-\text{CH}_2-\text{COOH}$. D. $\text{H}_2\text{N}-\text{CH}_2-\text{CH}_2-\text{CONH}-\text{CH}_2-\text{CH}_2-\text{COOH}$.

Câu 20: Ngâm lá kẽm dư trong dung dịch chứa 0,1 mol CuSO_4 . Phản ứng xong thấy khối lượng lá kẽm

- A. tăng 0,1 gam. B. tăng 0,01 gam. C. giảm 0,1 gam. D. không thay đổi.

Câu 21: Cặp chất nào sau đây đều phản ứng được với Fe?

- A. CuSO_4 và HCl. B. MgCl_2 và AgNO_3 .
C. BaCl_2 và CuSO_4 . D. AgNO_3 và ZnSO_4 .

Câu 22: Cho phản ứng: $\text{Al} + \text{HNO}_3 \rightarrow \text{Al}(\text{NO}_3)_3 + \text{NO} + \text{H}_2\text{O}$. Hệ số cân bằng của H_2O (nguyên, tối giản) là

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

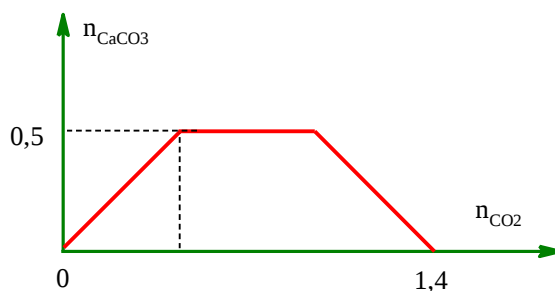
Câu 23: Khi thủy phân 1,0 kg bột gạo có 81,0% tinh bột, thì khối lượng glucozơ thu được là bao nhiêu (H = 100%)?

- A. 0,8 kg. B. 0,9 kg. C. 0,7 kg. D. 0,6 kg.

Câu 24: Cho dãy các chất: $\text{CH}_2=\text{CHCl}$, $\text{CH}_2=\text{CH}_2$, $\text{CH}_2=\text{CH}-\text{CH}=\text{CH}_2$, $\text{H}_2\text{NCH}_2\text{COOH}$. Số chất trong dãy có khả năng tham gia phản ứng trùng hợp là

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

Câu 25: Khi sục từ từ đến dư CO_2 vào dung dịch hỗn hợp gồm a mol NaOH và b mol $\text{Ca}(\text{OH})_2$. Kết quả thí nghiệm được biểu diễn trên đồ thị sau:



Tỉ lệ a : b là

A. 4 : 5.

B. 5 : 4.

C. 2 : 3.

D. 4 : 3.

Câu 26: Este đa chức X tạo bởi axit cacboxylic đơn chức và ancol hai chức. Công thức của X có dạng

A. $(\text{RCOO})_2\text{R}'$.

B. $\text{R}(\text{COOR}')_2$.

C. $\text{R}(\text{COO})_2\text{R}'$.

D. RCOOR' .

Câu 27: Dây kim loại bị thụ động trong axit HNO_3 đặc, nguội là

A. Fe, Al, Cr.

B. Fe, Al, Ag.

C. Fe, Al, Cu.

D. Fe, Zn, Cr.

Câu 28: Cho sơ đồ: Glyxin $\xrightarrow[(1)]{+\text{HCl}}$ X $\xrightarrow[(2)]{+\text{NaOH}}$ Y. Hai chất X, Y trong sơ đồ trên lần lượt là

A. $\text{ClH}_3\text{N-CH}_2\text{-COOH}$; $\text{ClH}_3\text{N-CH}_2\text{-COONa}$.

B. $\text{H}_2\text{N-CH}_2\text{-COONa}$; $\text{ClH}_3\text{N-CH}_2\text{-COOH}$.

C. $\text{ClH}_3\text{N-CH}_2\text{-COONa}$; $\text{H}_2\text{N-CH}_2\text{-COONa}$.

D. $\text{ClH}_3\text{N-CH}_2\text{-COOH}$; $\text{H}_2\text{N-CH}_2\text{-COONa}$.

Câu 29: Cho hỗn hợp X gồm Mg và Fe vào dung dịch axit H_2SO_4 đặc nóng đến khi các phản ứng xảy ra hết, thu được dung dịch Y và một phần sắt không tan. Chất tan có trong dung dịch Y là

A. MgSO_4 , $\text{Fe}_2(\text{SO}_4)_3$, FeSO_4 .

B. MgSO_4 , $\text{Fe}_2(\text{SO}_4)_3$.

C. MgSO_4 , FeSO_4 .

D. MgSO_4 .

Câu 30: Đốt cháy hoàn toàn m gam hỗn hợp hai ancol đơn chức liên tiếp trong dãy đồng đẳng thu được 5,376 lít CO_2 ở đktc và 5,94 gam H_2O . Phần trăm khối lượng của ancol lớn hơn là

A. 27,7%.

B. 44,5%.

C. 72,3%.

D. 55,5%.

Câu 31: Cho bột Ag có lẫn Fe và Cu. Để tách Ag (khối lượng không thay đổi) ra khỏi hỗn hợp ban đầu, có thể dùng dung dịch nào sau đây?

A. AgNO_3 dư.

B. FeCl_3 dư.

C. H_2SO_4 đặc, dư.

D. HNO_3 dư.

Câu 32: Dung dịch X gồm 18,0 gam glucozo; 18,0 gam fructozo; 9,2 gam glixerol. Để phản ứng vừa đủ với X cần V lít nước brom 0,1M. Giá trị của V là

A. 1,2.

B. 1,0.

C. 0,5.

D. 2,0.

Câu 33: Cho dãy các chất: $\text{Cr}(\text{OH})_3$, $\text{Al}_2(\text{SO}_4)_3$, $\text{Mg}(\text{OH})_2$, $\text{Zn}(\text{OH})_2$, MgO , CrO_3 . Số chất trong dãy có tính chất lưỡng tính là

A. 5.

B. 2.

C. 3.

D. 4.

Câu 34: Đốt cháy 18,5 gam este X thu được 16,8 lít CO_2 (đktc) và 13,5 gam H_2O . CTPT của X là

A. $\text{C}_3\text{H}_6\text{O}_2$.

B. $\text{C}_3\text{H}_4\text{O}_2$.

C. $\text{C}_4\text{H}_6\text{O}_2$.

D. $\text{C}_2\text{H}_4\text{O}_2$.

Câu 35: Hòa tan 3,82 gam hỗn hợp X gồm NaH_2PO_4 , Na_2HPO_4 và Na_3PO_4 vào nước dư thu được dung dịch Y. Trung hòa hoàn toàn Y cần 50 ml dung dịch KOH 1M, thu được dung dịch Z. Khối lượng kết tủa thu được khi cho Z tác dụng hết với dung dịch AgNO_3 dư là

A. 20,95 gam.

B. 16,76 gam.

C. 12,57 gam.

D. 8,38 gam.

Câu 36: Chia m gam hỗn hợp X gồm một ancol và một axit thành 3 phần bằng nhau. Phần 1 tác dụng hết với Na dư thu được 0,15 mol H_2 . Đốt cháy hoàn toàn phần 2 thu được 0,9 mol CO_2 . Đun phần 3 với dung dịch H_2SO_4 đặc thì thu được 10,2 gam este Y có công thức phân tử $\text{C}_5\text{H}_{10}\text{O}_2$ không có khả năng tham gia phản ứng tráng bạc (hiệu suất phản ứng este hóa là 100%). Giá trị của m là

A. 62,4.

B. 72,0.

C. 58,2.

D. 20,8.

Câu 37: Hòa tan hoàn toàn hỗn hợp X gồm Cu, CuO, $\text{Cu}(\text{NO}_3)_2$ (trong đó số mol Cu bằng số mol CuO) vào 350 ml dung dịch H_2SO_4 2M (loãng), thu được dung dịch X chỉ chứa một chất tan duy nhất và có khí NO thoát ra (sản phẩm khử duy nhất của N^{+5}). Phần trăm khối lượng Cu trong X là

A. 23,8 %.

B. 30,97%.

C. 26,90%.

D. 19,28%.

Câu 38: Thủy phân một lượng tetrapeptit X chỉ thu được 29,2 gam Ala-Gly; 14,6 gam Gly-Ala; 12,25 gam Gly-Ala-Val; 3,75 gam Gly; 17,55 gam Val; m gam hỗn hợp gồm Ala-Val và Ala. Giá trị của m là

A. 58,12.

B. 77,75.

C. 54,35.

D. 59,85.

Câu 39: Hòa tan hoàn toàn 15,74 gam hỗn hợp X chứa Na, K, Ca và Al trong nước dư thu được dung dịch chứa 26,04 gam chất tan và 9,632 lít khí H_2 (đktc). Phần trăm khối lượng của Al trong X là:

A. 17,15%.

B. 20,58%.

C. 42,88%.

D. 15,44%.

Câu 40: Đốt cháy hoàn toàn 0,2 mol hỗn hợp M gồm este đơn chức X và hiđrocacbon không no Y (phân tử Y nhiều hơn phân tử X một nguyên tử cacbon), thu được 0,65 mol CO_2 và 0,4 mol H_2O . Phần trăm khối lượng của Y trong M là

A. 19,85%.

B. 75,00%.

C. 19,40%.

D. 25,00%.

-----Hết-----

Câu 1: Ở trạng thái cơ bản, cấu hình electron của nguyên tử nguyên tố Na($Z = 11$) là

- A. $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2$. B. $1s^2 2s^2 2p^6 3s^1$. C. $1s^2 2s^2 2p^5 3s^2$. D. $1s^2 2s^2 2p^5 3s^1$.

Câu 2: Cặp este nào sau đây có cùng khối lượng phân tử?

- A. Metyl fomat và metyl axetat. B. Etyl axetat và etyl fomat.
C. Etyl fomat và metyl axetat. D. Metyl fomat và etyl axetat.

Câu 3: Thủy phân hoàn toàn chất béo X trong môi trường axit chỉ thu được axit panmitic và glixerol. Khối lượng phân tử của X là

- A. 886(u). B. 890(u). C. 884(u). D. 806(u).

Câu 4: Kim loại nào sau đây đẩy được Cu ra khỏi dung dịch CuSO_4 ?

- A. Fe. B. Ag. C. Ba. D. K.

Câu 5: Số đồng phân cấu tạo của amin ứng với công thức phân tử $\text{C}_3\text{H}_9\text{N}$ là

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

Câu 6: Kim loại nào sau đây có thể điều chế bằng phương pháp nhiệt luyện?

- A. Fe. B. Ca. C. Al. D. Mg.

Câu 7: X là amino axit có 1 nhóm amino, có trong thiên nhiên, trong X có 15,73%N về khối lượng. Tên gọi của X là

- A. axit 2-aminopropanoic. B. axit aminoaxetic.
C. axit α - glutaric. D. axit 3-aminopropanoic.

Câu 8: X là kim loại phản ứng được với dung dịch H_2SO_4 loãng, Y là kim loại phản ứng được với dung dịch $\text{Fe}(\text{NO}_3)_3$. Hai kim loại X, Y lần lượt là

- A. Mg, Ag. B. Fe, Cu. C. Cu, Fe. D. Ag, Mg.

Câu 9: CTTQ của axit no, đơn chức, mạch hở là

- A. $\text{C}_n\text{H}_{2n+1}\text{COOH}$ ($n \geq 0$). B. $\text{C}_n\text{H}_{2n+1}\text{COOH}$ ($n \geq 1$).
C. $\text{C}_n\text{H}_{2n}\text{O}_2$ ($n \geq 1$). D. $\text{C}_n\text{H}_{2n-1}\text{COOH}$ ($n \geq 1$).

Câu 10: Cho dãy các kim loại: Na, Ca, Cu, Fe, K. Số kim loại trong dãy **không** tác dụng với H_2O tạo thành dung dịch bazơ là

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

Câu 11: Dãy gồm các ion cùng tồn tại trong một dung dịch là

- A. Ag^+ , Na^+ , NO_3^- , Cl^- . B. Mg^{2+} , K^+ , SO_4^{2-} , PO_4^{3-} .
C. H^+ , Fe^{3+} , NO_3^- , SO_4^{2-} . D. Al^{3+} , NH_4^+ , Br^- , OH^- .

Câu 12: Chất nào sau đây thuộc loại disaccarit?

- A. $\text{C}_6\text{H}_{12}\text{O}_6$ (glucozơ). B. $\text{C}_{12}\text{H}_{22}\text{O}_{11}$ (saccarozơ).
C. $(\text{C}_6\text{H}_{10}\text{O}_5)_n$ (tinh bột). D. $(\text{C}_6\text{H}_{10}\text{O}_5)_m$ (xenlulozơ).

Câu 13: Muốn bảo quản kim loại kiềm, người ta ngâm kín chúng trong

- A. nước. B. dung dịch HCl. C. dung dịch NaOH. D. dầu hỏa.

Câu 14: Cho các chất sau: (1) glucozơ; (2) fructozơ; (3) saccarozơ. Dãy chất được sắp xếp theo thứ tự giảm dần độ ngọt là

- A. (2) > (3) > (1). B. (1) > (2) > (3). C. (3) > (1) > (2). D. (3) > (2) > (1).

Câu 15: Cho 6,48 gam kim loại M có hóa trị 3 vào dung dịch HCl dư tạo ra 8,064 lít hiđro ở đktc. Kim loại M là

- A. Al. B. Fe. C. Mg. D. Cr.

Câu 16: Loại tơ nào sau đây thuộc tơ nhân tạo?

- A. Tơ visco. B. Tơ olon. C. Tơ tằm. D. Tơ nilon-6.

Câu 17: Dung dịch nào sau đây làm quỳ tím chuyển sang màu xanh?

- A. Alanin. B. Anilin. C. Lysin. D. Glyxin.

Câu 18: Số đồng phân cấu tạo ứng với công thức phân tử $C_4H_8O_2$ phản ứng được với NaOH là

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

Câu 19: Mỗi nhóm $-CO-NH-$ trong phân tử peptit chứa 1 liên kết peptit. Chất nào sau đây chứa 2 liên kết peptit

- A. Gly-Gly. B. Gly-Gly-Gly-Gly. C. Gly-Gly-Gly-Ala. D. Gly-Gly-Gly.

Câu 20: Cho 6,5 gam bột Zn vào dung dịch $CuSO_4$ dư, sau phản ứng hoàn toàn thu được m gam chất rắn. Giá trị của m là

- A. 3,2. B. 5,6. C. 12,9. D. 6,4.

Câu 21: Cho các chất sau: $Ca(OH)_2$, Na_2CO_3 , Na_3PO_4 , NaCl, HCl. Số chất tạo kết tủa với $CaCl_2$ là

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

Câu 22: Trường hợp nào sau đây **không** xảy ra phản ứng ?

- A. Cho $Fe(NO_3)_2$ vào dung dịch $AgNO_3$. B. Cho Cu vào dung dịch HCl.
C. Cho Fe_2O_3 vào dung dịch HNO_3 đặc nguội. D. Cho Fe vào dung dịch H_2SO_4 loãng nguội.

Câu 23: Saccarozơ có thể tác dụng với dung dịch nào sau đây?

- A. $Cu(OH)_2$. B. $H_2/Ni, t^0$. C. Br_2 . D. $AgNO_3/NH_3$.

Câu 24: Cho các polime sau: amilopectin, poli(metyl metacrylat), poli(vinyl clorua), tơ nilon-6,6. Số polime có cấu trúc mạch **không** phân nhánh là

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

Câu 25: Fe có số thứ tự là 26. Fe^{3+} có cấu hình electron là

- A. $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^6 4s^2 3d^3$. B. $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^6 3d^5$.
C. $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^6 3d^6$. D. $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^6 3d^6 4s^2$.

Câu 26: X là este tạo bởi axit cacboxylic no, đơn chức, mạch hở và ancol đơn chức, mạch hở có 1 liên kết đôi C = C. Phần trăm khối lượng của cacbon trong X bằng 55,81%. Tên gọi của X là

- A. anlyl fomat. B. vinyl axetat. C. metyl acrylat. D. vinyl fomat.

Câu 27: Cho các chất Cu, Fe, Ag và các dung dịch HCl, $CuSO_4$, $Fe(NO_3)_2$, $FeCl_3$. Số cặp chất có phản ứng với nhau là

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

Câu 28: $C_4H_9O_2N$ có x đồng phân amino axit và có y đồng phân α -amino axit. Giá trị của x, y lần lượt là

- A. 4, 2. B. 4, 1. C. 5, 2. D. 5, 1.

Câu 29: Cho 3 kim loại Al, Fe, Cu và bốn dung dịch muối riêng biệt là $ZnSO_4$, $AgNO_3$, $CuCl_2$, $MgSO_4$. Số

kim loại phản ứng được với cả bốn dung dịch muối đã cho là

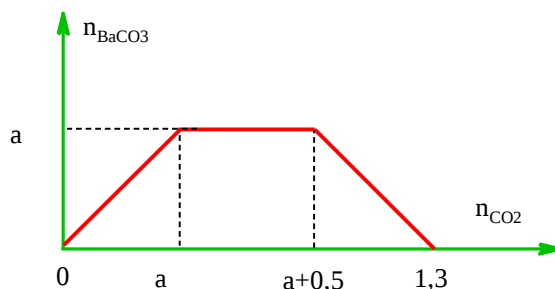
A. 0.

B. 1.

C. 2.

D. 3.

Câu 30: Dung dịch A chứa a mol $\text{Ba}(\text{OH})_2$ và m gam NaOH . Sục CO_2 dư vào A ta thấy lượng kết tủa biến đổi theo hình dưới đây:



Giá trị của a và m là

A. 0,4 và 20,0.

B. 0,5 và 20,0.

C. 0,4 và 24,0.

D. 0,5 và 24,0.

Câu 31: Nhúng 1 lá Fe vào các dung dịch sau: HNO_3 dư, FeCl_3 , AgNO_3 dư, HCl , H_2SO_4 đặc nóng dư, CuSO_4 , $\text{Pb}(\text{NO}_3)_2$. Số trường hợp tạo ra muối $\text{Fe}(\text{II})$ là

A. 6.

B. 4.

C. 5.

D. 3.

Câu 32: Cho saccarozơ tác dụng với: H_2/Ni , t° ; $\text{Cu}(\text{OH})_2$; $\text{AgNO}_3/\text{NH}_3$; $(\text{CH}_3\text{CO})_2\text{O}$ (H_2SO_4 đặc); $\text{H}_2\text{O}/\text{H}^+$, t° . Số trường hợp có phản ứng xảy ra là

A. 1.

B. 2.

C. 3.

D. 4.

Câu 33: Có bao nhiêu phản ứng hóa học xảy ra khi cho CrO , Cr_2O_3 , $\text{Cr}(\text{OH})_3$ lần lượt phản ứng với dung dịch HCl đặc nóng, dung dịch NaOH đặc nóng?

A. 5.

B. 6.

C. 4.

D. 3.

Câu 34: Đốt cháy 21,6 gam este X đơn chức rồi cho sản phẩm cháy vào nước vôi trong dư thấy có 90,0 gam kết tủa và khối lượng bình đựng nước vôi trong tăng 50,4 gam. Tên gọi của X là

A. etyl fomat.

B. vinyl fomat.

C. metyl fomat.

D. vinyl axetat.

Câu 35: Hỗn hợp khí X gồm CO , CO_2 và N_2 , tỉ khối của X so với H_2 là 19. Cho m gam X phản ứng hoàn toàn với 100 ml dung dịch Y chứa NaOH 2M và Na_2CO_3 1,5M, thu được dung dịch Z. Cho Z phản ứng với lượng dư dung dịch CaCl_2 , sau khi kết thúc phản ứng thu được 10 gam kết tủa. Giá trị của m là

A. 15,2.

B. 9,5.

C. 13,3.

D. 30,4.

Câu 36: Cho 0,25 mol axit X đơn chức trộn với 0,30 mol ancol etylic đem thực hiện phản ứng este hóa thu được thu được 18,0 gam este. Tách lấy lượng ancol và axit dư cho tác dụng với Na vừa đủ thấy thoát ra 2,128 lít H_2 (đktc). Công thức của axit và hiệu suất phản ứng este hóa là

A. CH_3COOH ; 72,0%.

B. $\text{CH}_2=\text{CH}-\text{COOH}$; 72,0%

C. $\text{CH}_2=\text{CH}-\text{COOH}$; 60,0%.

D. CH_3COOH ; 60,0%.

Câu 37: Hòa tan hết 22,5 gam hỗn hợp X gồm Al , Al_2O_3 , $\text{Al}(\text{NO}_3)_3$ trong dung dịch H_2SO_4 loãng. Sau phản ứng thu được dung dịch Y chỉ chứa một chất tan duy nhất và 6,72 lít hỗn hợp khí Z ở đktc (gồm hai khí không màu trong đó có một khí tự hóa nâu trong không khí) có tỉ khối so với hiđro là 8. Số mol H_2SO_4 đã tham gia phản ứng là

A. 0,45.

B. 0,30.

C. 0,75.

D. 0,60.

Câu 38: Thủy phân hết 1 lượng pentapeptit X trong môi trường axit thu được 32,88 gam Ala-Gly-Ala-Gly; 10,85 gam Ala-Gly-Ala; 16,24 gam Ala-Gly-Gly; 26,28 gam Ala-Gly; 8,9 gam Alanin, còn lại là m gam hỗn hợp Gly-Gly và Glyxin có tỉ lệ mol Gly-Gly:Gly là 10:1. Giá trị của m là

A. 27,2 gam.

B. 29,7 gam.

C. 27,9 gam.

D. 22,8 gam.

Câu 39: Hòa tan hết 7,38 gam hỗn hợp gồm Na, K, Ba vào cốc chứa 200 ml dung dịch H_2SO_4 xM, sau khi kết thúc các phản ứng, thấy thoát ra 0,1 mol khí H_2 . Làm bay hơi nước có trong cốc sau phản ứng, thu được 16,36 gam rắn gồm các muối và hiđroxit. Giá trị của x là

- A. 0,35. B. 0,45. C. 0,30. D. 0,40.

Câu 40: Hỗn hợp **M** gồm hai este đơn chức. Cho m gam **M** phản ứng với lượng dư dung dịch NaOH đun nóng, thu được 17,0 gam một muối và 12,4 gam hỗn hợp **N** gồm hai anđehit thuộc cùng dãy đồng đẳng. Tỉ khối hơi của **N** so với H_2 là 24,8. Cho m gam **M** phản ứng với lượng dư dung dịch AgNO_3 trong NH_3 đun nóng, thu được tối đa a gam Ag. Biết các phản ứng đều xảy ra hoàn toàn. Giá trị của m và a lần lượt là

- A. 25,15 và 108. B. 25,15 và 54. C. 19,40 và 108. D. 19,40 và 54.

-----Hết-----

Thầy BínhBZ-0987617720

Câu 1: Ở trạng thái cơ bản, cấu hình electron của nguyên tử nguyên tố Mg ($Z = 12$) là

- A. $1s^2 2s^2 2p^5 3s^2$. B. $1s^2 2s^2 2p^6$. C. $1s^2 2s^2 2p^6 3s^1$. D. $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2$.

Câu 2: Este nào sau đây có công thức phân tử khác este còn lại?

- A. isopropyl propionat. B. etyl axetat.
C. propyl fomat. D. metyl propionat.

Câu 3: Để tạo bơ nhân tạo (chất béo rắn) từ dầu thực vật (chất béo lỏng) ta cho dầu thực vật thực hiện phản ứng?

- A. Đehiđro hoá. B. Xà phòng hoá. C. Hiđro hoá. D. Oxi hoá.

Câu 4: Kim loại nào sau đây **không** đẩy được Cu ra khỏi dung dịch CuSO_4 ?

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

Câu 5: Công thức tổng quát của amin no, đơn chức, mạch hở là

- A. $\text{C}_n\text{H}_{2n+1}\text{NH}_2$. B. $\text{C}_n\text{H}_{2n+3}\text{N}$. C. $\text{C}_n\text{H}_{2n+1}\text{N}$. D. $\text{C}_n\text{H}_{2n+2}\text{N}$.

Câu 6: Kim loại nào sau đây chỉ có thể điều chế bằng phương pháp điện phân nóng chảy?

- A. Ag. B. Mg. C. Cu. D. Pb.

Câu 7: Cho các chất sau: glyxin, valin, alanin, axit glutamic, lysin. Trong các chất trên số chất làm quì tím đổi màu là

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

Câu 8: Để khử ion Fe^{3+} trong dung dịch thành ion Fe^{2+} có thể dùng một lượng dư kim loại

- A. Mg. B. Cu. C. Ba. D. Ag.

Câu 9: Axit nào sau đây đơn chức, mạch hở, có 1 liên kết đôi $\text{C}=\text{C}$?

- A. axit fomic. B. axit oxalic. C. axit acrylic. D. axit axetic.

Câu 10: Cho m gam hỗn hợp kim loại Zn, Cu vào dung dịch HCl (dư). Sau khi các phản ứng xảy ra hoàn toàn, thu được 4,48 lít khí H_2 (đktc) và 2,0 gam kim loại không tan. Giá trị của m là

- A. 16,0. B. 18,0. C. 15,0. D. 8,5.

Câu 11: Kim loại **không** tan trong dung dịch HNO_3 đặc, nguội là

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

Câu 12: Trong cacbohiđrat luôn có nhóm chức

- A. $-\text{OH}$. B. $-\text{CH}=\text{O}$. C. $>\text{C}=\text{O}$. D. $-\text{COOH}$.

Câu 13: Để điều chế kim loại Na, người ta thực hiện phản ứng

- A. Điện phân dung dịch NaCl. B. Điện phân nóng chảy NaCl.
C. Cho NaOH vào dung dịch HCl. D. Cho dung dịch NaOH phản ứng với H_2O .

Câu 14: Lên men 4,5 kg glucozơ để điều chế ancol etylic, hiệu suất phản ứng đạt 80%, thu được a mol khí CO_2 . Giá trị của a là

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

Câu 15: Hòa tan 8,46 gam hỗn hợp Al và Cu trong dung dịch HCl dư, thu được 3,36 lít khí X (đktc). Phần trăm theo khối lượng của Al bằng

- A. 31,91% . B. 38,65% . C. 68,09%. D. 61,35%.

Câu 16: Cặp tơ nào sau đây thuộc loại tơ nhân tạo?

- A. Tơ visco và tơ nylon-6,6. B. Tơ visco và tơ axetat.
C. Tơ tằm và tơ lapsan. D. Tơ nylon-6,6 và tơ nitron.

Câu 17: Phân tử khối của axit glutamic là

- A. 117. B. 146. C. 147. D. 89.

Câu 18: Xà phòng hóa etyl axetat bằng NaOH thu được

- A. HCOONa và C₂H₅OH. B. CH₃COONa và CH₃OH.
C. CH₃COONa và CH₃CHO. D. CH₃COONa và C₂H₅OH.

Câu 19: Thủy phân hoàn toàn 1 mol peptit X thu được 2 mol glyxin; 3 mol alanin; 3 mol valin. Số liên kết peptit của X

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

Câu 20: Cho 2,24 gam bột sắt vào 200 ml dung dịch CuSO₄ 0,05M. Sau khi các phản ứng xảy ra hoàn toàn, thu được dung dịch X và m gam chất rắn Y. Giá trị của m là

- A. 3,84. B. 2,32. C. 1,68. D. 0,64.

Câu 21: Một học sinh tiến hành nghiên cứu dung dịch X đựng trong lọ không dán nhãn thì thu được kết quả sau:

- + X đều có phản ứng với dung dịch NaOH và dung dịch Na₂CO₃.
- + X đều không phản ứng với dung dịch HCl và dung dịch HNO₃.

Dung dịch X là dung dịch nào sau đây?

- A. AgNO₃. B. MgCl₂. C. KOH. D. Ba(HCO₃)₂.

Câu 22: Cho m gam Fe phản ứng với HNO₃ dư tạo ra 0,25 mol NO và 0,15 mol NO₂ (không tạo NH₄⁺). Giá trị của m là

- A. 5,6. B. 11,2. C. 16,8. D. 22,4.

Câu 23: Dung dịch X chứa 54,0 gam hỗn hợp glucozơ và fructozơ. Để phản ứng vừa đủ X cần m gam Cu(OH)₂ ở điều kiện thường. Giá trị của m là

- A. 9,8. B. 4,9. C. 19,6. D. 14,7.

Câu 24: Khối lượng của một đoạn nylon – 6,6 là 27346 đvC và một đoạn mạch tơ capron là 17176 đvC. Số lượng mắt xích trong đoạn mạch của 2 polime nêu trên lần lượt là

- A. 113 và 152. B. 121 và 114. C. 121 và 152. D. 113 và 114.

Câu 25: Fe **không** phản ứng với dung dịch nào sau đây?

- A. HCl loãng. B. HCl đặc nguội. C. H₂SO₄ loãng. D. H₂SO₄ đặc nguội.

Câu 26: Số đồng phân este mạch hở ứng với công thức phân tử C₄H₆O₂ là

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

Câu 27: Phản ứng nào sau đây tạo ra được Fe(NO₃)₃?

- A. Fe + HNO₃ đặc, nguội. B. Fe + Cu(NO₃)₂.
C. Fe(NO₃)₂ + Cl₂. D. Fe + Fe(NO₃)₂.

Câu 28: Nhúng quỳ tím vào các dung dịch sau:

- (1): ClH₃N-CH₂-CH₂-COOH; (2): H₂N-CH₂-COONa;
(3): H₂N-CH₂-CH(NH₂)-COOH; (4): CH₃-CH(NH₂)-COOH

Số trường hợp quì tím đổi màu là

A. 2.

B. 4.

C. 3.

D. 1.

Câu 29: Cho hai thanh kim loại M hoá trị 2 với khối lượng bằng nhau. Nhúng thanh 1 vào dung dịch CuSO_4 và thanh 2 vào dung dịch $\text{Pb}(\text{NO}_3)_2$ một thời gian, thấy khối lượng thanh 1 giảm và khối lượng thanh 2 tăng. M có thể là

A. Mg.

B. Ni.

C. Fe.

D. Zn.

Câu 30: Đốt cháy hoàn toàn hỗn hợp M gồm hai ancol đơn chức X, Y cùng dãy đồng đẳng cách nhau 28 đvC ($M_X < M_Y$) thì thu được 15,68 lít khí CO_2 ở đktc và 19,8 gam nước. Phần trăm khối lượng ancol X bằng

A. 47,06%.

B. 44,53%.

C. 22,24%.

D. 16,26%.

Câu 31: Trường hợp nào sau đây tạo ra nhiều hiđro nhất?

A. Cho 6,9 gam Na vào nước.

B. Cho 11,2 gam Fe vào dung dịch HCl dư.

C. Cho 5,4 gam Al vào dung dịch HCl dư.

D. Cho 11,2 gam Fe và 32,0 gam Cu vào dung dịch HCl dư.

Câu 32: Cho 41,76 gam hỗn hợp gồm glucosơ và saccarozơ vào nước thu được dung dịch X chứa hai chất tan có cùng nồng độ mol/l. Cho X vào dung dịch H_2SO_4 loãng dư, sau đó đun nóng rồi lấy toàn bộ sản phẩm hữu cơ phản ứng với dung dịch $\text{AgNO}_3/\text{NH}_3$ (dư), thu được x gam Ag. Các phản ứng xảy ra hoàn toàn. Giá trị của x là

A. 43,20.

B. 34,56.

C. 51,84.

D. 17,28.

Câu 33: Cho 4 phát biểu sau:

(1) Thêm (dư) NaOH vào dung dịch $\text{K}_2\text{Cr}_2\text{O}_7$ thì dung dịch chuyển từ màu da cam sang màu vàng.

(2) Thêm (dư) NaOH và Cl_2 vào dung dịch CrCl_2 thì dung dịch từ màu xanh chuyển thành màu vàng.

(3) Thêm từ từ dung dịch NaOH vào dung dịch CrCl_3 thấy xuất hiện kết tủa vàng nâu tan lại trong NaOH.

(4) Thêm từ từ dung dịch HCl vào dung dịch $\text{Na}[\text{Cr}(\text{OH})_4]$ thấy xuất hiện kết tủa lục xám, sau đó tan lại.

Số phát biểu đúng là

A. 1.

B. 2.

C. 3.

D. 4.

Câu 34: X là một este đơn chức, có tỉ khối hơi đối với He là 22. Cho 15,40 gam este X phản ứng với dung dịch NaOH vừa đủ, thu được 14,35 gam muối. CTCT của X là

A. $\text{HCOOCH}_2\text{CH}_2\text{CH}_3$.

B. $\text{C}_2\text{H}_5\text{COOCH}_3$.

C. $\text{CH}_3\text{COOC}_2\text{H}_5$.

D. $\text{HCOOCH}(\text{CH}_3)_2$.

Câu 35: Hấp thụ hết 4,48 lít khí CO_2 (đktc) vào dung dịch chứa x mol KOH và y mol K_2CO_3 , thu được 200 ml dung dịch X. Cho từ từ đến hết 100 ml dung dịch X vào 300 ml dung dịch HCl 0,5M, thu được 2,688 lít khí (đktc). Mặt khác, cho 100 ml dung dịch X tác dụng với dung dịch $\text{Ba}(\text{OH})_2$ dư, thu được 39,4 gam kết tủa. Giá trị của x là

A. 0,10.

B. 0,20.

C. 0,05.

D. 0,30.

Câu 36: Hỗn hợp X gồm hai este đơn chức là đồng phân của nhau. Đun nóng m gam X với 300 ml dung dịch NaOH 1M, kết thúc phản ứng thu được dung dịch Y và (m – 8,4) gam hỗn hợp hơi gồm hai anđehit no, đơn chức, đồng đẳng kế tiếp có tỉ khối hơi so với H_2 là 26,2. Cô cạn dung dịch Y thu được (m – 1,1) gam chất rắn khan. Công thức của hai este là

A. $\text{HCOOCH}=\text{CHCH}_3$ và $\text{CH}_3\text{COOCH}=\text{CH}_2$.

B. $\text{HCOOC}(\text{CH}_3)=\text{CH}_2$ và $\text{HCOOCH}=\text{CHCH}_3$.

C. $\text{C}_2\text{H}_5\text{COOCH}=\text{CH}_2$ và $\text{CH}_3\text{COOCH}=\text{CHCH}_3$.

D. $\text{CH}_3\text{COOCH}=\text{CHCH}_3$ và $\text{CH}_3\text{COOC}(\text{CH}_3)=\text{CH}_2$.

Câu 37: Cho 11,36 gam hỗn hợp X gồm Fe, FeO, Fe_3O_4 , Fe_2O_3 phản ứng với dung dịch chứa x mol HNO_3 loãng (dư) thu được 1,344 lít khí NO ở đktc và dung dịch Y. Dung dịch Y có thể hòa tan tối đa 12,88 gam Fe. Biết NO là sản phẩm khử duy nhất của N^{+5} . Giá trị của x là

A. 0,94.

B. 0,92.

C. 0,84.

D. 0,76.

Câu 38: Thủy phân 63,5 gam hỗn hợp X gồm tripeptit Ala-Gly-Gly và tetrapeptit Ala-Ala-Ala-Gly thu được hỗn hợp Y gồm 0,15 mol Ala-Gly; 0,05 mol Gly-Gly; 0,1 mol Gly; Ala-Ala và Ala. Mặt khác, khi thủy phân hoàn toàn 63,5 gam hỗn hợp X bởi 500 ml dung dịch NaOH 2M thì thu được dung dịch Z. Cô cạn cẩn thận dung dịch Z thu được m gam chất rắn khan. Giá trị gần nhất của m là

A. 100,5.

B. 112,5.

C. 90,6.

D. 96,4.

Câu 39: Hấp thụ hết 0,2 mol khí CO_2 vào 100 ml dung dịch chứa đồng thời NaOH 1,5M và Na_2CO_3 1M thu được dung dịch X. Cho dung dịch BaCl_2 dư vào X thu được a gam kết tủa. Cho rằng các phản ứng xảy ra hoàn toàn. Giá trị của a là

A. 19,70.

B. 9,85.

C. 29,55.

D. 49,25.

Câu 40: Hỗn hợp X gồm hai este đơn chức là đồng phân của nhau. Đun nóng m gam X với 300 ml dung dịch NaOH 1M, kết thúc phản ứng thu được dung dịch Y và (m - 8,4) gam hỗn hợp hơi gồm hai andehit no, đơn chức, đồng đẳng kế tiếp có tỉ khối hơi so với H_2 là 26,2. Cô cạn dung dịch B thu được (m - 1,1) gam chất rắn. Công thức của hai este là

A. $\text{HCOOCH}=\text{CHCH}_3$ và $\text{CH}_3\text{COOCH}=\text{CH}_2$.

B. $\text{HCOOC}(\text{CH}_3)=\text{CH}_2$ và $\text{HCOOCH}=\text{CHCH}_3$.

C. $\text{C}_2\text{H}_5\text{COOCH}=\text{CH}_2$ và $\text{CH}_3\text{COOCH}=\text{CHCH}_3$.

D. $\text{CH}_3\text{COOCH}=\text{CHCH}_3$ và $\text{CH}_3\text{COOC}(\text{CH}_3)=\text{CH}_2$.

-----Hết-----

Câu 1: Ở trạng thái cơ bản, cấu hình electron của nguyên tử nguyên tố Ca($Z = 20$) là

- A. $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^5$. B. $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2$. C. $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^2$. D. $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^6 4s^2$.

Câu 2: Este nào sau đây có khối lượng phân tử lớn nhất?

- A. etyl propionat. B. etyl axetat.
C. isopropyl fomat. D. etyl fomat.

Câu 3: Thủy phân hoàn toàn chất béo X trong môi trường axit chỉ thu được axit oleic và glixerol. Khối lượng phân tử của X là

- A. 884(u). B. 890(u). C. 886(u). D. 888(u).

Câu 4: Kim loại nào sau đây **không** đẩy được Ag ra khỏi dung dịch $AgNO_3$?

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

Câu 5: Metylamin **không** phản ứng được với

- A. nước Br_2 . B. dung dịch $FeCl_3$.
C. dung dịch HCl. D. dung dịch H_2SO_4 .

Câu 6: Kim loại nào sau đây có thể điều chế bằng phương pháp điện phân dung dịch?

- A. K. B. Ca. C. Cu. D. Li.

Câu 7: Thuốc thử dùng để nhận biết ba dung dịch sau: alanin, axit glutamic và dimetylamin?

- A. quì tím. B. NaOH. C. HCl. D. H_2SO_4 .

Câu 8: Khi cho sắt tác dụng với dung dịch $AgNO_3$ dư thì thu được muối sắt là

- A. $Fe(NO_3)_3$. B. $Fe(NO_3)_2$. C. $Fe(NO_3)_3$ và $Fe(NO_3)_2$. D. $Fe(NO_3)_3$ và $AgNO_3$.

Câu 9: Axit CH_3CH_2COOH có tên gọi là

- A. axit propenoic. B. axit propylic. C. axit etanoic. D. axit propionic.

Câu 10: Cho 10,0 gam hỗn hợp X gồm Fe và Cu phản ứng với dung dịch HCl loãng (dư), đến khi phản ứng kết thúc thu được 3,36 lít khí H_2 (đktc). Khối lượng của kim loại Cu trong 10,0 gam hỗn hợp X là

- A. 2,8 gam. B. 8,4 gam. C. 5,6 gam. D. 1,6 gam.

Câu 11: Cho 10 gam $CaCO_3$ vào dung dịch HCl dư, sau khi phản ứng xảy ra hoàn toàn thu được V lít CO_2 (đktc). Giá trị của V là

- A. 1,12. B. 3,36. C. 2,80. D. 2,24.

Câu 12: Tính chất nào sau đây không phải là tính chất của glucozo?

- A. Tác dụng với nước brom. B. Tham gia phản ứng tráng gương.
C. Tham gia phản ứng thủy phân. D. Tạo kết tủa đỏ gạch với $Cu(OH)_2/NaOH, t^0$.

Câu 13: Trong 1 cốc nước chứa 0,01 mol Na^+ ; 0,02 mol Ca^{2+} ; 0,01 mol Mg^{2+} ; 0,05 mol HCO_3^- ; 0,02 mol Cl^- . Hỏi nước trong cốc thuộc loại nước cứng gì ?

- A. Nước cứng tạm thời. B. nước cứng vĩnh cửu.
C. nước không cứng. D. nước cứng toàn phần.

Câu 14: Cacbohidrat nào sau đây **không** cho được phản ứng thủy phân?

A. Xenlulozơ. B. Glucozơ. C. Saccarozơ. D. Tinh bột.

Câu 15: Cho hỗn hợp gồm 3,9 gam K và 5,4 gam Al hoà tan vào H₂O dư. Số mol khí H₂ thu được là
A. 0,3. B. 0,35. C. 0,05. D. 0,20.

Câu 16: Polime nào sau đây là sản phẩm của phản ứng trùng ngưng?
A. poli(metyl metacrylat). B. Tơ nitron.
C. Tơ enang. D. Poli(vinyl clorua).

Câu 17: Công thức của amino axit no, mạch hở, trong phân tử chứa 1 nhóm -NH₂ và 1 nhóm -COOH là
A. C_nH_{2n+2}O₂N (n ≥ 1). B. C_nH_{2n+1}O₂N (n ≥ 1).
C. C_nH_{2n+1}O₂N (n ≥ 2). D. C_nH_{2n-1}O₂N (n ≥ 2).

Câu 18: Nhiệt độ sôi của este nào sau đây cao nhất?
A. Metyl fomat. B. Etyl fomat. C. Etyl propioat. D. Etyl axetat.

Câu 19: Peptit X phản ứng với Cu(OH)₂ tạo sản phẩm màu tím (phản ứng màu biure). Peptit nào sau đây **không** có tính chất đó

A. Gly-Ala-Gly. B. Gly-Ala. C. Val-Ala-Ala-Glu. D. Gly-Val-Glu.

Câu 20: Cho bột nhôm dư vào 250 ml dung dịch CuSO₄ 0,2M đến khi phản ứng xảy ra hoàn toàn, thu được m gam Cu. Giá trị của m là

A. 6,4. B. 3,2. C. 1,92. D. 9,6.

Câu 21: Cho phản ứng: Fe(OH)₂ (trắng xanh) + X + Y → Fe(OH)₃ (nâu đỏ). Tổng (M_X + M_Y) bằng
A. 18. B. 32. C. 50. D. 68.

Câu 22: Kim loại Fe phản ứng được với dung dịch nào sau đây tạo thành muối sắt (III)?
A. dung dịch HCl dư. B. dung dịch H₂SO₄ (loãng, dư).
C. dung dịch HNO₃ (loãng, dư) D. dung dịch CuSO₄ dư

Câu 23: Cho m gam glucozơ phản ứng với dung dịch AgNO₃/NH₃ dư thu được 86,4 gam Ag. Lên men m gam trên với H = 75,0% thu được V lít CO₂ (đktc). Giá trị của V là

A. 13,44. B. 17,92. C. 11,20. D. 15,68.

Câu 24: Khối lượng của một đoạn tơ lapsan 48192 đvC và một đoạn tơ enang là 41910 đvC. Số lượng mắt xích trong đoạn mạch của 2 polime nêu trên lần lượt là

A. 251 và 330. B. 251 và 316. C. 221 và 330. D. 221 và 316.

Câu 25: Khi đun nóng hỗn hợp Fe và S thì tạo thành sản phẩm nào sau đây?

A. Fe₂S₃. B. FeS. C. FeS₂. D. FeS và FeS₂.

Câu 26: Dùng nước brom phân biệt được cặp este nào sau đây?

A. Metyl propionat và metyl axetat. B. phenyl axetat và etyl axetat.
C. Metyl axetat và vinyl axetat. D. Metyl acrylat và etyl acrylat.

Câu 27: Cho sơ đồ phản ứng sau: X + HNO₃ → Fe(NO₃)₃ + NO + H₂O. Số chất X có thể thực hiện phản ứng trên là

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

Câu 28: Cho alanin phản ứng với: dung dịch HCl, CaCO₃, dung dịch HNO₃, dung dịch NaOH, CH₃OH/HCl khan. Số chất phản ứng với alanin là

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

Câu 29: Có các kim loại Cu, Ag, Zn lần lượt phản ứng với các dung dịch muối $\text{Cu}(\text{NO}_3)_2$, AgNO_3 , $\text{Fe}(\text{NO}_3)_2$. Số phản ứng xảy ra là

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

Câu 30: Đốt cháy 0,1 mol ancol X ba chức cần 11,2 gam oxi, thu được hơi nước và 13,2 gam CO_2 . Phần trăm khối lượng hidro trong X gần nhất với

- A. 8,7%. B. 9,7%. C. 13,0%. D. 12,7%.

Câu 31: Dãy các chất nào sau đây vừa phản ứng với dung dịch HCl vừa phản ứng với dung dịch NaOH ?

- A. Na_2HPO_4 , ZnO, $\text{Zn}(\text{OH})_2$. B. $\text{Al}(\text{OH})_3$, Al_2O_3 , Na_2CO_3 .
C. $\text{Pb}(\text{OH})_2$, ZnO, Fe_2O_3 . D. Na_2SO_4 , HNO_3 , Al_2O_3 .

Câu 32: Cho các tính chất sau:

- (1): Phản ứng với hidro tạo ra sobitol.
(2): Phản ứng tạo kết tủa đỏ gạch với $\text{Cu}(\text{OH})_2$ đun nóng.
(3): Tham gia phản ứng thủy phân.
(4): Lên men tạo ancol etylic.
(5): Tạo kết tủa với dung dịch $\text{AgNO}_3/\text{NH}_3$, t° .

Số tính chất của glucozơ là

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

Câu 33: Tính tổng hệ số cân bằng nhỏ nhất trong phản ứng: $\text{K}_2\text{Cr}_2\text{O}_7 + \text{FeSO}_4 + \text{H}_2\text{SO}_4 \rightarrow$

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

Câu 34: Xà phòng hóa hoàn toàn 20,35 gam metyl axetat bằng 350 ml dung dịch NaOH 1,0M. Cô cạn dung dịch sau phản ứng thu được chất rắn khan có khối lượng bằng

- A. 18,70 gam. B. 22,55 gam. C. 21,70 gam. D. 25,55 gam

Câu 35: Cho 25,8 gam hỗn hợp X gồm MOH, MHCO_3 và M_2CO_3 (M là kim loại kiềm, MOH và MHCO_3 có số mol bằng nhau) phản ứng với dung dịch H_2SO_4 loãng, dư. Sau khi kết thúc các phản ứng thu được dung dịch Y và 0,3 mol CO_2 . M là

- A. K. B. Na. C. Li. D. Rb.

Câu 36: Đốt cháy hoàn toàn a mol este X đơn chức, mạch hở cần dùng $3a$ mol O_2 , thu được x mol CO_2 và y mol H_2O với $x - y = a$. Số đồng phân của X là

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

Câu 37: Cho 8,16 gam hỗn hợp X gồm Fe, FeO, Fe_3O_4 , Fe_2O_3 tan hết vào dung dịch HNO_3 được dung dịch Y và 1,344 lít khí NO. Y hòa tan tối đa 5,04 gam Fe tạo ra khí NO (NO là sp khử duy nhất của N^{+5} , đktc). Số mol HNO_3 ban đầu bằng

- A. 0,54. B. 0,78. C. 0,50. D. 0,44.

Câu 38: Thủy phân hết một lượng hexapeptit X mạch hở, thu được: 4,31 gam Ala-Gly-Val-Gly-Glu; 7,20 gam Gly-Val-Gly-Glu; 7,35 gam Ala-Gly-Val; Ala-Ala; Ala-Gly; alanin và axit glutamic (số mol của alanin và axit glutamic bằng nhau). Tổng khối lượng của Ala-Ala, Ala-Gly, alanin và axit glutamic thu được là

- A. 13,06 gam. B. 13,78 gam. C. 12,64 gam. D. 14,36 gam.

Câu 39: Hỗn hợp khí X gồm CO, CO_2 và N_2 , tỉ khối của X so với H_2 là 19. Cho m gam X phản ứng hoàn toàn với 100 ml dung dịch Y chứa NaOH 2M và Na_2CO_3 1,5M, thu được dung dịch Z. Cho Z phản ứng với lượng dư dung dịch CaCl_2 , sau khi kết thúc phản ứng thu được 10 gam kết tủa. Giá trị của m là

A. 15,2.

B. 9,5.

C. 13,3.

D. 30,4.

Câu 40: Đốt cháy hoàn toàn 0,05 mol hỗn hợp M gồm anđehit X và este Y, cần dùng vừa đủ 0,155 mol O_2 , thu được 0,13 mol CO_2 và 2,34 gam H_2O . Mặt khác, cho 0,1 mol M phản ứng với lượng dư dung dịch $AgNO_3$ trong NH_3 , kết thúc các phản ứng thu được 21,6 gam Ag. Công thức cấu tạo thu gọn của X, Y lần lượt là

A. CH_3CHO và $HCOOCH_3$.

B. CH_3CHO và $HCOOC_2H_5$.

C. $HCHO$ và CH_3COOCH_3 .

D. CH_3CHO và CH_3COOCH_3 .

-----Hết-----

Thầy BínhBZ-0987617720

Câu 1: Ở trạng thái cơ bản, cấu hình electron của nguyên tử nguyên tố K ($Z = 19$) là

- A. $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^6$. B. $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2$. C. $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^6 3d^1$. D. $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^6 4s^1$.

Câu 2: Este $\text{CH}_3\text{COOCH}=\text{CH}_2$ có tên là

- A. metyl acrylat. B. etyl axetat.
C. vinyl axetat. D. vinyl fomat.

Câu 3: Thủy phân hoàn toàn chất béo X trong môi trường axit chỉ thu được axit stearic và glixerol. Khối lượng phân tử của X là

- A. 886(u). B. 890(u). C. 884(u). D. 888(u).

Câu 4: Kim loại nào sau đây **không** đẩy được Fe ra khỏi dung dịch FeSO_4 ?

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

Câu 5: Anilin **không** phản ứng được với

- A. nước Br_2 . B. dung dịch NaOH.
C. dung dịch HCl. D. O_2 , t^0 .

Câu 6: Kim loại nào sau đây có thể điều chế bằng phương pháp thủy luyện?

- A. Ba. B. Ca. C. Al. D. Cu.

Câu 7: Phân tử khối của alanin và valin lần lượt là

- A. 117 và 89. B. 89 và 146. C. 89 và 75. D. 89 và 117.

Câu 8: Kim loại dùng để loại bỏ tạp chất $\text{Fe}_2(\text{SO}_4)_3$ trong dung dịch FeSO_4 là

- A. Fe. B. Ag. C. Cu. D. Ba.

Câu 9: Axit có trong giấm ăn là

- A. axit fomic. B. axit oxalic. C. axit propionic. D. axit axetic.

Câu 10: Ion nào sau đây có tính oxi hóa mạnh nhất?

- A. Fe^{3+} . B. Cu^{2+} . C. Fe^{2+} . D. Al^{3+} .

Câu 11: Dung dịch X có chứa $0,3 \text{ mol Na}^+$; $0,1 \text{ mol Ba}^{2+}$; $0,05 \text{ mol Mg}^{2+}$; $0,2 \text{ mol Cl}^-$ và $x \text{ mol NO}_3^-$. Cô cạn dung dịch X thu được m gam chất rắn khan. Giá trị của m là

- A. 68,6. B. 53,7. C. 48,9. D. 44,4.

Câu 12: Tinh bột gồm

- A. glucozơ và amilozơ. B. amilozơ và amilopectin.
C. amilozơ và xenlulozơ. D. glucozơ và amilopectin.

Câu 13: Một mẫu nước cứng chứa các ion: Ca^{2+} , Mg^{2+} , HCO_3^- , Cl^- , SO_4^{2-} . Chất được dùng để làm mềm mẫu nước cứng trên là

- A. Na_2CO_3 . B. HCl. C. H_2SO_4 . D. NaHCO_3 .

Câu 14: Chất nào sau đây **không** có phản ứng thủy phân?

- A. Tinh bột. B. Fructozơ. C. Triolein. D. Saccarozơ.

Câu 15: Cho 5,4 gam Al phản ứng với dung dịch $\text{Ba}(\text{OH})_2$ dư. Thể tích khí H_2 thu được ở đktc là

- A. 3,36 lít. B. 0,336 lít. C. 2,24 lít. D. 6,72 lít.

Câu 16: Hợp chất nào sau đây có thể tham gia phản ứng trùng ngưng ?

- A. Buta-1,3-đien. B. Metyl metacrylat.
C. Etilen. D. Axit ϵ -aminocaproic.

Câu 17: Công thức phân tử của axit glutamic là

- A. $C_6H_{11}O_4N$. B. $C_5H_{11}O_4N$. C. $C_6H_9O_4N$. D. $C_5H_9O_4N$.

Câu 18: Chất nào sau đây có nhiệt độ sôi cao nhất?

- A. Metyl fomat. B. Etyl fomat. C. Ancol etylic. D. Axit axetic.

Câu 19: Để phân biệt: Ala-Ala với Ala-Ala-Ala ta có thể dùng

- A. HNO_3 . B. $Cu(OH)_2$. C. HCl . D. $NaOH$.

Câu 20: Cho 14,0 gam bột sắt vào 150 ml dung dịch $CuCl_2$ 2M và khuấy đều, đến khi phản ứng xảy ra hoàn toàn thu được m gam chất rắn. Giá trị của m là

- A. 22,0. B. 16,0. C. 30,4. D. 19,2.

Câu 21: Cho khí hiđro dư qua hỗn hợp CuO , Al_2O_3 , MgO , Fe_3O_4 đun nóng. Sau phản ứng thu được chất rắn gồm

- A. CuO , Al_2O_3 , MgO , Fe . B. Cu , Al , MgO , Fe .
C. Cu , Al_2O_3 , MgO , Fe . D. Cu , Al , Mg , Fe .

Câu 22: Dung dịch nào sau đây phản ứng với dung dịch $Ba(HCO_3)_2$ không tạo kết tủa?

- A. H_2SO_4 . B. $NaOH$. C. $Ba(OH)_2$. D. HNO_3 .

Câu 23: Cho m gam glucosơ lên men thành ancol etylic với hiệu suất 75%. Toàn bộ khí CO_2 sinh ra trong quá trình này được hấp thụ hết vào dung dịch $Ca(OH)_2$ dư tạo ra 40 gam kết tủa. Giá trị của m là

- A. 48. B. 27. C. 24. D. 36.

Câu 24: Một polime X được xác định có phân tử khối là 85000 đvC với hệ số trùng hợp để tạo nên polime này là 1360. Polime X là

- A. PP. B. PVC. C. PE. D. PS.

Câu 25: Kim loại nào sau đây tác dụng được với dung dịch HCl và dung dịch $NaOH$ mà không tác dụng được với dung dịch H_2SO_4 đặc, nguội?

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

Câu 26: Trong phân tử este X no, đơn chức, mạch hở, oxi chiếm 36,36% khối lượng. Số CTCT thỏa mãn X là

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

Câu 27: Cho hỗn hợp Fe và Cu vào dung dịch HNO_3 , khi phản ứng kết thúc thu được dung dịch X và chất rắn Y. Cho Y vào dung dịch HCl có khí thoát ra. Dung dịch X chứa

- A. $Fe(NO_3)_2$ và $Cu(NO_3)_2$. B. $Fe(NO_3)_2$. C. $Fe(NO_3)_3$; $Cu(NO_3)_2$. D. $Fe(NO_3)_3$.

Câu 28: Cho axit glutamic phản ứng với ancol etylic trong môi trường HCl khan. Số este tối đa thu được là

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

Câu 29: Trong các kim loại sau: K , Ni , Cu , Ag , Fe , Al , Mg , Ba , Zn . Có x kim loại phản ứng được với dung dịch $Cu(NO_3)_2$; có y kim loại đẩy được Cu ra khỏi dung dịch $Cu(NO_3)_2$. Tổng (x + y) bằng

- A. 13. B. 10. C. 12. D. 11.

Câu 30: Đốt cháy hoàn toàn ancol X thu được 10,08 lít CO_2 ở đktc và 10,8 gam nước. X có bao nhiêu CTCT thỏa mãn?

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

Câu 31: Ion R^{2+} có cấu hình electron phân lớp ngoài cùng là $3d^5$. Vị trí của R trong bảng tuần hoàn là

A. Chu kì 4, nhóm VIIB. B. Chu kì 3, nhóm VIIIB. C. Chu kì 4, nhóm IIB. D. Chu kì 4, nhóm VB.

Câu 32: Thủy phân 68,4 gam saccarozơ với hiệu suất 75% được dung dịch Y. Cho Y phản ứng với dung dịch $AgNO_3/NH_3$ dư đun nóng, sau phản ứng thu được m gam Ag. Giá trị của m là

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

Câu 33: Cho phản ứng : $K_2Cr_2O_7 + HCl \rightarrow KCl + CrCl_3 + Cl_2 + H_2O$. Số phân tử HCl bị oxi hóa là

A. 3. B. 6. C. 8. D. 14.

Câu 34: Đun nóng 0,15 mol este X đơn chức, mạch hở với 150 ml dung dịch NaOH 1,5M. Cô cạn dung dịch sau phản ứng, thu được ancol etylic và 15,3 gam chất rắn khan. Công thức cấu tạo của X là

A. $C_2H_5COOC_2H_5$. B. $C_2H_5COOCH_3$.

C. $C_2H_3COOC_2H_5$. D. $CH_3COOC_2H_5$.

Câu 35: Khi cho a gam dung dịch H_2SO_4 nồng độ x% tác dụng với lượng dư hỗn hợp Na, Mg thì khối lượng khí H_2 (khí duy nhất) thoát ra bằng 4,5% khối lượng dung dịch axit đã dùng. Giá trị của x gần nhất với

A. 15%. B. 45%. C. 30%. D. 25%.

Câu 36: Este X không no, mạch hở có tỉ khối hơi so với oxi bằng 3,125 và khi tham gia phản ứng xà phòng hóa tạo ra một andehit và một muối của axit hữu cơ. Có bao nhiêu đồng phân cấu tạo phù hợp với X ?

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

Câu 37: Nung nóng 8,96 gam bột Fe trong khí O_2 một thời gian, thu được 11,2 gam hỗn hợp chất rắn X gồm Fe, FeO, Fe_2O_3 và Fe_3O_4 . Hòa tan hết X trong dung dịch gồm a mol HNO_3 và 0,06 mol H_2SO_4 , thu được dung dịch Y chỉ chứa muối (không chứa NH_4^+) và 0,896 lít khí NO duy nhất (đktc). Giá trị của a là

A. 0,16. B. 0,32. C. 0,04. D. 0,44.

Câu 38: Thủy phân một lượng pentapeptit mạch hở X chỉ thu được 3,045 gam Ala-Gly-Gly; 3,48 gam Gly-Val; 7,5 gam Gly; 2,34 gam Val; x mol Val-Ala và y mol Ala. Tỉ lệ x : y là

A. 11 : 16 hoặc 6 : 1. B. 2 : 5 hoặc 7 : 20. C. 2 : 5 hoặc 11 : 16. D. 6 : 1 hoặc 7 : 20.

Câu 39: Hấp thụ hết 0,7 mol CO_2 vào dung dịch chứa x mol NaOH và 1 mol KOH. Sau khi các phản ứng xảy ra hoàn toàn, làm khô dung dịch thu được 88,0 gam chất rắn khan. Giả sử trong quá trình làm khô dung dịch không xảy ra phản ứng hóa học. Giá trị của x là

A. 0,30. B. 0,35. C. 0,50. D. 0,44.

Câu 40: Este E được điều chế từ axit đơn chức, mạch hở X và ancol đơn chức, mạch hở Y. Đốt cháy hoàn toàn 4,8 gam E, thu được 5,376 lít CO_2 đktc và 3,456 gam H_2O . Mặt khác, khi cho 15 gam E tác dụng với 195 ml dung dịch NaOH 1M, cô cạn dung dịch sau phản ứng thu được 14,1 gam chất rắn khan. Công thức cấu tạo của Y là

A. $CH_3CH_2CH_2OH$.

B. CH_3CH_2OH .

C. $CH \equiv C-CH_2OH$.

D. $CH_2=CHCH_2OH$.

-----Hết-----

● ● ĐÁP SỐ ĐỀ 6 ● ●

Câu	Đáp án	Câu	Đáp án	Câu	Đáp án	Câu	Đáp án
1	D	11	C	21	A	31	B
2	D	12	A	22	D	32	B
3	B	13	C	23	B	33	B
4	C	14	C	24	A	34	A
5	D	15	A	25	A	35	C
6	B	16	D	26	A	36	A
7	D	17	C	27	A	37	B
8	D	18	C	28	D	38	D
9	B	19	C	29	C	39	B
10	B	20	C	30	C	40	C

Câu 1: D

Câu 2: D

Câu 3: B

Câu 4: C

Câu 5: D

Câu 6: B

Câu 7: D

Câu 8: D

Câu 9: B

Câu 10: B

Câu 11: C

+ Điều kiện để một khí thu được theo cả cách 2 và cách 3 là

- ❶ Nhẹ hơn không khí
- ❷ Không phản ứng với các chất trong không khí
- ❸ Không tan hoặc tan ít trong nước
- ❹ Không phản ứng với nước

+ Đáp án A có NH_3 không thỏa mãn điều kiện ❸ vì tan tốt trong nước.

+ Đáp án B và D có CO_2 không thỏa mãn điều kiện ❶

⇒ Trong các cặp khí trên thì chỉ có cặp H_2 , CH_4 thỏa mãn ⇒ chọn đáp án C

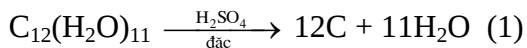
Câu 12: A

Câu 13: C

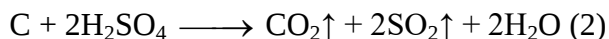
Câu 14: C

+ Vì saccarozơ $= \text{C}_{12}\text{H}_{22}\text{O}_{11} \xrightarrow{\text{Viết được thành}} \text{C}_{12}(\text{H}_2\text{O})_{11}$

+ Do H_2SO_4 hút nước mạnh nên:



+ Do H_2SO_4 đặc có tính oxi hóa mạnh nên



+ Phản ứng (1) sinh ra cacbon $\Rightarrow$ xuất hiện màu đen.

+ Phản ứng (2) tạo ra khí

+ Vậy chọn đáp án C.

Câu 15: A

Câu 16: D

Câu 17: C

Câu 18: C

Có 4 este ứng với $\text{C}_4\text{H}_8\text{O}_2$ như sau:

- $\text{HCOOCH}_2\text{CH}_2\text{CH}_3$: propyl fomat
- $\text{HCOOCH}(\text{CH}_3)_2$: isopropyl fomat
- $\text{CH}_3\text{COOC}_2\text{H}_5$: etyl axetat
- $\text{C}_2\text{H}_5\text{COOCH}_3$: metyl propionat

$\Rightarrow$ chọn đáp án C.

Câu 19: C

Câu 20: C

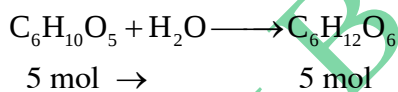
Câu 21: A

Câu 22: D

Câu 23: B

+ CTPT của tinh bột là $(\text{C}_6\text{H}_{10}\text{O}_5)_n$. Trong giải toán ta có thể bỏ n mà không ảnh hưởng đến kết quả nên ta có:

$$n_{\text{C}_6\text{H}_{10}\text{O}_5} = \frac{1000.81}{100.162} = 5,0 \text{ mol.}$$



$$\Rightarrow m_{\text{glucozơ}} = 5.180 = 900 \text{ gam} = 0,9 \text{ kg}$$

+ Vậy chọn đáp án B.

Câu 24: A

Câu 25: A

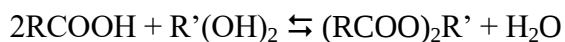
+ Vì $n_{\text{CaCO}_3 \downarrow \text{max}} = 0,5 \text{ mol}$ nên $\Rightarrow b = 0,5 \text{ mol} \quad (1)$

+ Mặt khác: $n_{\text{OH}^-} = 1,4 \Rightarrow a + 2b = 1,4 \Rightarrow a = 0,4 \text{ mol} \quad (2)$

+ Từ (1, 2) $\Rightarrow a : b = 4 : 5 \Rightarrow$ chọn đáp án A.

Câu 26: A

Vì đa chức X tạo bởi axit cacboxylic đơn chức và ancol hai chức nên ta có:

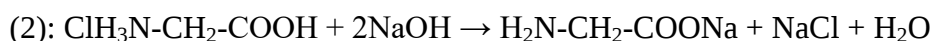


$\Rightarrow$ Chọn đáp án A.

Câu 27: A

Câu 28: D

+ Phản ứng xảy ra:



+ Vậy chọn đáp án D.

Câu 29: C

Câu 30: C

$$+ \text{Ta có: } \begin{cases} n_{\text{CO}_2} = 0,24 \text{ mol} \\ n_{\text{H}_2\text{O}} = 0,33 \text{ mol} \end{cases} \xrightarrow{n_{\text{CO}_2} < n_{\text{H}_2\text{O}}} n_{\text{ancol}} = n_{\text{H}_2\text{O}} - n_{\text{CO}_2} = 0,09 \text{ mol}$$

$$\Rightarrow \text{số cacbon trung bình trong X: } \bar{n} = \frac{n_{\text{CO}_2}}{n_{\text{ancol}}} = \frac{0,24}{0,09} = 2,67 \xrightarrow{\text{Hai ancol liên tiếp}} \begin{cases} \text{C}_2\text{H}_5\text{OH} : x \text{ mol} \\ \text{C}_3\text{H}_7\text{OH} : y \text{ mol} \end{cases}$$

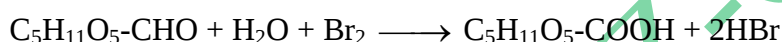
$$\Rightarrow \begin{cases} x + y = 0,09 \\ 2x + 3y = 0,24 \end{cases} \Rightarrow \begin{cases} x = 0,03 \text{ mol} \\ y = 0,06 \text{ mol} \end{cases} \Rightarrow \%m_{\text{C}_3\text{H}_7\text{OH}} = \frac{0,06 \cdot 60}{0,03 \cdot 46 + 0,06 \cdot 60} = 72,3\%$$

+ Vậy chọn đáp án C.

Câu 31: B

Câu 32: B

+ Trong các chất trong X chỉ có glucozơ phản ứng với nước brom. Do đó ta có:



$$0,1 \text{ mol} \rightarrow 0,1 \text{ mol}$$

$$\Rightarrow V = \frac{0,1}{0,1} = 1,0 \text{ lít}$$

+ Vậy chọn đáp án B.

Câu 33: B

Hai chất lưỡng tính là $\text{Cr}(\text{OH})_3$ và $\text{Zn}(\text{OH})_2$.

Câu 34: A

$$\text{Ta có: } \begin{cases} n_{\text{C}} = 0,75 \text{ mol} \\ n_{\text{H}} = 1,5 \text{ mol} \end{cases} \Rightarrow n_{\text{O}} = \frac{18,5 - 0,75 \cdot 12 - 1,5}{16} = 0,5 \text{ mol}$$

$$\Rightarrow \text{C} : \text{H} : \text{O} = 0,75 : 1,5 : 0,5 = 3 : 6 : 2 \Rightarrow \text{X là } (\text{C}_3\text{H}_6\text{O}_2)_n \quad \textcircled{1}$$

+ Mặt khác: $n_{\text{H}_2\text{O}} = n_{\text{CO}_2} = 0,75 \text{ mol} \Rightarrow$ este X no, đơn chức, mạch hở $\Rightarrow$ X có 2 oxi $\textcircled{2}$

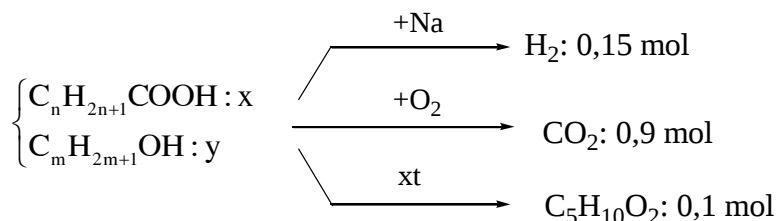
+ Từ $(\textcircled{1}, \textcircled{2})$ ta có $n = 1 \Rightarrow$ CTPT của X: $\text{C}_3\text{H}_6\text{O}_2$.

Câu 35: C (Dùng phương pháp số đếm loại bỏ 1 chất trong X)

Câu 36: A

Vì ancol + axit $\rightarrow$ este $\text{C}_5\text{H}_{10}\text{O}_2$ (no, đơn chức, mạch hở) $\Rightarrow$ cả axit và ancol đều no, đơn chức, mạch hở.

+ Sơ đồ:



TH1: số mol este tính theo axit

$$\Rightarrow \begin{cases} 0,5x + 0,5y = 0,15 \\ x(n+1) + my = 0,9 \\ n+1+m = 5 \\ x = 0,1 \end{cases} \Rightarrow \begin{cases} x = 0,1 \\ y = 0,2 \\ n = 0 \\ m = 4 \end{cases} \Rightarrow \text{loại vì este không có phản ứng tráng gương}$$

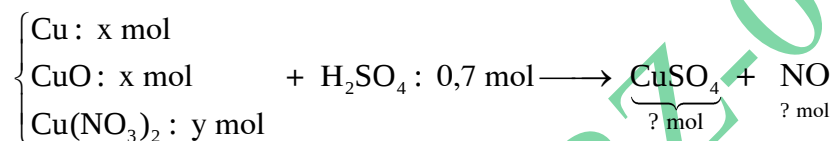
TH1: số mol este tính theo ancol

$$\Rightarrow \begin{cases} 0,5x + 0,5y = 0,15 \\ x(n+1) + my = 0,9 \\ n+1+m = 5 \\ y = 0,1 \end{cases} \Rightarrow \begin{cases} x = 0,2 \\ y = 0,1 \\ n = 3 \\ m = 1 \end{cases} \Rightarrow \begin{cases} C_3H_7COOH : 0,2 \\ CH_3OH : 0,1 \end{cases}$$

$$\Rightarrow m = (0,2 \cdot 88 + 0,1 \cdot 32) \cdot 3 = 62,4 \text{ gam} \Rightarrow \text{chọn đáp án A.}$$

Câu 37: B

+ Vì dung dịch X chỉ chứa 1 chất tan duy nhất $\Rightarrow$ đó phải là $CuSO_4$, sơ đồ bài toán:



$$+ \text{Bảo toàn } SO_4^{2-} \Rightarrow n_{CuSO_4} = 0,7 \text{ mol} \xrightarrow{\text{Bảo toàn Cu}} 2x + y = 0,7 \text{ (I)}$$

$$+ \text{Bảo toàn nitơ} \Rightarrow n_{NO} = 2y \text{ mol.}$$

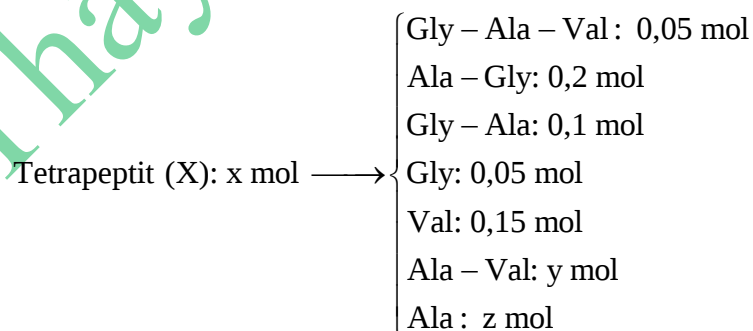
$$+ \text{Mặt khác: } n_{H^+} = 2(n_{O_{\text{oxit}}}) + 4n_{NO} \Rightarrow 2x + 8y = 1,4 \text{ (II)}$$

$$+ \text{Từ (I, II)} \Rightarrow x = 0,3 \text{ mol}; y = 0,1 \text{ mol} \Rightarrow \%m_{Cu} = 30,97\%.$$

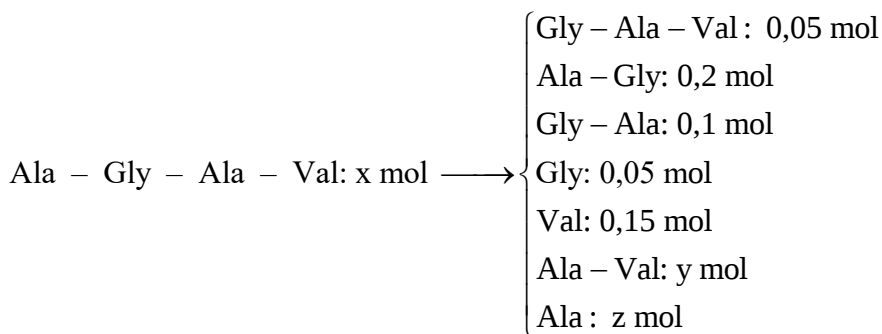
+ Vậy chọn đáp án B.

Câu 38: D

+ Sơ đồ bài toán:



+ Từ sơ đồ trên $\Rightarrow$ X có cấu tạo là: Ala - Gly - Ala - Val. Đặt công thức này vào sơ đồ trên ta được:



+ Bảo toàn Gly $\Rightarrow x = 0,05 + 0,2 + 0,1 + 0,05 \Rightarrow x = 0,4 \text{ mol}$.

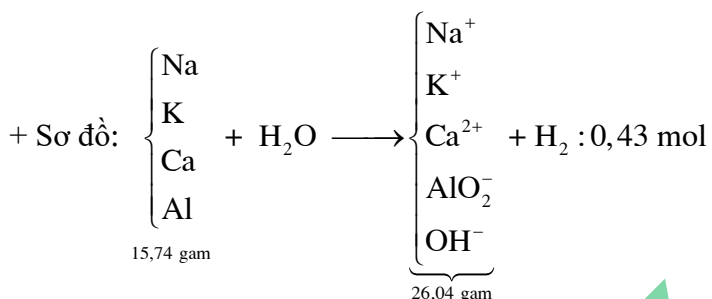
+ Bảo toàn Val $\Rightarrow x = 0,05 + 0,15 + y \Rightarrow y = 0,2 \text{ mol}$

+ Bảo toàn Ala $\Rightarrow 2x = 0,05 + 0,2 + 0,1 + y + z \Rightarrow z = 0,25 \text{ mol}$

$\Rightarrow m = 188y + 89z = 59,85 \text{ gam}$

$\Rightarrow$ chọn đáp án D.

Câu 39:



+ BTKL $\Rightarrow \text{H}_2\text{O} = 0,62 \text{ mol}$.

+ Bảo toàn hiđro $\Rightarrow \text{OH}^- = 0,38 \text{ mol}$

+ Bảo toàn oxi $\Rightarrow \text{AlO}_2^- = \frac{0,62 - 0,38}{2} = 0,12 \text{ mol} \Rightarrow \% \text{KL của Al} = 20,58\%$.

Câu 40: C

+ Ta có số C, H trung bình:

$$\begin{cases} \bar{C} = \frac{0,65}{0,2} = 3,25 \\ \bar{H} = \frac{0,4,2}{0,2} = 4 \end{cases} \Rightarrow \begin{cases} \text{X: C}_3\text{H}_x\text{O}_2 : a \text{ mol} \\ \text{Y: C}_4\text{H}_y : b \text{ mol} \end{cases} \Rightarrow \begin{cases} a + b = 0,2 \\ 3a + 4b = 0,65 \end{cases}$$

$\Rightarrow a = 0,15 \text{ mol}; b = 0,05 \text{ mol}$

$\Rightarrow \text{H}_2\text{O} = \frac{ax + by}{2} = 0,075x + 0,025y = 0,4$

$\Rightarrow 3x + y = 16 \Rightarrow$ chỉ có nghiệm $x = y = 4$ thỏa mãn

$\Rightarrow \% m_Y = 19,4\% \Rightarrow$ chọn đáp án C.

● ● ĐÁP SỐ ĐỀ 7 ● ●

Câu	Đáp án	Câu	Đáp án	Câu	Đáp án	Câu	Đáp án
1	B	11	C	21	C	31	B
2	C	12	B	22	B	32	C
3	D	13	D	23	A	33	A
4	A	14	A	24	D	34	B
5	C	15	A	25	B	35	A
6	A	16	A	26	A	36	B
7	A	17	C	27	A	37	D
8	B	18	B	28	C	38	C
9	A	19	D	29	A	39	B
10	D	20	D	30	A	40	C

Câu 1: B

Câu 2: C

Câu 3: D

Câu 4: A

Câu 5: C

+ Có 4 đồng phân amin như sau:

- $\text{CH}_3\text{-CH}_2\text{-CH}_2\text{-NH}_2$
- $(\text{CH}_3)_2\text{CH-NH}_2$
- $\text{CH}_3\text{-NH-C}_2\text{H}_5$
- $(\text{CH}_3)_3\text{N}$

+ Vậy chọn đáp án C.

Câu 6: A

Câu 7: A

+ Vì X có 1 nhóm -NH_2 nên X có dạng: $\text{H}_2\text{N-R(COOH)}_x$.

+ Ta có: $\%m_N = \frac{14}{M_X} = 0,1573$

$\Rightarrow M_X = 89 \Rightarrow 16 + R + 45x = 89$

$\Rightarrow R + 45x = 73 \Rightarrow \begin{cases} \bullet x = 1 \\ \bullet R = 28 (\text{C}_2\text{H}_4) \end{cases} \Rightarrow \text{X là } \text{H}_2\text{N-C}_2\text{H}_4\text{-COOH}$

+ Do X có trong thiên nhiên nên X là α -amino axit

$\Rightarrow$ X là $\text{CH}_3\text{-CH}(\text{NH}_2)\text{-COOH}$: $\left\{ \begin{array}{l} \bullet \text{ Axit } \alpha\text{-aminopropionic} \\ \bullet \text{ Axit } 2\text{-aminopropanoic} \\ \bullet \text{ Alanin} \end{array} \right.$

+ Vậy chọn đáp án A.

Câu 8: B

Câu 9: A

Câu 10: D

Câu 11: C

Câu 12: B

Câu 13: D

Câu 14: A

Câu 15: A

Câu 16: A

Câu 17: C

Câu 18: B

+ Ứng với công thức $\text{C}_4\text{H}_8\text{O}_2$ có 2 loại chất tác dụng với NaOH gồm:

➤ 4 este sau:

- $\text{HCOOCH}_2\text{CH}_2\text{CH}_3$: propyl fomat
- $\text{HCOOCH}(\text{CH}_3)_2$: isopropyl fomat
- $\text{CH}_3\text{COOC}_2\text{H}_5$: etyl axetat
- $\text{C}_2\text{H}_5\text{COOCH}_3$: metyl propionat

➤ 2 axit sau:

- $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{CH}_2\text{COOH}$: axit butiric
- $(\text{CH}_3)_2\text{CHCOOH}$: axit isobutiric

$\Rightarrow$ chọn đáp án B.

Câu 19: D

Câu 20: D

Câu 21: C (gồm Na_2CO_3 và Na_3PO_4)

Câu 22: B

Câu 23: A

Câu 24: D

Có 3 polime mạch không có nhánh là poli(metyl metacrylat), poli(vinyl clorua), tơ nilon-6,6

Câu 25: B

Câu 26: A

+ Đầu tiên ta phải tìm công thức tổng quát của X:

- $$\left\{ \begin{array}{l} \bullet \text{ Este chuẩn: } \text{C}_n\text{H}_{2n}\text{O}_2 \\ \bullet \text{ Số liên kết } \pi \text{ tăng lên} = 1 \end{array} \right. \Rightarrow \text{este chuẩn phải trừ đi } 2\text{H}$$

$\Rightarrow$ CTTQ của X: $\text{C}_n\text{H}_{2n-2}\text{O}_2$ ($n \geq 4$)

$$\Rightarrow \%m_C = \frac{12n}{14n+30} = 0,5581 \Rightarrow n = 4$$

$\Rightarrow$ CTPT của X là $C_4H_6O_2$

$\Rightarrow$ CTCT của X là: $HCOO-CH_2-CH=CH_2$: anlyl fomat

$\Rightarrow$ chọn đáp án A.

Câu 27: A

✗ Cu phản ứng được với $FeCl_3$

✗ Fe phản ứng được với HCl , $CuSO_4$, $FeCl_3$

✗ HCl phản ứng được với $Fe(NO_3)_2$

Câu 28: C

+ Có hai đồng phân α -amino axit như sau:

❖ $CH_3-CH_2-CH(NH_2)-COOH$. (I)

❖ $CH_3-CH(NH_2)-CH_2-COOH$.

❖ $CH_2(NH_2)-CH_2-CH_2-COOH$.

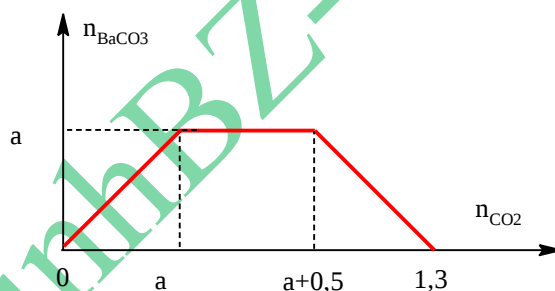
❖ $(CH_3)_2C(NH_2)-COOH$. (II)

❖ $CH_2(NH_2)CH(CH_3)-COOH$.

+ (I, II) là α -amino axit. Vậy chọn đáp án C.

Câu 29: A

Câu 30: A



Ta có: $1,3 - (a + 0,5) = a \Rightarrow a = 0,4 \text{ mol}$ (1).

+ Số mol $OH^- = 2a + \frac{m}{40} = 1,3 \Rightarrow m = 20,0 \text{ gam}$ (2)

+ Từ (1, 2) $\Rightarrow$ chọn đáp án A.

Câu 31: B

Có 4 trường hợp tạo ra muối $Fe(II)$ là: $FeCl_3$, HCl , $CuSO_4$, $Pb(NO_3)_2$.

Câu 32: C

Saccarozơ phản ứng được với $Cu(OH)_2$; $(CH_3CO)_2O$ (H_2SO_4 đặc); H_2O/H^+ , t^0 .

Câu 33: A

Chỉ có CrO **không** phản ứng với dung dịch $NaOH$, còn lại đều phản ứng.

Câu 34: B

+ Ta có: $CO_2 + Ca(OH)_2 \rightarrow CaCO_3 \downarrow + H_2O$

$\Rightarrow n_{CO_2} = n_{CaCO_3} = 0,9 \text{ mol}$

+ Mặt khác: $44.0,9 + 18. n_{H_2O} = 50,4 \Rightarrow n_{H_2O} = 0,6 \text{ mol}$

$$\Rightarrow \begin{cases} n_C = 0,9 \text{ mol} \\ n_H = 1,2 \text{ mol} \end{cases} \Rightarrow n_O = \frac{21,6 - 0,9 \cdot 12 - 1,2}{16} = 0,6 \text{ mol}$$

$$\Rightarrow C : H : O = 0,9 : 1,2 : 0,6 = 3 : 4 : 2 \Rightarrow X \text{ là } (C_3H_4O_2)_n \text{ ❶}$$

+ Mặt khác: X đơn chức $\Rightarrow$ X có 2 oxi ❷

+ Từ (❶, ❷) ta có $n = 1 \Rightarrow$ CTPT của X: $C_3H_4O_2$.

+ Ứng với CTPT $C_3H_4O_2$ chỉ có 1 CTCT duy nhất là:

$HCOOCH=CH_2$: vinyl fomat

$\Rightarrow$ chọn đáp án B.

Câu 35: A

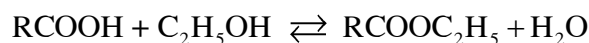
+ Vì $CO = N_2 = 28 \text{ đvC}$ và đều trơ trong các phản ứng trên $\Rightarrow$ dùng số đếm loại bỏ N_2 .

$$+ \text{Sơ đồ: } \begin{cases} CO : 3x \\ CO_2 : 5x \end{cases} + \begin{cases} NaOH : 0,2 \\ Na_2CO_3 : 0,15 \end{cases} \longrightarrow \begin{cases} NaHCO_3 = (0,2 + 0,15 \cdot 2 - 0,1 \cdot 2) = 0,3 \text{ mol (BT Na)} \\ Na_2CO_3 = CaCO_3 = 0,1 \end{cases}$$

$$+ \text{Bảo toàn } CO_2 \Rightarrow CO_2 = 5x = 0,4 - 0,15 \Rightarrow x = 0,05 \Rightarrow m = 28,3x + 44,5x = 15,2$$

Câu 36: B

+ Ta có:



$$\text{mol bđ: } \quad 0,25 \quad \quad 0,30$$

$$\text{mol pư: } \quad x \quad \quad x \quad \quad x$$

$$\text{mol còn: } 0,25-x \quad 0,30-x \quad \quad x$$

$$\Rightarrow \begin{cases} RCOOH : 0,25-x \\ C_2H_5OH : 0,30-x \end{cases} \xrightarrow{+Na} \frac{1}{2} H_2 \uparrow : \frac{0,55-2x}{2} = \frac{2,128}{22,4}$$

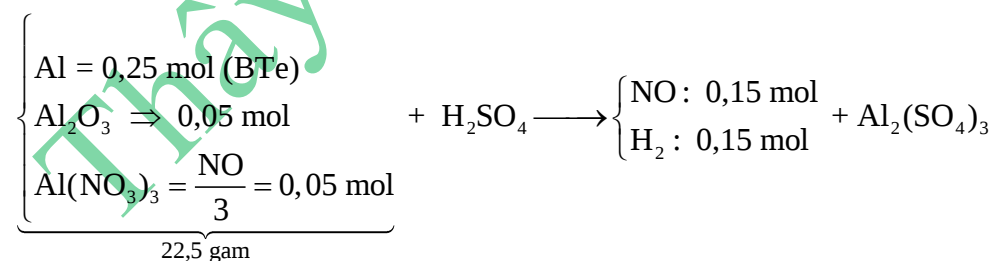
$$\Rightarrow x = 0,18 \text{ mol} \Rightarrow 0,18(R + 73) = 18 \Rightarrow R = 27 = C_2H_5$$

$\Rightarrow$ axit đã cho là C_2H_5COOH hay CH_3CH_2COOH .

$$+ \text{Hiệu suất: } H = \frac{x}{0,25} \cdot 100\% = 72\% \Rightarrow \text{chọn đáp án B.}$$

Câu 37: D

+ Sơ đồ:



$$+ \text{Bảo toàn Al} \Rightarrow Al_2(SO_4)_3 = 0,2 \text{ mol} \xrightarrow{BT SO_4^{2-}} H_2SO_4 = 0,6 \text{ mol}$$

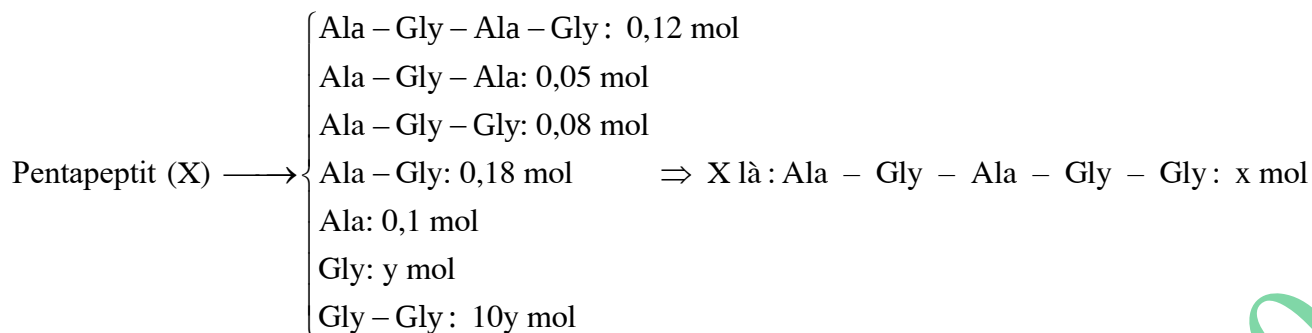
$$+ \text{Hoặc: số mol } H^+ = 4n_{NO} + 2n_{H_2} + 2n_{O(oxit)} = 0,15 \cdot 4 + 0,15 \cdot 2 + 0,05 \cdot 3 \cdot 2 = 1,2 \text{ mol}$$

$$\Rightarrow H_2SO_4 = 0,6 \text{ mol}$$

+ Vậy chọn đáp án D

Câu 38:

+ Sơ đồ bài toán:



+ Bảo toàn Ala ta có: $2x = 0,12.2 + 0,05.2 + 0,08 + 0,18 + 0,1 \Rightarrow x = 0,35 \text{ mol}$

+ Bảo toàn Gly ta có: $3x = 0,12.2 + 0,05 + 0,08.2 + 0,18 + y + 10y.2$

$\Rightarrow y = 0,02 \text{ mol} \Rightarrow m = 75y + 10y(75.2 - 18) = 27,9 \text{ gam.}$

$\Rightarrow$ chọn đáp án C.

Câu 39: B

Câu 40: C

Số mol anđehit = $\frac{12,4}{24,8.2} = 0,25 \text{ mol}$

$\Rightarrow$ số mol este = số mol muối = số mol NaOH = 0,25 mol

$\Rightarrow 0,25(R+67) = 17 \Rightarrow R = 1 \Rightarrow$ muối là HCOONa

$\Rightarrow$ cả 2 este khi tráng gương đều tạo ra 4Ag $\Rightarrow$ số mol Ag = $0,25.4 = 1 \text{ mol} \Rightarrow a = 108 \text{ gam.}$

+ BTKL cho phản ứng xà phòng hóa ta có: $m + \underbrace{0,25.40}_{\text{NaOH}} = 17 + 12,4$

$\Rightarrow m = 19,4 \text{ gam} \Rightarrow$ chọn đáp án C.

● ● ĐÁP SỐ ĐỀ 8 ● ●

Câu	Đáp án	Câu	Đáp án	Câu	Đáp án	Câu	Đáp án
1	D	11	B	21	B	31	C
2	A	12	A	22	C	32	C
3	C	13	B	23	D	33	C
4	C	14	A	24	C	34	C
5	B	15	A	25	D	35	A
6	B	16	B	26	B	36	A
7	B	17	C	27	C	37	A
8	B	18	D	28	C	38	A
9	C	19	C	29	D	39	B
10	C	20	B	30	A	40	A

Câu 1: D

Câu 2: A

Câu 3: C

Câu 4: C

Câu 5: B

+ CTTQ của amin no, đơn chức, mạch hở là $C_nH_{2n+3}N$.

+ Không chọn công thức $C_nH_{2n+1}NH_2$ vì đây là CTTQ của amin no, đơn chức, mạch hở, **bậc I**.

+ Vậy chọn đáp án B.

Câu 6: B

Câu 7: B

+ Để làm đổi màu quì tím thì amino axit phải có số nhóm $-NH_2$ khác số nhóm $-COOH \Rightarrow$ chỉ có axit glutamic và lysin thỏa mãn.

+ Vậy chọn đáp án B.

Câu 8: B

Câu 9: C

Câu 10: C

Câu 11: B

Câu 12: A

Câu 13: B

Câu 14:

$$n_{\text{glucozo}} = 25 \text{ mol} \Rightarrow a = \frac{25 \cdot 2 \cdot 80}{100} = 40 \text{ mol} \Rightarrow \text{chọn đáp án A.}$$

Câu 15: A

Câu 16: B

Câu 17: C

Câu 18: D

Câu 19: C

Câu 20: B

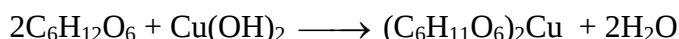
Câu 21: B

Câu 22: C

Bảo toàn e ta có: $3m/56 = 0,25.3 + 0,15.1 \Rightarrow m = 16,8$ gam.

Câu 23:

+ Cả glucozơ và fructozơ đều phản ứng như sau:



Mol: $0,30 \text{ mol} \rightarrow 0,15 \text{ mol}$

$\Rightarrow m = 0,15.98 = 14,7$ gam

+ Vậy chọn đáp án D.

Câu 24: C

+ Ta có:

$$\textcircled{x} [-NH-(CH_2)_6-NHCO-(CH_2)_4-CO-]_n = 27346 \Rightarrow n = \frac{27346}{226} = 121$$

$$\textcircled{x} [-NH-(CH_2)_5-CO-]_n = 17176 \Rightarrow n = \frac{17176}{113} = 152$$

+ Từ hai kết quả trên $\Rightarrow$ chọn đáp án C.

Câu 25: D

Câu 26: B

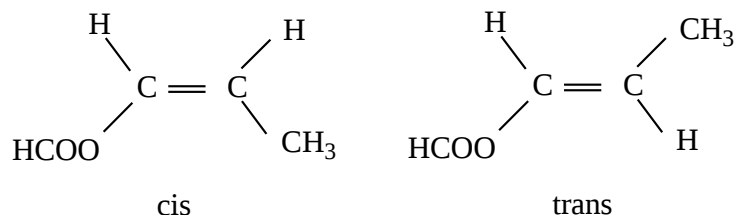
+ Các đồng phân este mạch hở của $C_4H_6O_2$ là:

- $HCOOCH=CH-CH_3$: propenyl fomat. (*)
- $HCOOCH_2-CH=CH_2$: anlyl fomat.
- $HCOOC(CH_3)=CH_2$: isopropenyl fomat.
- $CH_3COOCH=CH_2$: vinyl axetat.
- $CH_2=CHCOOCH_3$: metyl acrylat.

+ Do (*) có đồng phân hình học nên $C_4H_6O_2$ có 6 đồng phân este

$\Rightarrow$ chọn đáp án B.

+ Đồng phân hình học của (*) như sau:



Câu 27: C

Câu 28: C

+ Các dung dịch làm quì tím đổi màu gồm:

✗ dung dịch (1): quì hóa đỏ;

✗ dung dịch (2): quì hóa xanh;

✗ dung dịch (3): quì hóa xanh.

+ Vậy chọn đáp án C.

Câu 29: D**Câu 30: A**

$$+ \text{Ta có: } \begin{cases} n_{\text{CO}_2} = 0,7 \text{ mol} \\ n_{\text{H}_2\text{O}} = 1,1 \text{ mol} \end{cases} \xrightarrow{n_{\text{CO}_2} < n_{\text{H}_2\text{O}}} n_{\text{ancol}} = n_{\text{H}_2\text{O}} - n_{\text{CO}_2} = 0,4 \text{ mol}$$

$$\Rightarrow \text{số cacbon trung bình trong X: } \bar{n} = \frac{n_{\text{CO}_2}}{n_{\text{ancol}}} = \frac{0,7}{0,4} = 1,75 \xrightarrow[\text{28 đvC}]{\text{Cách nhau}} \begin{cases} \text{CH}_3\text{OH}: x \text{ mol} \\ \text{C}_3\text{H}_7\text{OH}: y \text{ mol} \end{cases}$$

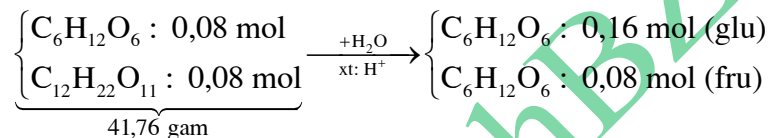
$$\Rightarrow \begin{cases} x + y = 0,4 \\ x + 3y = 0,7 \end{cases} \Rightarrow \begin{cases} x = 0,25 \text{ mol} \\ y = 0,15 \text{ mol} \end{cases} \Rightarrow \%m_{\text{CH}_3\text{OH}} = \frac{0,25 \cdot 32}{0,25 \cdot 32 + 0,15 \cdot 60} = 47,06\%$$

+ Vậy chọn đáp án A

Câu 31: C**Câu 32: C**

$$+ \text{Đặt } a = n_{\text{C}_6\text{H}_{12}\text{O}_6} = n_{\text{C}_{12}\text{H}_{22}\text{O}_{11}} \Rightarrow 180a + 342a = 41,76$$

$$\Rightarrow a = 0,08 \text{ mol}$$



$$\Rightarrow x = 2(0,16 + 0,08) \cdot 108 = 51,84 \text{ gam} \Rightarrow \text{chọn đáp án C.}$$

Câu 33: C

Phát biểu đúng là (1, 2, 4), phát biểu (3) sai vì kết tủa màu lục xám chứ không phải màu vàng nâu.

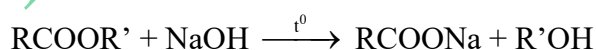
Câu 34: C

$$+ \text{Vì X là este đơn chức nên X là } \text{C}_x\text{H}_y\text{O}_2 \Rightarrow 12x + y + 32 = 22,4$$

$$\Rightarrow x = 4; y = 8 \Rightarrow \text{X là } \text{C}_4\text{H}_8\text{O}_2.$$

$$+ \text{Số mol } \text{C}_4\text{H}_8\text{O}_2 = \frac{15,4}{88} = 0,175 \text{ mol}$$

+ Đặt $\text{C}_4\text{H}_8\text{O}_2$ là RCOOR' ta có:



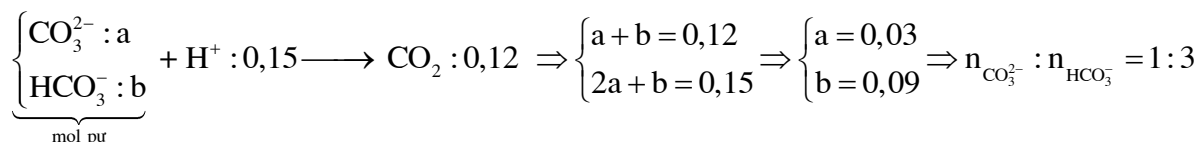
$$\text{Mol:} \quad 0,175 \qquad \qquad \qquad 0,175$$

$$\Rightarrow 0,175(\text{R} + 67) = 14,35 \Rightarrow \text{R} = 15 = \text{CH}_3 \Rightarrow \text{R}' = \text{C}_2\text{H}_5$$

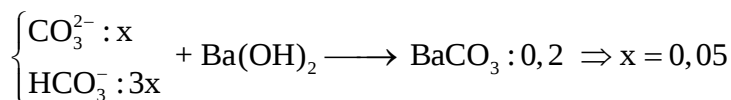
$$\Rightarrow \text{CTCT của X là } \text{CH}_3\text{COOC}_2\text{H}_5 \Rightarrow \text{chọn đáp án C.}$$

Câu 35: A

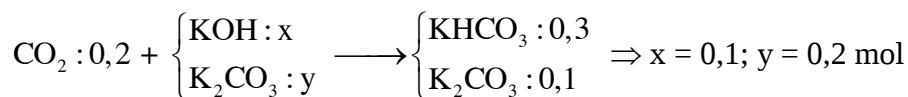
+ Khi cho 100 ml X phản ứng với HCl ta có:



+ Khi cho 100 ml X phản ứng với $\text{Ba}(\text{OH})_2$ dư ta có:

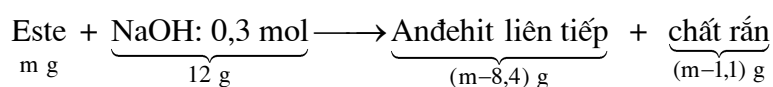


+ Từ kết quả trên ta có sơ đồ:



Câu 36: A

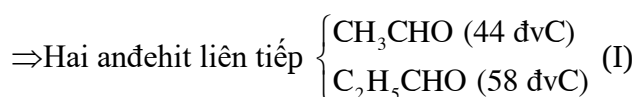
+ Sơ đồ:



+ Bảo toàn khối lượng ta có: $m + 12 = m - 8,4 + m - 1,1$

$$\Rightarrow m = 21,5 \text{ gam.}$$

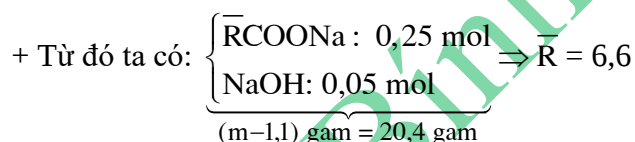
+ Mặt khác: $\overline{M}_{\text{andehit}} = 26,2 \cdot 2 = 52,4 \text{ đvC}$



+ Khối lượng andehit = $(m - 8,4) = 13,1 \text{ gam}$

$$\Rightarrow n_{\text{andehit}} = \frac{13,1}{52,4} = 0,25 \text{ mol} \Rightarrow n_{\text{este}} = 0,25 \text{ mol} < 0,3 \text{ mol}$$

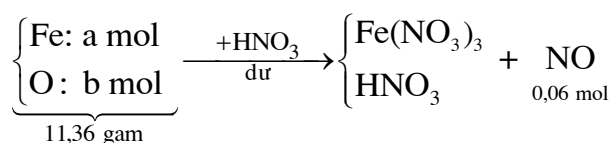
$\Rightarrow$ trong phản ứng este hóa NaOH dư = $0,3 - 0,25 = 0,05 \text{ mol}$.



$\Rightarrow$ chọn đáp án A.

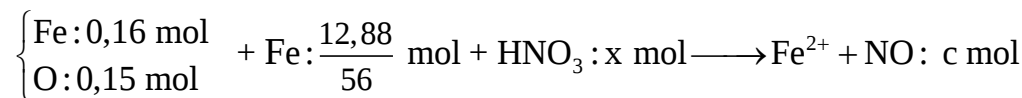
Câu 37: A

+ Khi X phản ứng với HNO_3 dư ta có:



$$+ \text{Từ sơ đồ trên ta có hệ: } \begin{cases} 11,36 = 56a + 16b \\ 3a - 2b = 0,06.3 \end{cases} \Rightarrow \begin{cases} a = 0,16 \text{ mol} \\ b = 0,15 \text{ mol} \end{cases}$$

+ Vì Y hòa tan tối đa Fe nên cuối cùng sẽ thu được Fe^{2+} (do: $\text{Fe} + 2\text{Fe}^{3+} \rightarrow 3\text{Fe}^{2+}$). Hơn nữa để đơn giản ta có thể gộp 2 giai đoạn thành sơ đồ sau:



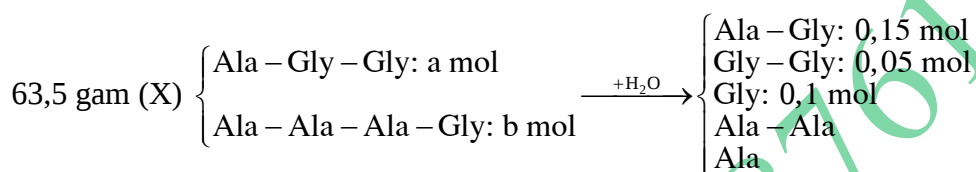
+ Bảo toàn electron ta có: $2.(0,16 + 0,23) - 0,15.2 = 3.c$

$$\Rightarrow c = 0,16 \text{ mol} \Rightarrow n_{\text{H}^+} = 4n_{\text{NO}} + 2n_{\text{O}} \text{ hay } x = 0,16.4 + 0,15.2 = \mathbf{0,94 \text{ mol.}}$$

+ Vậy chọn đáp án A.

Câu 38: A

+ Ta có sơ đồ:



$$\Rightarrow \begin{cases} 63,5 = 203a + 288b \\ \text{Gly} = 2a + b = 0,35 \end{cases}$$

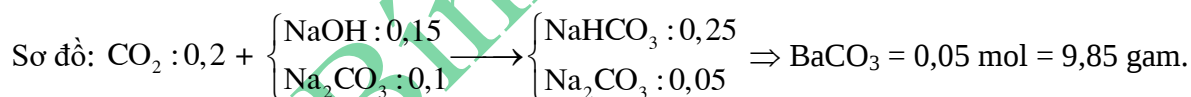
$$\Rightarrow a = 0,1 \text{ và } b = 0,15 \text{ mol.}$$

$$\Rightarrow \text{khi phản ứng với NaOH thì NaOH phản ứng} = 3a + 4b = 0,9 \text{ mol} \Rightarrow \text{NaOH dư và H}_2\text{O} = a + b = 0,25 \text{ mol.}$$

$$+ \text{BTKL ta có: } 63,5 + 1.40 = m + 0,25.18 \Rightarrow m = 99 \text{ gam}$$

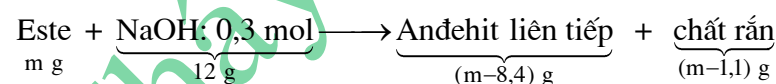
$\Rightarrow$ đáp án A.

Câu 39: B



Câu 40: A

+ Sơ đồ:



$$+ \text{Bảo toàn khối lượng ta có: } m + 12 = m - 8,4 + m - 1,1$$

$$\Rightarrow m = 21,5 \text{ gam.}$$

$$+ \text{Mặt khác: } \overline{M}_{\text{andehit}} = 26,2.2 = 52,4 \text{ đvC}$$

$$\Rightarrow \text{Hai andehit liên tiếp } \begin{cases} \text{CH}_3\text{CHO (44 đvC)} \\ \text{C}_2\text{H}_5\text{CHO (58 đvC)} \end{cases} \text{ (I)}$$

$$+ \text{Khối lượng andehit} = (m - 8,4) = 13,1 \text{ gam}$$

$$\Rightarrow n_{\text{andehit}} = \frac{13,1}{52,4} = 0,25 \text{ mol} \Rightarrow n_{\text{este}} = 0,25 \text{ mol} < 0,3 \text{ mol}$$

$\Rightarrow$ trong phản ứng este hóa NaOH dư $= 0,3 - 0,25 = 0,05 \text{ mol}$.

+ Từ đó ta có:
$$\underbrace{\begin{cases} \overline{\text{RCOONa}} : 0,25 \text{ mol} \\ \text{NaOH} : 0,05 \text{ mol} \end{cases}}_{(m-1,1) \text{ gam} = 20,4 \text{ gam}} \Rightarrow \overline{\text{R}} = 6,6$$

$\Rightarrow$ 2 muối phải liên tiếp có công thức là $\begin{cases} \text{HCOONa} \\ \text{CH}_3\text{COONa} \end{cases}$ (II)

+ Từ (I, II) $\Rightarrow$ hai este là: $\begin{cases} \text{HCOOCH} = \text{CH} - \text{CH}_3 \\ \text{CH}_3\text{COOCH} = \text{CH}_2 \end{cases}$

$\Rightarrow$ chọn đáp án A.

Thầy BínhBZ-0987617720

● ● ĐÁP SỐ ĐỀ 9 ● ●

Câu	Đáp án	Câu	Đáp án	Câu	Đáp án	Câu	Đáp án
1	D	11	D	21	C	31	A
2	A	12	C	22	C	32	D
3	A	13	D	23	A	33	D
4	C	14	B	24	A	34	D
5	A	15	D	25	B	35	C
6	C	16	C	26	C	36	B
7	A	17	C	27	B	37	C
8	D	18	C	28	C	38	A
9	D	19	B	29	D	39	A
10	D	20	B	30	A	40	B

Câu 1: D

Câu 2: A

Câu 3: A

Câu 4: C

Câu 5: A

Câu 6: C

Câu 7: A

+ Để phân biệt 3 dung dịch đã cho ta dùng quì tím như sau:

	Alanin	Axit glutamic	Dimetylamin
Quì tím	Không đổi màu	Hóa đỏ	Hóa xanh

+ Vậy chọn đáp án A.

Câu 8: D

Câu 9: D

Câu 10: D

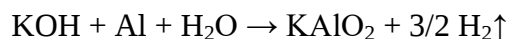
Câu 11: D

Câu 12: C

Câu 13: D

Câu 14: B

Câu 15: D



$\Rightarrow$ số mol hidro thu được = 0,2 mol.

Câu 16: C

Câu 17: C

Câu 18: C

+ Nhiệt độ sôi của các este tỉ lệ thuận với khối lượng phân tử $\Rightarrow$ etyl propionat có nhiệt độ sôi cao nhất $\Rightarrow$ chọn đáp án C.

+ Số liệu thực nghiệm như sau:

- HCOOCH_3 : $31,8^\circ\text{C}$.
- HCOOC_2H_5 : $54,3^\circ\text{C}$.
- $\text{CH}_3\text{COOCH}_3$: $98,9^\circ\text{C}$.
- $\text{CH}_3\text{COOC}_2\text{H}_5$: $77,1^\circ\text{C}$.

Câu 19: B

Câu 20: B

Câu 21: C

X, Y là H_2O và O_2

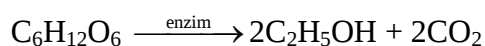
Câu 22: C

Câu 23:

+ Ta có: Glucozơ $\xrightarrow[t^0]{+\text{AgNO}_3/\text{NH}_3}$ 2Ag : 0,8 mol

$\Rightarrow n_{\text{glucozơ}} = 0,4 \text{ mol}$.

+ Mặt khác:



Mol: $0,4 \rightarrow 0,8$

$\Rightarrow V = 0,8.22,4.75\% = 13,44 \text{ lít} \Rightarrow$ chọn đáp án A.

Câu 24: A

+ Ta có:

$$\text{X} [-\text{O}-(\text{CH}_2)_2-\text{OOC}-\text{C}_6\text{H}_4-\text{CO}-]_n = 48192 \Rightarrow n = \frac{48192}{192} = 251$$

$$\text{Y} [-\text{NH}-(\text{CH}_2)_6-\text{CO}-]_n = 17176 \Rightarrow n = \frac{41910}{127} = 330$$

+ Từ hai kết quả trên $\Rightarrow$ chọn đáp án A.

Câu 25: B

Câu 26: C

+ Este không no làm mất màu nước brom.

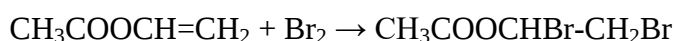
A. Metyl propionat và metyl axetat $\Rightarrow$ loại vì đều là este no

B. Metyl axetat và etyl axetat $\Rightarrow$ loại vì đều là este no

C. Metyl axetat và vinyl axetat $\Rightarrow$ phân biệt được vì chỉ có vinyl axetat làm mất màu nước brom.

D. Vinyl axetat và etyl acrylat $\Rightarrow$ không phân biệt được vì cả hai đều làm mất màu nước brom.

+ Phản ứng của vinyl axetat với nước brom như sau:



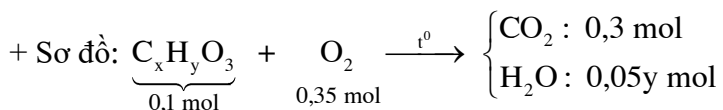
$\Rightarrow$ chọn đáp án C.

Câu 27: B

5 chất thỏa mãn X là: Fe, FeO, Fe₃O₄, Fe(OH)₂, Fe(NO₃)₂.

Câu 28: C

+ Có 4 chất phản ứng với alanin là HCl, HNO₃, NaOH, CH₃OH.

Câu 29: D**Câu 30: A**

+ Bảo toàn cacbon $\Rightarrow 0,1x = 0,3 \Rightarrow x = 3$

+ Bảo toàn oxi $\Rightarrow 0,1.3 + 0,35.2 = 0,3.2 + 0,05y \Rightarrow y = 8$

$\Rightarrow X$ là C₃H₈O₃ $\Rightarrow \%m_H = \frac{8}{92} \cdot 100\% = 8,7\%$

+ Vậy chọn đáp án A.

Câu 31: A**Câu 32: D**

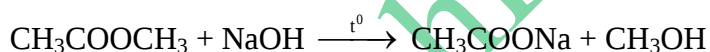
+ Các tính chất của glucozơ gồm (1, 2, 4, 5)

+ Vậy chọn đáp án D.

Câu 33: D**Câu 34: D**

+ Ta có số mol CH₃COOCH₃ = 0,275 mol.

+ Phản ứng:



Mol: 0,275 $\rightarrow$ 0,275 $\rightarrow$ 0,275

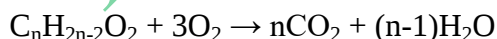
$\Rightarrow$ chất rắn gồm: $\begin{cases} \text{CH}_3\text{COONa} : 0,275 \text{ mol} \\ \text{NaOH} : 0,35 - 0,275 = 0,075 \text{ mol} \end{cases} = 25,55 \text{ gam}$

$\Rightarrow$ chọn đáp án D.

Câu 35: C**Câu 36: B**

+ Vì $x - y = a \Rightarrow$ este X có dạng C_nH_{2n-2}O₂.

+ Chọn $a = 1 \Rightarrow$ số mol O₂ = 3 mol. Ta có:



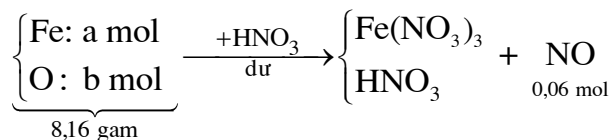
$\Rightarrow$ BT oxi: $8 = 3n - 1 \Rightarrow n = 3 \Rightarrow X$ là C₃H₄O₂

$\Rightarrow X$ chỉ có 1 đồng phân este như sau: HCOOCH=CH₂

$\Rightarrow$ chọn đáp án B.

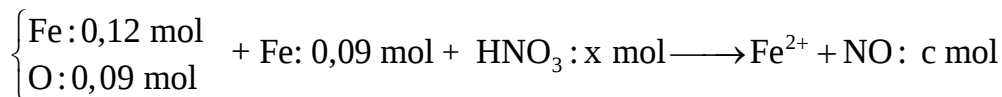
Câu 37: C

+ Vì Y phản ứng với Fe tạo ra NO nên khi X phản ứng với HNO₃ thì HNO₃ dư, ta có:



$$+ \text{ Từ sơ đồ trên ta có hệ: } \begin{cases} 56a + 16b = 8,16 \\ 3a - 2b = 0,06 \cdot 3 \end{cases} \Rightarrow \begin{cases} a = 0,12 \text{ mol} \\ b = 0,09 \text{ mol} \end{cases}$$

+ Vì Y hòa tan tối đa Fe nên cuối cùng sẽ thu được Fe^{2+} (do: $\text{Fe} + 2\text{Fe}^{3+} \rightarrow 3\text{Fe}^{2+}$). Hơn nữa để đơn giản ta có thể gộp 2 giai đoạn thành 1 giai đoạn như sơ đồ sau:

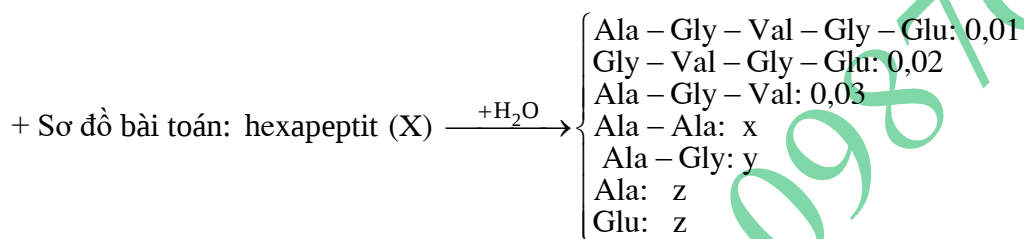


+ Bảo toàn electron ta có: $2 \cdot (0,12 + 0,09) - 0,09 \cdot 2 = 3 \cdot c$

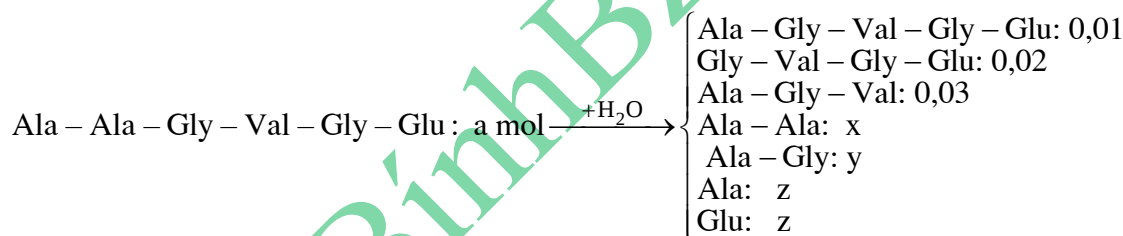
$$\Rightarrow c = 0,08 \text{ mol} \Rightarrow n_{\text{H}^+} = 4n_{\text{NO}} + 2n_{\text{O}} \text{ hay } n_{\text{HNO}_3} = 0,08 \cdot 4 + 0,09 \cdot 2 = \mathbf{0,50 \text{ mol.}}$$

+ Vậy chọn đáp án C.

Câu 38: A



$\Rightarrow$ X có CTCT là: Ala - Ala - Gly - Val - Gly - Glu: a mol $\Rightarrow$ sơ đồ được viết lại như sau:



+ Bảo toàn Val $\Rightarrow a = 0,01 + 0,02 + 0,03 = 0,06 \text{ mol}$

+ Bảo toàn Glu $\Rightarrow a = 0,01 + 0,02 + z \Rightarrow z = 0,03 \text{ mol}$

+ Bảo toàn Gly $\Rightarrow 2a = 0,01 \cdot 2 + 0,02 \cdot 2 + 0,03 + y \Rightarrow y = 0,03 \text{ mol}$

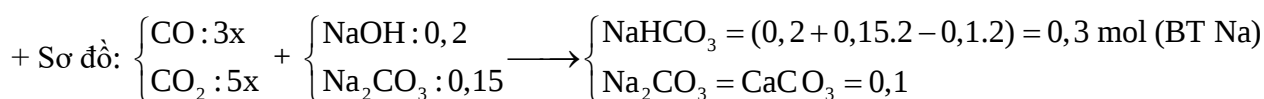
+ Bảo toàn Ala $\Rightarrow 2a = 0,01 + 0,03 + 2x + y + z \Rightarrow x = 0,01$

$\Rightarrow$ tổng khối lượng (ala-ala + ala-gly + ala + glu) = 13,06 gam

$\Rightarrow$ chọn đáp án A.

Câu 39: A

+ Vì $\text{CO} = \text{N}_2 = 28 \text{ đvC}$ và đều trơ trong các phản ứng trên $\Rightarrow$ dùng số đếm loại bỏ N_2 .

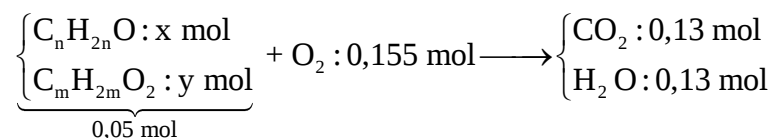


+ Bảo toàn $\text{CO}_2 \Rightarrow \text{CO}_2 = 5x = 0,4 - 0,15 \Rightarrow x = 0,05 \Rightarrow m = 28 \cdot 3x + 44 \cdot 5x = 15,2$

Câu 40: B

Vì số mol $\text{H}_2\text{O} = \text{CO}_2 = 0,13 \text{ mol}$ nên cả X và Y đều no, đơn chức, mạch hở.

+ Sơ đồ:



$\Rightarrow x + y = 0,05$ và $x + 2y = 0,08$ (Bảo toàn oxi)

$\Rightarrow x = 0,02 \text{ mol}$ và $y = 0,03 \text{ mol} \Rightarrow 2n + 3m = 13$

$\Rightarrow$ chỉ có $n = 2$ và $m = 3$ thỏa mãn $\Rightarrow \begin{cases} \text{X} : \text{C}_2\text{H}_4\text{O} \\ \text{Y} : \text{C}_3\text{H}_6\text{O}_2 \end{cases}$

+ Mặt khác $0,1 \text{ mol M}$ tráng gương tạo ra $0,2 \text{ mol Ag} \Rightarrow$ cả X, Y đều có phản ứng tráng gương

$\Rightarrow$ X là CH_3CHO và Y là $\text{HCOOC}_2\text{H}_5 \Rightarrow$ chọn đáp án B.

● ● ĐÁP SỐ ĐỀ 10 ● ●

Câu	Đáp án	Câu	Đáp án	Câu	Đáp án	Câu	Đáp án
1	D	11	B	21	C	31	A
2	C	12	B	22	D	32	A
3	B	13	A	23	A	33	B
4	C	14	B	24	B	34	D
5	B	15	D	25	C	35	C
6	D	16	D	26	C	36	C
7	D	17	D	27	B	37	B
8	A	18	D	28	C	38	B
9	D	19	B	29	C	39	A
10	A	20	B	30	D	40	D

Câu 1: D

Câu 2: C

Câu 3: B

Câu 4: C

Câu 5: B

Câu 6: D

Câu 7: D

Câu 8: A

Câu 9: D

Câu 10: A

Câu 11: B

Câu 12: B

Câu 13: A

Câu 14: B

Câu 15: D

Phản ứng xảy ra như sau: $\text{Ba(OH)}_2 + 2\text{Al} + 2\text{H}_2\text{O} \rightarrow \text{Ba(AlO}_2)_2 + 3\text{H}_2\uparrow$

Câu 16: D

Câu 17: D

Câu 18: D

+ HCOOCH_3 và HCOOC_2H_5 không có liên kết hiđro $\Rightarrow$ có nhiệt độ sôi thấp

+ $\text{C}_2\text{H}_5\text{OH}$ và CH_3COOH có liên kết hiđro $\Rightarrow$ có nhiệt độ sôi cao hơn.

+ Mặt khác CH_3COOH có liên kết hiđro bền hơn và có khối lượng phân tử lớn hơn $\Rightarrow \text{CH}_3\text{COOH}$ có nhiệt

độ sôi cao nhất

⇒ chọn đáp án D.

Câu 19: B

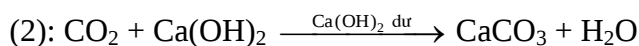
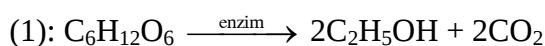
Câu 20: B

Câu 21: C

Câu 22: D

Câu 23: A

Phản ứng xảy ra:



$$+ \text{Ta có: } n_{CO_2} = n_{CaCO_3} = \frac{40}{100} = 0,4 \text{ mol} \Rightarrow \text{số mol glucozơ phản ứng} = \frac{1}{2} \cdot 0,4 = 0,2 \text{ mol}$$

$$\Rightarrow m = \frac{0,2 \cdot 180 \cdot 100}{75} = 48 \text{ gam} \Rightarrow \text{chọn đáp án A.}$$

Câu 24: B

+ Theo giả thiết hệ số trùng hợp của polime X bằng 1360 nên X có dạng: $(-A-)_n = 85000$

$$\Rightarrow 1360 \cdot M_A = 85000 \Rightarrow M_A = 62,5 \Rightarrow A \text{ là } CH_2=CH-Cl$$

+ Vậy polime X là PVC ⇒ chọn đáp án B.

Câu 25: C

Câu 26: C

+ Vì X no, đơn chức, mạch hở ⇒ X có dạng $C_nH_{2n}O_2$

$$+ \text{Theo giả thiết ta có: } \frac{32}{14n + 32} = 0,3636 \Rightarrow n = 4$$

$$\Rightarrow X \text{ là } C_4H_8O_2$$

+ Các CTCT của X là

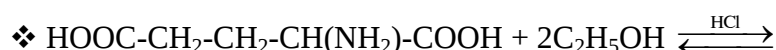
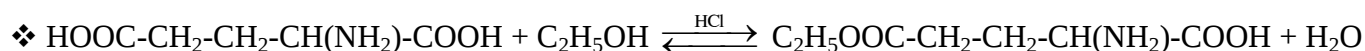
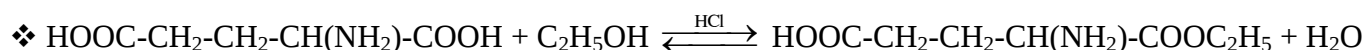
- $HCOOCH_2CH_2CH_3$: propyl fomat
- $HCOOCH(CH_3)_2$: isopropyl fomat
- $CH_3COOC_2H_5$: etyl axetat
- $C_2H_5COOCH_3$: metyl propionat

⇒ chọn đáp án C.

Câu 27: B

Câu 28: C

+ Phản ứng xảy ra:



+ Vậy thu được tối đa 3 este $\Rightarrow$ chọn đáp án C.

Câu 29: C

+ Kim loại đứng trước Cu thì phản ứng được dung dịch $\text{Cu}(\text{NO}_3)_2 \Rightarrow$ có 7 kim loại thỏa mãn là K, Ni, Fe, Al, Mg, Ba, Zn.

+ Kim loại đứng trước Cu, không phản ứng với nước thì đẩy được Cu ra khỏi dung dịch $\text{Cu}(\text{NO}_3)_2 \Rightarrow$ có 5 kim loại thỏa mãn là Ni, Fe, Al, Mg, Zn.

Câu 30: D

+ Ta có:
$$\begin{cases} n_{\text{CO}_2} = 0,45 \text{ mol} \\ n_{\text{H}_2\text{O}} = 0,60 \text{ mol} \end{cases} \xrightarrow{n_{\text{CO}_2} < n_{\text{H}_2\text{O}}} n_{\text{ancol}} = n_{\text{H}_2\text{O}} - n_{\text{CO}_2} = 0,15 \text{ mol}$$

$\Rightarrow$ số cacbon trong X: $n = \frac{n_{\text{CO}_2}}{n_{\text{ancol}}} = \frac{0,45}{0,15} = 3 \xrightarrow{\text{Ancol no mạch hở}} \text{C}_3\text{H}_8\text{O}_x \quad (x \leq 3)$

$\Rightarrow$ Khi $x = 1 \Rightarrow \text{C}_3\text{H}_8\text{O} \Rightarrow \begin{cases} \bullet \text{CH}_3 - \text{CH}_2 - \text{CH}_2 - \text{OH} \\ \bullet \text{CH}_3 - \text{CH}(\text{OH}) - \text{CH}_3 \end{cases}$

$\Rightarrow$ Khi $x = 2 \Rightarrow \text{C}_3\text{H}_8\text{O}_2 \Rightarrow \begin{cases} \bullet \text{CH}_2\text{OH} - \text{CH}_2 - \text{CH}_2 - \text{OH} \\ \bullet \text{CH}_2\text{OH} - \text{CH}(\text{OH}) - \text{CH}_3 \end{cases}$

$\Rightarrow$ Khi $x = 3 \Rightarrow \text{C}_3\text{H}_8\text{O}_3 \Rightarrow \text{CH}_2\text{OH} - \text{CHOH} - \text{CH}_2\text{OH}$

+ Vậy có 5 đồng phân cấu tạo thỏa mãn X $\Rightarrow$ chọn đáp án D.

Câu 31: A

Câu 32:

+ Sơ đồ:
$$\underbrace{\text{C}_{12}\text{H}_{22}\text{O}_{11}}_{0,2 \text{ mol}} \xrightarrow[75\%]{+\text{H}_2\text{O}} \begin{cases} \text{C}_6\text{H}_{12}\text{O}_6 : 0,15 \text{ mol (glucozơ)} \\ \text{C}_6\text{H}_{12}\text{O}_6 : 0,15 \text{ mol (fructozơ)} \end{cases}$$

$\Rightarrow \text{Ag} = 2(0,15 + 0,15) = 0,6 \text{ mol} = 64,8 \text{ gam.}$

+ Vậy chọn đáp án A.

Câu 33: B

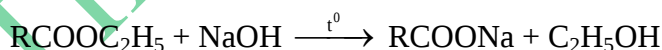


Trong 14 phân tử HCl phản ứng có 6 phân tử HCl bị oxi hóa còn 8 phân tử HCl làm môi trường.

Câu 34: D

+ Vì xà phòng hóa X thu được ancol etylic nên X là: RCOOC_2H_5

+ Phản ứng:



Mol: 0,15 0,15 0,15

$\Rightarrow$ chất rắn gồm: $\begin{cases} \text{RCOONa} : 0,15 \text{ mol} \\ \text{NaOH} : 0,225 - 0,15 = 0,075 \text{ mol} \end{cases}$

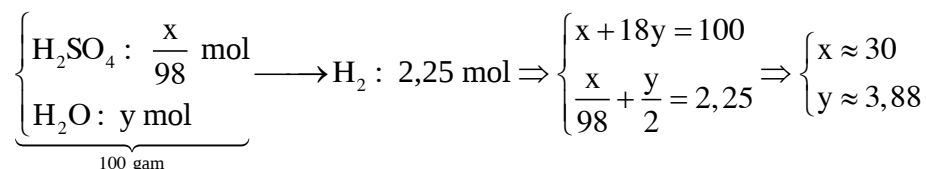
$\Rightarrow 0,15.(R + 67) + 0,075.40 = 15,3 \Rightarrow R = 15 = \text{CH}_3$

$\Rightarrow$ X là $\text{CH}_3\text{COOC}_2\text{H}_5$.

Câu 35: C

+ Vì Na, Mg dư nên cả H_2SO_4 và H_2O đều phản ứng hết.

+ Chọn a = 100 gam $\Rightarrow H_2 = 2,25$ mol. Ta có sơ đồ:



Câu 36: C

+ Ta có $M_X = 100$ đvC $\Rightarrow$ CTPT của X là $C_5H_8O_2$.

+ Vì $X + NaOH \rightarrow$ anđehit $\Rightarrow$ X có dạng $RCOO-CH=C-\dots$

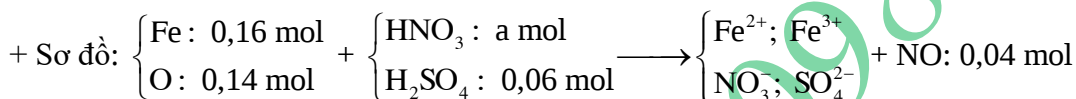
$\Rightarrow$ các CTCT thỏa mãn là:

- $C_2H_5COOCH=CH_2$
- $CH_3COOCH=CH-CH_3$
- $HCOOCH=CH-CH_2-CH_3$
- $HCOOCH=C(CH_3)_2$

$\Rightarrow$ có 4 CTCT thỏa mãn $\Rightarrow$ chọn đáp án C.

Câu 37: B

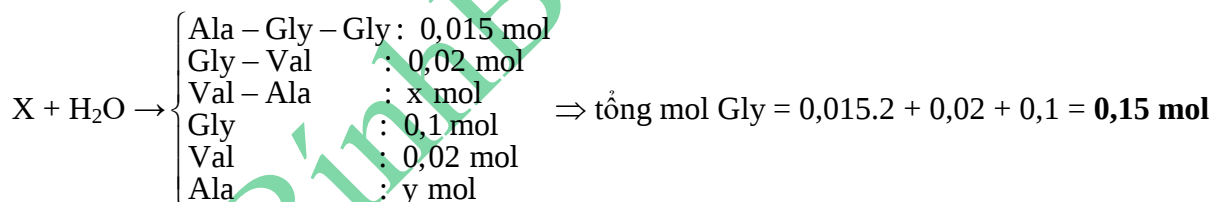
+ Số mol oxi trong X = $(11,2 - 8,96)/16 = 0,14$ mol.



+ Từ sơ đồ ta có: $n_{H^+} = 2n_O + 4n_{NO} \Rightarrow a + 0,12 = 2 \cdot 0,14 + 0,04 \cdot 4 \Rightarrow a = 0,32$ mol

Câu 38: B

+ Sơ đồ:



Có 3 trường hợp xảy ra:

~~TH1:~~ X là Ala-Gly-Gly-Val-Ala = $0,15:2 = 0,075$ mol

$$\Rightarrow \begin{cases} \text{ala} = 0,015 + x + y = 0,075 \cdot 2 \\ \text{val} = 0,02 + x + 0,02 = 0,075 \end{cases} \Rightarrow \begin{cases} x = 0,035 \text{ mol} \\ y = 0,1 \text{ mol} \end{cases} \Rightarrow \mathbf{x : y = 7 : 20}$$

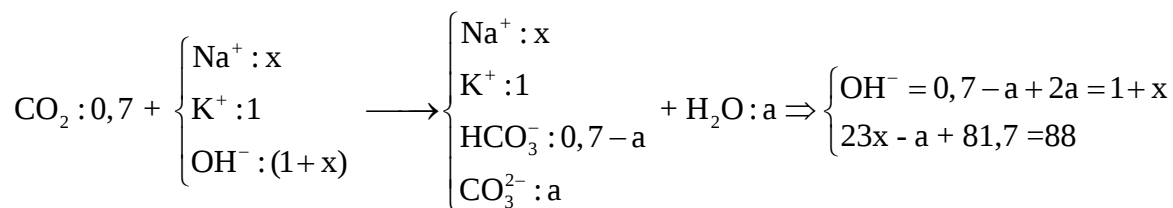
~~TH2:~~ X là Val-Ala-Gly-Gly-Val = $0,15:2 = 0,075$ mol

$$\Rightarrow \begin{cases} \text{ala} = 0,015 + x + y = 0,075 \\ \text{val} = 0,02 + x + 0,02 = 0,075 \cdot 2 \end{cases} \Rightarrow \begin{cases} x = 0,11 \text{ mol} \\ y = -0,05 \text{ mol} \end{cases} \Rightarrow \text{loại}$$

~~TH3:~~ X là Gly-Val-Ala-Gly-Gly = $0,15:3 = 0,05$ mol

$$\Rightarrow \begin{cases} \text{ala} = 0,015 + x + y = 0,05 \\ \text{val} = 0,02 + x + 0,02 = 0,05 \end{cases} \Rightarrow \begin{cases} x = 0,01 \text{ mol} \\ y = 0,025 \text{ mol} \end{cases} \Rightarrow \mathbf{x : y = 2 : 5}$$

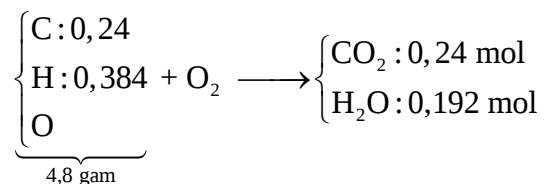
$\Rightarrow$ chọn đáp án B.

Câu 39: A

$\Rightarrow a = 0,6 \text{ mol}$ và $x = 0,3 \text{ mol}$.

Câu 40: D

+ Dựa vào phản ứng cháy ta có:

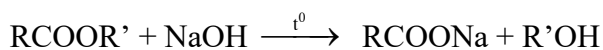


$\Rightarrow$ số mol O = 0,096 mol

$\Rightarrow \text{C} : \text{H} : \text{O} = 0,24 : 0,384 : 0,096 = 5 : 8 : 2$

$\Rightarrow$ E là $\text{C}_5\text{H}_8\text{O}_2$ (RCOOR').

+ Phản ứng xà phòng hóa:



Mol: 0,15 0,15 0,15

$\Rightarrow$ chất rắn gồm: $\begin{cases} \text{RCOONa} : 0,15 \text{ mol} \\ \text{NaOH} : 0,045 \text{ mol} \end{cases}$

$\Rightarrow 0,15(\text{R} + 67) + 0,045 \cdot 40 = 14,1 \Rightarrow \text{R} = 15 = \text{CH}_3$

$\Rightarrow$ X là $\text{CH}_3\text{COOCH}_2\text{-CH=CH}_2 \Rightarrow$ ancol là $\text{CH}_2\text{=CH-CH}_2\text{-OH}$

$\Rightarrow$ chọn đáp án D.