

**ĐỀ THI THỬ
KỶ THI
QUỐC GA**

NĂM 2019 MÔN THI HÓA HỌC – LẦN 3
Thời gian làm bài 50 phút (không kể thời gian phát đề)

Cho biết nguyên tử khối của các nguyên tố: H=1; C=12; O=16; N=14; Cl=35,5; Na=23; K=39; Mg=24; Ca=40; Ba=137; Al=27; Fe=56; Ni=59; Cu=64; Ag=108.

Câu 1. Dung dịch muối X tác dụng với dung dịch NaOH, thu được kết tủa màu xanh. Muối X là.

- A. $MgSO_4$ B. $FeSO_4$ C. $CuSO_4$ D. $Fe_2(SO_4)_3$

Câu 2. Kim loại nào sau đây có khối lượng riêng nhỏ nhất?

- A. Li B. Cs D. Na D. K

Câu 3. Hợp chất nào sau đây cộng hợp được với nước Br_2 ?

- A. Anilin. B. metyl fomat C. glucozơ

Câu 4. X là một là α -amino axit có công thức phân tử $C_3H_7O_2N$. Công thức cấu tạo của X là.

- A. $H_2N-CH(CH_3)-COOH$ B. $H_2N-CH_2-CH_2-COOH$
C. $H_2N-CH_2-COOCH_3$ D. $CH_2=CHCOONH_4$

Câu 5. Kim loại nào sau đây **không** tác dụng được với dung dịch $FeCl_3$?

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

Câu 6. Nhúng thanh Ni lần lượt vào các dung dịch: $FeCl_3$; $CuCl_2$; $AgNO_3$; HCl và $FeCl_2$. Số trường hợp xảy ra ăn mòn điện hóa là.

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

Câu 7. Đun nóng m_1 gam este X ($C_4H_8O_2$) với dung dịch NaOH vừa đủ, thu được m_2 gam muối. Biết rằng $m_1 < m_2$, tên gọi của X là.

- A. isopropyfomat B. metylpropionat C. etylaxetat D. propylfomat

Câu 8. Điều khẳng định nào sau đây là **sai**?

- A. Trong mật ong chứa nhiều fructozơ và glucozơ.
B. Saccarozơ cho được phản ứng thủy phân trong môi trường axit.
C. Dùng dung dịch $AgNO_3/NH_3$, đun nóng để nhận biết glucozơ và saccarozơ.
D. Saccarozơ được tạo bởi một gốc α -glucozơ và α -fructozơ.

Câu 9. Cho hỗn hợp gồm 18,56 gam Fe_3O_4 và 7,68 gam Cu vào 600 ml dung dịch HCl 1M, kết thúc phản ứng thu được dung dịch X và còn lại x gam rắn không tan. Giá trị của x là.

- A. 2,88 gam B. 2,56gam C. 4,04 gam D. 3,84 gam

Câu 10. Cho hỗn hợp gồm Ba (2a mol) và Al_2O_3 (3a mol) vào nước dư, thu được 0,08 mol khí H_2 và còn lại m gam rắn không tan. Giá trị của m là.

- A. 8,16gam B. 4,08gam C. 6,24 gam D. 3,12 gam

Câu 11. Tơ nylon-6,6 có tính dai bền, mềm mại óng mượt, ít thấm nước, giặt mau khô nhưng kém bền với nhiệt, với axit và kiềm. Tơ nylon-6,6 được điều chế từ phản ứng trùng ngưng giữa?

- A. axit terephthalic và etylenglicol.

- B. axit ϵ -aminocaproic và axitadipic.
- C. hexametylendiamin và axitadipic.
- D. axit ω -aminoenantoic và etylenglicol

Câu 12. Mệnh đề **không** đúng là.

- A. Este no, đơn chức, mạch hở có công thức tổng quát là $C_nH_{2n}O_2$ ($n \geq 2$).
- B. Thông thường các este ở thể lỏng, nhẹ hơn nước và rất ít tan trong nước.
- C. Thủy phân este trong môi trường axit luôn thu được axit cacboxylic và ancol.
- D. Đốt cháy một este no, đơn chức, mạch hở thu được CO_2 và H_2O có tỉ lệ mol 1:1.

Câu 13. Một lượng lớn nước thải công nghiệp chưa qua xử lý đổ trực tiếp ra sông suối là nguyên nhân chính gây ô nhiễm nguồn nước tại nhiều khu vực hiện nay. Để xử lý sơ bộ mẫu nước thải chứa các ion Pb^{2+} , Fe^{3+} , Cu^{2+} , Hg^{2+} ... người ta có thể dùng?

- A. H_2SO_4
- B. NaCl
- C. $Ca(OH)_2$
- D. HCl

Câu 14. Phát biểu nào sau đây là sai?

- A. Liên kết $-CO-NH-$ giữa hai đơn vị α -amino axit gọi là liên kết peptit.
- B. Các peptit đều cho phản ứng maubiurê.
- C. Các peptit đều bị thủy phân trong môi trường axit hoặc môi trường kiềm.
- D. Các peptit thường ở thể rắn, có nhiệt độ nóng chảy cao và dễ tan trong nước.

Câu 15. Đun nóng 4,05 gam este X ($C_{10}H_{10}O_2$) cần dùng 35 gam dung dịch KOH 8%, cô cạn dung dịch sau phản ứng, thu được m gam muối. Giá trị m là.

- A. 38,60 gam
- B. 6,40 gam
- C. 5,60 gam
- D. 5,95 gam

Câu 16. Đun nóng 121,5 gam xenlulozơ với dung dịch HNO_3 đặc trong H_2SO_4 đặc (dùng dư), thu được x gam xenlulozơ trinitrat. Giá trị của x là.

- A. 222,75 gam
- B. 186,75 gam
- C. 176,25
- D. 129,75

Câu 17. Thí nghiệm nào sau đây **không** tạo ra đơn chất?

- A. Cho bột nhôm vào dung dịch NaOH.
- B. Cho bột Cu vào dung dịch $AgNO_3$.
- C. Cho Na vào dung dịch $FeCl_2$.
- D. Cho dung dịch $FeCl_3$ vào dung dịch $AgNO_3$.

Câu 18. Cặp chất nào sau đây đều thuộc loại polime tổng hợp?

- A. poli(metyl metacrylat) và amilozơ.
- B. tơ visco và tolon.
- C. tơ xenlulozơ axetat và tơ lapsan.
- D. poli(vinyl clorua) và tonilon-6,6.

Câu 19. Phản ứng nào sau đây là đúng?

- A. $H_2N-CH_2-COONa + HCl(đư) \xrightarrow{t^0} HN-CH-COOH + NaCl$
- B. $CH_3COOCH_2-C_6H_5 + NaOH \xrightarrow{t^0} CHCOONa + CH-CH-ONa$
- C. $CH_2OH[CH_2OH]_4CHO + Br_2 + H_2O \rightarrow CH_2OH[CH_2OH]_4COOH + 2HBr$
- D. $ClH_3N-CH_2-COOH + NaOH(đư) \xrightarrow{t^0} ClHN-CH-COONa + HO$

Câu 20. Cho các dung dịch sau: HCl, Na_2CO_3 , $AgNO_3$, Na_2SO_4 , NaOH, $KHSO_4$. Số dung dịch tác dụng được với dung dịch $Fe(NO_3)_2$ là.

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

Câu 21. Ở điều kiện thường, thí nghiệm nào sau đây **không** xảy ra phản ứng?

- A. Cho dung dịch $BaCl_2$ vào dung dịch $NaHCO_3$.
- B. Cho dung dịch Na_2CO_3 vào nước cứng vĩnh cửu.
- C. Cho CaO vào nước dư.
- D. Cho dung dịch $NaHSO_4$ vào dung dịch $Ba(HCO_3)_2$.

Câu 22. Cho 7,2 gam đimetylamin vào dung dịch HNO_3 loãng dư, sau khi kết thúc phản ứng thu được m gam muối. Giá trị của m là.

- A. 17,28 gam B. 13,04 gam C. 17,12 gam D. 12,88 gam

Câu 23. Điện phân 200 ml dung dịch CuSO_4 0,75M bằng điện cực trơ với cường độ dòng điện không đổi $I = 5\text{A}$, đến khi khối lượng dung dịch giảm 13,35 gam thì dừng điện phân. Thời gian điện phân là.

- A. 9650 giây B. 7720 giây C. 6755 giây D. 8685 giây

Câu 24. Nhỏ từ từ đến dư dung dịch $\text{Ba}(\text{OH})_2$ lần lượt vào các dung dịch sau:

NaHCO_3 , AlCl_3 , NaHSO_4 , $(\text{NH}_4)_2\text{CO}_3$, FeCl_3 , Na_2SO_4 , KNO_3 . Số trường hợp thu được kết tủa là.

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

Câu 25. X là α -amino axit trong phân tử chứa 1 nhóm $-\text{NH}_2$ và 1 nhóm $-\text{COOH}$. Lấy 0,01 mol X tác dụng vừa đủ với dung dịch HCl 0,1M thu được dung dịch Y. Cho 400 ml dung dịch KOH 0,1M vào Y, cô cạn dung dịch sau phản ứng, thu được 2,995 gam rắn khan. Công thức cấu tạo của X là.

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

Câu 26. Cho dãy các chất: metyl acrylat, tristearin, metyl format, vinyl axetat, triolein, glucozơ, fructozơ. Số chất trong dãy tác dụng được với nước Br_2 là.

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

Câu 27. Nhúng thanh Fe vào 200 ml dung dịch FeCl_3 x (mol/l) và CuCl_2 y (mol/l). Sau khi kết thúc phản ứng, lấy thanh Fe ra lau khô cẩn thận, cân lại thấy khối lượng không đổi so với trước phản ứng. Biết lượng Cu sinh ra bám hoàn toàn vào thanh Fe. Tỷ lệ x : y là.

- A. 3 : 4 B. 1 : 7 C. 2 : 7 D. 4 : 5

Câu 28. Hóa hơi hoàn toàn 13,04 gam hỗn hợp X chứa hai este đều đơn chức, mạch hở thì thể tích hơi đúng bằng thể tích của 5,6 gam N_2 (đo cùng áp suất và nhiệt độ). Đun nóng 13,04 gam X với dung dịch KOH vừa đủ, cô cạn dung dịch sau phản ứng thu được một ancol duy nhất và m gam muối. Giá trị m là.

- A. 17,84 gam B. 21,24 gam C. 14,64 gam D. 18,04 gam

Câu 29. Cho x mol bột Fe vào dung dịch chứa $\text{Fe}_2(\text{SO}_4)_3$ 0,5M và H_2SO_4 1M, sau khi kết thúc phản ứng thu được y mol khí H_2 ; đồng thời thu được dung dịch X và còn lại z mol rắn không tan. Biểu thức liên hệ x, y, z là.

- A. $x = 2y - z$ B. $x = 3y - 2z$ C. $x = y + z$ D. $2x = 3y + 2z$

Câu 30. Cho các este sau:

- (1) $\text{CH}_2=\text{CHCOOCH}_3$ (2) $\text{CH}_3\text{COOCH}=\text{CH}_2$
(3) $\text{HCOOCH}_2-\text{CH}=\text{CH}_2$ (4) $\text{CH}_3\text{COOCH}(\text{CH}_3)=\text{CH}_2$
(5) $\text{C}_6\text{H}_5\text{COOCH}_3$ (6) HCOOC_6H_5
(7) $\text{HCOOCH}_2-\text{C}_6\text{H}_5$ (8) $\text{HCOOCH}(\text{CH}_3)_2$

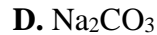
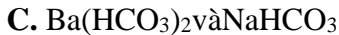
Biết rằng C_6H_5- : phenyl; số este khi tác dụng với dung dịch NaOH , đun nóng thu được ancol là. A. 6 B. 7 C. 5 D. 4

Câu 31. Nung nóng 30,52 gam hỗn hợp rắn gồm $\text{Ba}(\text{HCO}_3)_2$ và NaHCO_3 đến khi khối lượng không đổi thu được 18,84 gam rắn X và hỗn hợp Y chứa khí và hơi. Cho toàn bộ X

vào lượng nước dư, thu được dung dịch Z. Hấp thụ $\frac{1}{2}$ hỗn hợp Y vào dung dịch Z, thu

được dung dịch T chứa?

- A. NaHCO_3 B. Na_2CO_3 và NaHCO_3



Câu 32. Cho từ từ dung dịch $\text{Ba}(\text{OH})_2$ 1M đến dư vào 200 ml dung dịch chứa H_2SO_4 và $\text{Al}_2(\text{SO}_4)_3$ xM. Phản ứng được biểu diễn theo đồ thị sau:

Số mol kết tủa

0,42

Biết $\frac{V_2}{V_1} = 1, 2$. Giá trị của x là.

A. 0,30M

B. 0,12M

C. 0,06M

D. 0,15M

Câu 33. Hợp chất hữu cơ X có công thức phân tử $\text{C}_3\text{H}_4\text{O}_4$ tác dụng với dung dịch NaOH đun nóng theo sơ đồ phản ứng sau: $\text{X} + 2\text{NaOH} \xrightarrow{t^0} \text{Y} + \text{Z} + \text{HO}$. Biết Z là một ancol không có khả năng tác dụng với $\text{Cu}(\text{OH})_2$ ở điều kiện thường. Điều khẳng định nào sau đây là đúng?

A. X có công thức cấu tạo là $\text{HCOO-CH}_2\text{COOH}$.

B. X chứa hai nhóm -OH.

C. Y có công thức phân tử là $\text{C}_2\text{O}_4\text{Na}_2$.

D. Đun nóng Z với H_2SO_4 đặc ở 140°C thu được anken.

Câu 34. Cho 8,96 gam bột Fe vào bình chứa 200 ml dung dịch NaNO_3 0,4M và H_2SO_4 0,9M. Sau khi kết thúc các phản ứng, thêm tiếp lượng dư dung dịch $\text{Ba}(\text{OH})_2$ vào bình (không có mặt oxi), thu được m gam rắn không tan. Biết khí NO là sản phẩm khử duy nhất của NO_3^- . Giá trị của m là.

A. 55,66 gam

B. 54,54 gam

C. 56,34 gam

D. 56,68 gam

Câu 35. Ba dung dịch A, B, C thỏa mãn:

- A tác dụng với B thu được kết tủa X, cho X vào dung dịch HNO_3 loãng dư, thấy thoát ra khí không màu hóa nâu ngoài không khí; đồng thời thu được kết tủa Y.

- B tác dụng với C thấy khí thoát ra, đồng thời thu được kết tủa.

- A tác dụng C thu được kết tủa Z, cho Z vào dung dịch HCl dư, thấy khí không màu thoát ra.

A, B, C lần lượt là.

A. $\text{CuSO}_4, \text{Ba}(\text{OH})_2, \text{Na}_2\text{CO}_3$.

B. $\text{FeCl}_2, \text{AgNO}_3, \text{Ba}(\text{OH})_2$

C. $\text{NaHSO}_4, \text{Ba}(\text{HCO}_3)_2, \text{Fe}(\text{NO}_3)_2$.

D. $\text{FeSO}_4, \text{Ba}(\text{OH})_2, (\text{NH}_4)_2\text{CO}_3$.

Câu 36. Hỗn hợp X gồm metyl fomat và etyl axetat có cùng số mol. Hỗn hợp Y gồm hexametylendiamin và lysin. Đốt cháy hoàn toàn a mol hỗn hợp Z chứa X và Y cần dùng 1,42 mol O_2 , sản phẩm cháy gồm CO_2 , H_2O và N_2 ; trong đó số mol của CO_2 ít hơn của H_2O là a mol. Dẫn toàn bộ sản phẩm cháy qua nước vôi trong (lấy dư), sau khi các phản ứng xảy ra hoàn toàn, thấy khối lượng dung dịch giảm m gam; đồng thời thu được 2,688 lít khí N_2 (đktc). Giá trị của m là.

A. 32,88 gam

B. 31,36 gam

C. 33,64 gam

D. 32,12 gam

Câu 37. Hỗn hợp X gồm hai este, trong phân tử chỉ chứa một loại nhóm chức gồm este Y ($C_nH_mO_2$) và este Z ($C_nH_{2n-4}O_4$). Đốt cháy hoàn toàn 12,98 gam X cần dùng 0,815 mol O_2 , thu được 7,38 gam nước. Mặt khác đun nóng 12,98 gam X với dung dịch NaOH vừa đủ, thu được ancol etylic duy nhất có khối lượng 2,76 gam và hỗn hợp T gồm ba muối. Trị số của m là.

A. 6

B. 10

C. 8

D. 12

Câu 38. Cho các nhận định sau:

(1) Trong các kim loại kiềm, xesi (Cs) có nhiệt độ nóng chảy thấp nhất.

(2) Độ dẫn điện của nhôm (Al) tốt hơn của đồng (Cu).

(3) Những kim loại có độ dẫn điện tốt thì cũng dẫn nhiệt tốt.

(4) Crom (Cr) là kim loại cứng nhất trong các kim loại.

(5) Vonfam (W) có nhiệt độ nóng chảy cao nhất trong các kim loại.

Số nhận định đúng là.

A. 5

B. 3

C. 4

D. 2

Câu 39. Hòa tan hết 15,0 gam hỗn hợp X gồm Fe, Fe_3O_4 , $FeCO_3$ và $Fe(NO_3)_2$ trong dung dịch chứa $NaHSO_4$ và 0,16 mol HNO_3 , thu được dung dịch Y và hỗn hợp khí Z gồm CO_2 và NO (tỉ lệ mol tương ứng 1 : 4). Dung dịch Y hòa tan tối đa 8,64 gam bột Cu, thấy thoát ra 0,03 mol khí NO. Nếu cho dung dịch $Ba(OH)_2$ dư vào Y, thu được 154,4 gam kết tủa. Biết các phản ứng xảy ra hoàn toàn và khí NO là sản phẩm khử duy nhất của cả quá trình. Phần trăm khối lượng của Fe đơn chất trong hỗn hợp X là.

A. 48,80%

B. 33,60%

C. 37,33%

D. 29,87%

Câu 40. Đun nóng 79,86 gam hỗn hợp X gồm glyxin, alanin và valin với xúc tác thích hợp thu được hỗn hợp Y chứa hai peptit đều mạch hở gồm tripeptit (Z) và pentapeptit (T). Đốt cháy toàn bộ Y cần dùng 2,655 mol O_2 , sản phẩm cháy gồm CO_2 , H_2O và N_2 dẫn qua nước vôi trong (lấy dư), thu được dung dịch có khối lượng giảm 90,06 gam so với dung dịch ban đầu. Biết độ tan của nito đơn chất trong nước là không đáng kể. Tỉ lệ mố xích glyxin, alanin và valin trong T là.

A. 3 : 1 : 1

B. 1 : 2 : 2

C. 2 : 2 : 1

D. 1 : 3 : 1

-----HẾT-----

Câu 10. Hòa tan hết 15,755 gam kim loại M trong 200 ml dung dịch HCl 1M, cô cạn dung dịch sau phản ứng thu được 23,365 gam rắn khan. Kim loại M là.

- A. Ba B. Al C. Na D. Zn

Câu 11. Cho các chất: etyl axetat, anilin, metyl aminoaxetat, glyxin, tripanmitin. Số chất tác dụng được với dung dịch NaOH là.

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

Câu 12. Saccarozơ và glucozơ đều có:

- A. phản ứng với $\text{Cu}(\text{OH})_2$ ở nhiệt độ thường tạo thành dung dịch xanhlam.
B. phản ứng với nướcbrom.
C. phản ứng thủy phân trong môi trườngaxit.
D. phản ứng với AgNO_3 trong dung dịch NH_3 , đun nóng.

Câu 13. Cho 18,92 gam este X đơn chức, mạch hở tác dụng với dung dịch NaOH vừa đủ, thu được 6,88 gam ancol metylic và muối của axit cacboxylic Y. Công thức phân tử của Y là.

- A. $\text{C}_2\text{H}_4\text{O}_2$ B. $\text{C}_4\text{H}_8\text{O}_2$ C. $\text{C}_3\text{H}_6\text{O}_2$ D. $\text{C}_3\text{H}_4\text{O}_2$

Câu 14. Cho 22,02 gam muối $\text{HOOC}-[\text{CH}_2]_2-\text{CH}(\text{NH}_3\text{Cl})\text{COOH}$ tác dụng với 200 ml dung dịch gồm NaOH 1M và KOH 1M. Cô cạn dung dịch sau phản ứng thu được m gam chất rắn. Giá trị của m là.

- A. 34,74 gam B. 36,90gam. C. 34,02 gam D. 39,06gam

Câu 15. Cho phản ứng: $\text{NaCrO}_2 + \text{Br}_2 + \text{NaOH} \rightarrow \text{Na}_2\text{CrO}_4 + \text{NaBr} + \text{H}_2\text{O}$. Sau khi phản ứng cân bằng, tổng hệ số tối giản của phản ứng là.

- A. 25. B. 24. C. 26. D. 28.

Câu 16. Kim loại có những tính chất vật lý chung nào sau đây?

- A. Tính dẻo, tính dẫn nhiệt, nhiệt độ nóng chảycao.
B. Tính dẻo, tính dẫn điện, tính dẫn nhiệt và có ánhkim.
C. Tính dẫn điện, tính dẫn nhiệt, có khối lượng riêng lớn, có ánhkim.
D. Tính dẻo, có ánh kim, tính cứng.

Câu 17. Phát biểu nào sau đây sai?

- A. Sản phẩm của phản ứng xà phòng hoá chất béo là glixerol và xà phòng.
B. Số nguyên tử hiđro trong phân tử este đơn và đa chức luôn là một số chẵn.
C. Nhiệt độ sôi của tristearin thấp hơn hẳn so với triolein.
D. Trong công nghiệp có thể chuyển hoá chất béo lỏng thành chất béo rắn.

Câu 18. Cho các chất sau: $\text{HOOC}-[\text{CH}_2]_2-\text{CH}(\text{NH}_2)\text{COOH}$ (1); $\text{H}_2\text{N}-\text{CH}_2-\text{COOCH}_3$ (2); $\text{ClH}_3\text{N}-\text{CH}_2-\text{COOH}$ (3); $\text{H}_2\text{N}-[\text{CH}_2]_4-\text{CH}(\text{NH}_2)\text{COOH}$ (4); HCOONH_4 (5). Số chất vừa tác dụng với dung dịch HCl; vừa tác dụng với dung dịch NaOH là.

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

Câu 19. Nhỏ từ từ từng giọt đến hết 30 ml dung dịch HCl 1M vào 100 ml dung dịch chứa Na_2CO_3 0,2M

và NaHCO_3 0,2M. Sau khi phản ứng kết thúc, thể tích khí CO_2 thu được ở đktc là.

- A. 448 ml. B. 672 ml. C. 336 ml. D. 224ml.

Câu 20. Cho 50,0 gam hỗn hợp X gồm Fe_3O_4 , Cu và Mg vào dung dịch HCl loãng dư, sau phản ứng được 2,24 lít H_2 (đktc) và còn lại 18,0 gam chất rắn không tan. Phần trăm khối lượng Fe_3O_4 trong X là.

- A. 46,4%. B. 59,2%. C. 52,9%. D. 25,92%

Câu 21. Nhận định nào sau đây là đúng?

- A. Saccarozơ, amilozơ và xenlulozơ đều cho được phản ứng thủy phân.
- B. Tinh bột và xenlulozơ đều có công thức là $(C_6H_{10}O_5)_n$ nên chúng là đồng phân của nhau.
- C. Xenlulozơ được tạo bởi các gốc α -glucozơ liên kết với nhau bởi liên kết α -1,4-glicozit.
- D. Thủy phân đến cùng amilopectin, thu được hai loại monosaccarit.

Câu 22. Thuốc thử dùng để phân biệt hai dung dịch Na_2CO_3 và $Ca(HCO_3)_2$ là?

- A. dung dịch $NaHCO_3$.
- B. dung dịch $Ca(OH)_2$.
- C. dung dịch $NaOH$.
- D. dung dịch $NaCl$.

Câu 23. Cho 5,4 gam amin đơn chức X tác dụng với dung dịch HCl loãng dư, thu được 9,78 gam muối. Số đồng phân cấu tạo của X là.

- A. 2
- B. 1
- C. 6
- D. 8

Câu 24. Đốt cháy 34,32 gam chất béo X bằng lượng oxi vừa đủ, thu được 96,8 gam CO_2 và 36,72 gam nước. Mặt khác 0,12 mol X làm mất màu tối đa V ml dung dịch Br_2 1M. Giá trị của V là.

- A. 120 ml
- B. 360 ml
- C. 240 ml
- D. 480 ml

Câu 25. Cho 0,01 mol α -amino axit X tác dụng vừa đủ với 200 ml dung dịch KOH 0,1M hay 100 ml dung dịch HCl 0,1M. Nếu cho 0,03 mol X tác dụng với 40 gam dung dịch $NaOH$ 7,05% cô cạn dung dịch sau phản ứng, thu được 6,15 gam chất rắn. Công thức của X là.

- A. $(H_2N)_2C_3H_5COOH$.
- B. $H_2NC_4H_7(COOH)_2$.
- C. $H_2NC_2H_3(COOH)_2$.
- D. $H_2NC_3H_5(COOH)_2$.

Câu 26. Phát biểu nào sau đây là đúng?

- A. Nước cứng là nguyên nhân chính gây ra ô nhiễm nguồn nước hiện nay.
- B. Bột sắt tự bốc cháy khi tiếp xúc với khí clo.
- C. Hàm lượng của sắt trong gang trắng cao hơn trong thép.
- D. Nhôm là nguyên tố phổ biến nhất trong vỏ trái đất.

Câu 27. Cho hỗn hợp rắn X gồm các chất có cùng số mol gồm BaO , $NaHSO_4$, $FeCO_3$ vào lượng nước dư, lọc lấy kết tủa nung ngoài không khí đến khối lượng không đổi, thu được rắn Y chứa:

- A. $BaSO_4$
- B. BaO và $BaSO_4$
- C. $BaSO_4$ và Fe_2O_3
- D. $BaSO_4$, BaO và Fe_2O_3

Câu 28. Cho m gam dung dịch muối X vào m gam dung dịch muối Y, thu được 2m gam dung dịch Z chứa hai chất tan. Cho dung dịch $BaCl_2$ dư hoặc dung dịch $Ba(OH)_2$ dư vào Z, đều thu được a gam kết tủa. Muối X, Y lần lượt là.

- A. $NaHCO_3$ và $NaHSO_4$
- B. $NaOH$ và $KHCO_3$
- C. Na_2SO_4 và $NaHSO_4$.
- D. Na_2CO_3 và $NaHCO_3$

Câu 29. Nhúng thanh Fe nặng m gam vào 300 ml dung dịch $CuSO_4$ 1M, sau một thời gian, thu được dung dịch X có chứa $CuSO_4$ 0,5M; đồng thời khối lượng thanh Fe tăng 4% so với khối lượng ban đầu. Giả sử thể tích dung dịch không thay đổi và lượng Cu sinh ra bám hoàn toàn vào thanh sắt. Giá trị m là.

- A. 24 gam.
- B. 30 gam.
- C. 32 gam.
- D. 48 gam.

Câu 30. Peptit X mạch hở được tạo bởi từ glyxin và alanin. Đốt cháy hoàn toàn 0,1 mol X bằng lượng oxi vừa đủ, sản phẩm cháy gồm CO_2 , N_2 và 1,15 mol H_2O . Số liên kết peptit có trong X là.

A.3**B. 4****C. 5****D. 2****Câu 31.** Cho các nhận định sau:

- (1) Trong y học, glucozơ được dùng làm thuốc tăng lực.
 - (2) Trong công nghiệp dược phẩm, saccarozơ được dùng để pha chế thuốc.
 - (3) Trong công nghiệp, một lượng lớn chất béo dùng để điều chế xà phòng và glixerol.
 - (4) Các ankylamin được dùng trong tổng hợp hữu cơ.
 - (5) Muối mononatri của axit glutaric là thuốc hỗ trợ thần kinh.
 - (6) Một số este có mùi thơm hoa quả được dùng trong công nghiệp thực phẩm và mỹ phẩm.
- Số nhận định đúng là.

A.5**B. 3****C. 6****D. 4****Câu 32.** Tiến hành các thí nghiệm sau:

- (a) Cho Mg vào lượng dư dung dịch $\text{Fe}_2(\text{SO}_4)_3$ dư;
 - (b) Cho bột Zn vào lượng dư dung dịch CrCl_3 ;
 - (c) Dẫn khí H_2 dư qua ống sứ chứa bột CuO nung nóng;
 - (d) Cho Ba vào lượng dư dung dịch CuSO_4 ;
 - (e) Cho dung dịch $\text{Fe}(\text{NO}_3)_2$ vào dung dịch AgNO_3 .
- Sau khi kết thúc các phản ứng, số thí nghiệm thu được kim loại là.

A.5.**B. 2.****C. 4.****D. 3.****Câu 33.** Điều khẳng định nào sau đây là sai?

- A.** Cho dung dịch HCl loãng, dư vào dung dịch alanin, thấy dung dịch phân lớp.
- B.** Nhỏ dung dịch H_2SO_4 đặc vào saccarozơ sẽ hóa đen.
- C.** Cho dung dịch HCl loãng, dư vào dung dịch anilin, thu được dung dịch trong suốt.
- D.** Cho dung dịch glucozơ vào dung dịch $\text{AgNO}_3/\text{NH}_3$ đun nóng, xuất hiện kết tủa trắng bạc.

Câu 34. Hòa tan hết m gam hỗn hợp gồm Mg, Al và Zn trong dung dịch HNO_3 loãng (dùng dư), kết thúc phản ứng thu được dung dịch X có khối lượng tăng m gam. Cô cạn cẩn thận dung dịch X thu được x gam hỗn hợp Y chứa các muối; trong đó phần trăm khối lượng của oxi chiếm 60,111%. Nung nóng toàn bộ Y đến khối lượng không đổi thu được 18,6 gam hỗn hợp các oxit. Giá trị của x là?

A.70,12.**B. 64,68.****C. 68,46.****D. 72,10.**

Câu 35. X, Y, Z, T, P là các dung dịch chứa các chất sau: axit glutamic, alanin, phenylamoni clorua, lysin và amoni clorua. Thực hiện các thí nghiệm và có kết quả ghi theo bảng sau:

	X	Y	Z	T	P
Quì tím.	hóa đỏ	hóa xanh	không đổi màu	hóa đỏ	hóa đỏ
Dung dịch NaOH, đun nóng.	khí thoát ra	dung dịch trong suốt	dung dịch trong suốt	dung dịch phân lớp	dung dịch trong suốt

Các chất X, Y, Z, T, P lần lượt là.

- A.** amoni clorua, phenylamoni clorua, alanin, lysin, axit glutamic.
- B.** axit glutamic, lysin, alanin, amoni clorua, phenylamoni clorua.
- C.** amoni clorua, lysin, alanin, phenylamoni clorua, axit glutamic.
- D.** axit glutamic, amoni clorua, phenylamoni clorua, lysin, alanin.

Câu 36. Cho các nhận định sau:

(1) Ở điều kiện thường, các kim loại như Na, K, Ca và Ba khử được nước giải phóng khí H_2 .

(2) Dùng nước để dập tắt các đám cháy magiê.

(3) Cho CrO_3 vào dung dịch NaOH loãng dư, thu được dung dịch có màu da cam.

(4) Phèn chua có công thức là $Na_2SO_4 \cdot Al_2(SO_4)_3 \cdot 24H_2O$.

(5) Trong môi trường kiềm, muối crom (III) bị những chất oxi hóa mạnh oxi hóa thành muối crom(VI).

Số nhận định đúng là.

A. 4

B. 2

C. 3

D. 1

Câu 37. Tiến hành điện phân dung dịch chứa 0,25 mol $Cu(NO_3)_2$ và 0,18 mol NaCl bằng điện cực trơ, màng ngăn xốp với cường độ dòng điện không đổi tới khi khối lượng dung dịch giảm 21,75 gam thì dừng điện phân. Cho m gam bột Fe vào vào dung dịch sau điện phân, kết thúc phản ứng, thấy thoát ra khí NO (sản phẩm khử duy nhất) và còn lại 0,75m gam rắn không tan. Giá trị m là.

A. 18,88 gam

B. 19,33gam

C. 19,60 gam

D. 18,66 gam

Câu 38. X, Y, Z là 3 este đều đơn chức, mạch hở (trong đó Y và Z không no chứa một liên kết $C=C$ và có tồn tại đồng phân hình học). Đốt cháy 21,62 gam hỗn hợp E chứa X, Y, Z sản phẩm cháy dẫn qua dung dịch $Ca(OH)_2$ dư thấy khối lượng dung dịch giảm 34,5 gam. Mặt khác, đun nóng 21,62 gam E với 300 ml dung dịch NaOH 1M (vừa đủ), thu được hỗn hợp T chỉ chứa 2 muối và hỗn hợp gồm 2 ancol kế tiếp thuộc cùng dãy đồng đẳng. Khối lượng của muối có khối lượng phân tử lớn trong hỗn hợp T là:

A. 8,64 gam.

B. 4,68gam.

C. 9,72 gam.

D. 8,10gam.

Câu 39. Cho 10,24 gam hỗn hợp X gồm Fe và Cu vào dung dịch chứa H_2SO_4 0,6M và $NaNO_3$ đun nóng, kết thúc phản ứng thu được dung dịch Y chỉ chứa các muối sunfat và 2,688 lít khí NO (sản phẩm khử duy nhất; đktc). Cho $Ba(OH)_2$ dư vào dung dịch Y, lọc lấy kết tủa nung ngoài không khí đến khối lượng không đổi thu được 48,55 gam rắn khan. Giả sử thể dung dịch thay đổi không đáng kể. Nồng độ mol/l của $Fe_2(SO_4)_3$ trong dung dịch Y là.

A. 0,04M

B. 0,025M

C. 0,05M

D. 0,4M

Câu 40. X là este của α -amino axit có công thức phân tử $C_5H_{11}O_2N$; Y và Z là hai peptit mạch hở được tạo bởi glyxin và alanin có tổng số liên kết peptit là 7. Đun nóng 63,5 gam hỗn hợp E chứa X, Y, Z với dung dịch NaOH vừa đủ, thu được hỗn hợp chứa 2 muối và 13,8 gam ancol T. Đốt cháy toàn bộ hỗn hợp muối cần dùng 2,22 mol O_2 , thu được Na_2CO_3 , CO_2 , H_2O và 7,84 lít khí N_2 (đktc). Phần trăm khối lượng của peptit có khối lượng phân tử nhỏ trong hỗn hợp E là.

A. 59,8%

B. 45,35%

C. 46,0%

D. 50,39%

-----**HẾT**-----

Cho biết nguyên tử khối của các nguyên tố: H=1; C=12; O=16; N=14; Cl=35,5; Na=23; K=39; Mg=24; Ca=40; Ba=137; Al=27; Fe=56; Ni=59; Cu=64; Ag=108.

Câu 1. Thuốc thử dùng để phân biệt metyl axetat và etyl acrylat là.

- A. nước Br₂. B. quỳ tím. C. NaOH. D. HCl

Câu 2. Tơ lapsan hay poli(etylen-terephthalat) điều chế từ etylen glycol và axit terephthalic bằng phản ứng.

- A. xà phòng hóa B. trao đổi C. trùng hợp D. trùng ngưng.

Câu 3. Một muối khi tan vào nước tạo thành dung dịch có môi trường axit, muối đó là.

- A. Na₂CO₃ B. NaHSO₄ C. NaCl D. NaHCO₃

Câu 4. Một mẫu nước cứng khi đun nóng thì mất tính cứng của nước. Mẫu nước cứng này chứa các ion nào sau đây?

- A. Ca²⁺, Mg²⁺, Cl⁻, HCO₃⁻. B. Ca²⁺, Na⁺, CO₃²⁻, HCO₃⁻.
 C. Ca²⁺, Mg²⁺, HCO₃⁻. D. Ca²⁺, Mg²⁺, CO₃²⁻.

Câu 5. Thủy phân este X trong dung dịch NaOH đun nóng, thu được natri acrylat và ancol etylic. Công thức của X là.

- A. C₂H₃COOC₂H₅ B. C₂H₅COOCH₃ C. C₂H₅COOC₂H₃ D.

CH₃COOCH₃.

Câu 6. Tơ được sản xuất từ xenlulozơ là.

- A. tơ tằm B. tơ visco. C. tơ capron. D. tơ nilon-6,6

Câu 7. Cho 1,44 gam bột Al vào dung dịch NaOH lấy dư, sau khi kết thúc thí nghiệm thu được V lít khí H₂ (đktc). Giá trị của V là.

- A. 4,032 lít B. 2,016 lít C. 1,792 lít D. 2,688 lít

Câu 8. Hòa tan hết 17,4 gam hỗn hợp gồm Fe₃O₄ và FeCO₃ trong dung dịch H₂SO₄ đặc, nóng dư. Kết thúc phản ứng thu được dung dịch X chứa 36,0 gam muối và V lít (đktc) hỗn hợp khí Y. Biết khí SO₂ là sản phẩm khử duy nhất của S⁺⁶. Giá trị của V là.

- A. 3,360 lít B. 2,688 lít C. 8,064 lít D. 2,016 lít

Câu 9. Thủy phân hoàn toàn 1 mol peptit X mạch hở, thu được 1 mol glyxin và 1 mol alanin. Số đồng phân cấu tạo của X là.

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

Câu 10. Nhận định nào sau đây là đúng?

- A. Xà phòng hóa chất béo luôn thu được các axit béo tương ứng và glyxerol.
 B. Chất béo lỏng chứa chủ yếu các gốc axit béo no.
 C. Các amino axit đều có tính lưỡng tính.
 D. Các peptit bền trong môi trường axit và bazơ.

Câu 11. Thủy phân 29,16 gam tinh bột trong môi trường axit với hiệu suất của phản ứng là 75%, lấy toàn bộ lượng glucozơ sinh ra tác dụng với dung dịch AgNO₃ trong NH₃ đun nóng (dùng dư) thu được lượng Ag là.

- A. 38,88 gam B. 29,16 gam C. 58,32 gam D. 19,44 gam.

Câu 12. Đốt cháy hoàn toàn 2,2 gam este X bằng lượng oxi vừa đủ, thu được 2,24 lít khí CO₂ (đktc) và 1,8 gam nước. Số nguyên tử hidro (H) có trong X là.

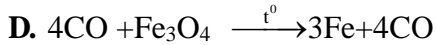
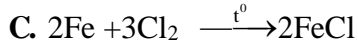
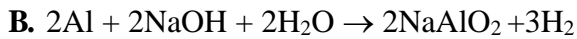
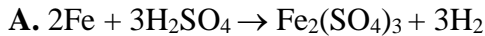
A.12

B. 6

C.8

D. 10

Câu 13. Phản ứng nào sau đây là **sai**?



Câu 14. Phát biểu nào sau đây là **sai**?

A. Trong môi trường kiềm, Br₂ oxi hóa CrO₂⁻ thành CrO₄²⁻.

B. Cr phản ứng với axit HCl loãng, đun nóng tạo thành Cr²⁺.

C. CrO₃ tác dụng với dung dịch NaOH dư, thu được dung dịch có màu vàng.

D. Cr₂O₃ và Cr(OH)₃ đều có tính lưỡng tính và tan tốt trong dung dịch NaOH loãng.

Câu 15. Cho biết polime sau: $\text{-(HN-}[\text{CH}_2\text{]}_5\text{-CO)}_n\text{-}$ được điều chế bằng phương pháp?

A. cả trùng ngưng và trùng hợp.

B. phản ứng trùng hợp.

C. đồng trùng ngưng.

D. phản ứng trùng ngưng.

Câu 16. Cho các amin sau: (1) metylamin, (2) anilin, (3) đimetylamin, (4) amoniac. Sự sắp xếp nào đúng với chiều tăng dần tính bazơ là.

A.(1),(2),(4),(3)

B.(3),(1),(4),(2)

C.(4),(1),(3),(2)

D.(2),(4),(1),(3)

Câu 17. Nhận định nào sau đây là **sai**?

A. Ở nhiệt độ cao, các kim loại kiềm thổ đều tác dụng với nước.

B. Theo chiều tăng dần điện tích hạt nhân, các kim loại kiềm có nhiệt độ nóng chảy giảm dần.

C. Sắt là kim loại có màu trắng hơi xám, có tính dẻo, dẫn nhiệt tốt và có tính nhiễm từ.

D. Trong tự nhiên, các kim loại kiềm tồn tại dưới dạng hợp chất.

Câu 18. Cho dãy các chất sau: Al; Al₂O₃; NaHCO₃; (NH₄)₂CO₃; KHSO₄; Al(OH)₃; NaAlO₂. Số chất trong dãy vừa tác dụng được dung dịch HCl, vừa tác dụng với dung dịch NaOH là.

A.3

B. 5

C.4

D. 6

Câu 19. Điều khẳng định nào sau đây là **sai**?

A. Glucozơ và fructozơ là đồng phân của nhau.

B. Saccarozơ chỉ tồn tại dưới dạng mạch vòng.

C. Các monosaccarit cho được phản ứng thủy phân.

D. Xenlulozơ được cấu tạo bởi các gốc β-glucozơ liên kết với nhau bởi liên kết β-1,4-glicozit.

Câu 20. Số đồng phân cấu tạo của este ứng với công thức phân tử C₄H₈O₂ mà khi thủy phân, sản phẩm đều cho được phản ứng tráng gương là.

A.1.

B. 4.

C.3.

D. 2.

Câu 21. Xà phòng hóa hoàn toàn 49,92 gam triglyxerit X với dung dịch NaOH vừa đủ, thu được glyxerol có khối lượng m gam và hỗn hợp chứa a mol muối natri oleat và 2a mol muối natri panmitat. Giá trị m là.

A.5,52 gam

B.1,84gam

C.11,04 gam

D. 16,56 gam

- Câu 22.** Đun nóng 10,8 gam este mạch hở X ($C_3H_4O_2$) với 200 ml dung dịch KOH 1M, cô cạn dung dịch thu được m gam rắn khan. Giá trị m là.
A. 12,20 gam **B.** 15,40gam **C.** 13,00 gam **D.** 17,92gam
- Câu 23.** Thí nghiệm nào sau đây **không** xuất hiện kết tủa?
A. Cho dung dịch NaOH vào dung dịch $AlCl_3$.
B. Cho dung dịch $AgNO_3$ vào dung dịch KCl.
C. Cho dung dịch $NaNO_3$ vào dung dịch $MgCl_2$.
D. Cho dung dịch HCl vào dung dịch $NaAlO_2$.
- Câu 24.** Cho dung dịch HCl loãng, dư lần lượt vào các dung dịch riêng biệt sau: NaOH; $NaHCO_3$; Al_2O_3 ; $AlCl_3$; $NaAlO_2$, $(NH_4)_2CO_3$. Số trường hợp xảy ra phản ứng là.
A. 5 **B.** 3 **C.** 4 **D.** 2
- Câu 25.** X là amino axit no, trong phân tử chứa 1 nhóm $-NH_2$ và 1 nhóm $-COOH$. Lấy 0,12 mol X tác dụng với 240 ml dung dịch HCl 1M, thu được dung dịch Y. Cho 400 ml dung dịch NaOH 1M vào dung dịch Y, cô cạn dung dịch sau khi kết thúc phản ứng, thu được 28,96 gam rắn khan. X là.
A. Glyxin **B.** Alanin **C.** Valin **D.** Lysin
- Câu 26.** Cho hỗn hợp gồm 0,16 mol Mg và 0,08 mol Al vào dung dịch chứa $Fe_2(SO_4)_3$ 0,2M và $CuSO_4$ 0,3M. Kết thúc phản ứng thu được dung dịch X và m gam hỗn hợp rắn Y. Cho dung dịch NaOH dư vào X, lấy kết tủa nung ngoài không khí đến khối lượng không đổi, thu được 12,8 gam rắn khan. Giá trị m là.
A. 9,92gam **B.** 14,40gam **C.** 11,04 gam **D.** 12,16 gam
- Câu 27.** Điều khẳng định nào sau đây là **sai**?
A. Nhôm là kim loại nhẹ, có tính khử mạnh và là kim loại phổ biến trong vỏ trái đất.
B. Natri và kali được dùng làm chất trao đổi nhiệt trong một số lò phản ứng hạt nhân.
C. Phen chua có công thức là $NaAl(SO_4)_2 \cdot 12H_2O$.
D. Nhôm được điều chế bằng cách điện phân nóng chảy Al_2O_3 .
- Câu 28.** Cho x mol axit glutamic tác dụng vừa đủ với dung dịch HCl 1M, thu được dung dịch X. Dung dịch X tác dụng vừa đủ với dung dịch chứa y mol NaOH. Biểu thức liên hệ x và y là.
A. $y=2x$ **B.** $y=3x$ **C.** $2x=3y$ **D.** $y=4x$
- Câu 29.** Điện phân dung dịch chứa 0,2 mol $CuSO_4$ và 0,12 mol NaCl bằng điện cực trơ, với cường độ dòng điện không đổi $I = 5A$ trong thời gian 4632 giây thì dừng điện phân. Nhúng thanh Mg vào dung dịch sau điện phân, kết thúc phản ứng, khối lượng thanh Mg thay đổi như thế nào so với trước phản ứng?
A. giảm 3,36gam **B.** tăng 3,20gam
C. tăng 1,76gam **D.** không thay đổi
- Câu 30.** Cho 11,03 gam hỗn hợp gồm Na, K và Ba vào 300 ml dung dịch HCl 0,6M. Sau khi kết thúc các phản ứng, thấy thoát ra 2,688 lít khí H_2 (đktc); đồng thời thu được dung dịch X. Cô cạn dung dịch X thu được lượng rắn khan là.
A. 17,42 gam **B.** 17,93gam **C.** 18,44 gam **D.** 18,95 gam
- Câu 31.** Hòa tan hết 21,6 gam hỗn hợp gồm FeO, Fe_2O_3 và Fe_3O_4 trong dung dịch HCl vừa đủ, thu được dung dịch X có chứa 29,25 gam muối $FeCl_3$. Cho dung dịch $AgNO_3$ dư vào dung dịch X, thu được m gam kết tủa. Giá trị **gần nhất** của m là.
A. 124 **B.** 117 **C.** 112 **D.** 120

(2) Cho dung dịch NaOH đến dư vào dung dịch AlCl_3 .

(3) Cho dung dịch NH_3 đến dư vào dung dịch AlCl_3 .

(4) Cho dung dịch HCl đến dư vào dung dịch NaAlO_2 .

(5) Cho dung dịch $\text{Fe}(\text{NO}_3)_2$ vào dung dịch AgNO_3 .

(6) Cho BaCO_3 vào lượng dư dung dịch NaHSO_4 .

Sau khi kết thúc thí nghiệm, số trường hợp thu được kết tủa là.

A.5

B. 3

C.4

D. 6

Câu 39. Hòa tan hết 14,76 gam hỗn hợp gồm Mg, Al, MgCO_3 , $\text{Al}(\text{NO}_3)_3$ trong dung dịch chứa 0,05 mol HNO_3 và 0,45 mol H_2SO_4 , sau khi kết thúc phản ứng thu được dung dịch X chỉ chứa các muối trung hòa và hỗn hợp khí Y gồm CO_2 , N_2 , N_2O và H_2 (trong đó H_2 có số mol là 0,08 mol). Tỉ khối của Y so với He bằng $\frac{135}{29}$. Cho dung dịch X tác dụng với dung

dịch NaOH dư, thấy lượng NaOH phản ứng là 40,0 gam, thu được 16,53 gam kết tủa. Phần trăm về khối lượng của N_2 trong hỗn hợp Y là.

A.20,74%

B. 25,93%

C. 15,56%

D. 31,11%

Câu 40. Hỗn hợp X chứa hai peptit mạch hở, có tổng số liên kết peptit bằng 6 được tạo bởi từ glyxin, alanin và valin. Đốt cháy hoàn toàn 0,25 mol X cần dùng 1,8 mol O_2 , thu được CO_2 , H_2O và N_2 ; trong đó số mol CO_2 nhiều hơn số mol của H_2O là 0,04 mol. Mặt khác, đun nóng 63,27 gam X trên với 800 ml dung dịch KOH 1,5M. Cô cạn dung dịch sau phản ứng thu được hỗn hợp rắn khan T. Phần trăm khối lượng muối của glyxin trong hỗn hợp T là.

A.26,91%

B. 34,11%

C. 39,73%

D.26,49%

Cho biết nguyên tử khối của các nguyên tố: H=1; C=12; O=16; N=14; Cl=35,5; Na=23; K=39; Mg=24; Ca=40; Ba=137; Al=27; Fe=56; Ni=59; Cu=64; Ag=108.

- Câu 1.** Oxit nào sau đây bị oxi hóa khi phản ứng với dung dịch HNO₃ loãng?
 A. MgO. B. Fe₃O₄. C. Fe₂O₃. D. Al₂O₃.
- Câu 2.** Để phân biệt dung dịch BaCl₂ với dung dịch NaCl, người ta dùng dung dịch nào sau đây?
 A. NaNO₃. B. KNO₃. C. HNO₃. D. Na₂SO₄.
- Câu 3.** Ở nhiệt độ thường, nhỏ vài giọt dung dịch iot vào hồ tinh bột thấy xuất hiện màu.
 A. vàng. B. nâu đỏ. C. xanh tím. D. hồng.
- Câu 4.** Tristearin có thể được dùng để sản xuất?
 A. glucozơ. B. xà phòng.
 C. ancoetylic. D. etylen glycol.
- Câu 5.** Kim loại crom **không** tác dụng với dung dịch nào sau đây?
 A. FeCl₃. B. HNO₃ loãng, nguội.
 C. NaOH loãng. D. CuSO₄.
- Câu 6.** Nhận định nào sau đây là **sai**?
 A. Ở điều kiện thường, các kim loại như Na, K, Ca và Ba tác dụng được với nước.
 B. Phen chua có công thức là NaAl(SO₄)₂.12H₂O.
 C. Thạch cao nung (CaSO₄.H₂O) được dùng làm phấn viết bảng, bó bột khi gãy xương.
 D. Trong phản ứng nhiệt nhôm, sản phẩm luôn có Al₂O₃.
- Câu 7.** Cho dãy các chất: tinh bột, xenlulozơ, glucozơ, fructozơ, saccarozơ. Số chất trong dãy thuộc loại polisaccarit là.
 A. 1. B. 3. C. 4. D. 2.
- Câu 8.** Polime nào sau đây được điều chế bằng phản ứng trùng ngưng?
 A. Polietilen. B. Poli(vinyl clorua).
 C. Toolon. D. Tonilon-6,6.
- Câu 9.** Hòa tan hết m gam hỗn hợp gồm Mg và Al có tỉ lệ tương ứng 1 : 2 vào dung dịch HCl loãng dư, kết thúc phản ứng, thu được 7,168 lít khí H₂ (đktc). Giá trị của m là.
 A. 6,24 gam. B. 4,00gam. C. 8,16 gam. D. 8,64gam.
- Câu 10.** Thủy phân hoàn toàn 0,1 mol triolein trong dung dịch NaOH (vừa đủ), thu được x mol natri oletat và y mol glixerol. Giá trị của x, y lần lượt là.
 A. 0,1 và 0,3. B. 0,3 và 0,3. C. 0,3 và 0,1. D. 0,3 và 0,2.
- Câu 11.** Đốt cháy hoàn toàn 42,48 gam hỗn hợp gồm glucozơ, fructozơ và xenlulozơ cần dùng 1,44 mol O₂. Nếu đun nóng 42,48 gam X trên với dung dịch AgNO₃ trong NH₃ (dùng dư) thu được lượng Ag là.
 A. 51,84 gam. B. 25,92gam. C. 86,40 gam. D. 43,20gam.

- Câu 12.** Cho dung dịch NaOH vào dung dịch muối Z, lúc đầu thấy xuất hiện kết tủa màu trắng hơi xanh, sau đó chuyển dần sang màu nâu đỏ. Công thức của Z là
A.CrCl₃. **B.**FeCl₃. **C.**FeSO₄. **D.**MgSO₄.
- Câu 13.** Cho dãy các chất: KHSO₄, Al₂O₃, ZnO, MgO, FeO, CrO₃, Cr₂O₃. Số chất có tính lưỡng tính trong dãy là.
A.2. **B.** 4. **C.**3. **D.** 5.
- Câu 14.** Nhận định nào sau đây là đúng?
A. Thủy phân metyl axetat trong môi trường axit là phản ứng thuậnnghịch.
B. Triolein là chất béorắn.
C. Ở điều kiện thường, anilin là chất rắn, không tan trongnước.
D. Dung dịch của các α-aminoaxit thiên nhiên đều không làm đổi màu quì tím.
- Câu 15.** Cho hỗn hợp gồm 8,40 gam Fe và 10,56 gam Cu vào dung dịch HNO₃ loãng, kết thúc phản ứng thấy thoát ra 0,15 mol khí NO (sản phẩm khử duy nhất của N⁺⁵); đồng thời thu được dung dịch chứa m gam muối. Giá trị m là.
A.65,46 gam. **B.**41,10gam. **C.**58,02 gam. **D.** 46,86gam.
- Câu 16.** Trong các loại tơ sau: tơ lapsan, tơ tằm, tơ xenlulozơ axetat, tơ olon, tơ enang, tơ nilon-6,6. Số tơ mà trong thành phần chỉ chứa các nguyên tố C, H, O là.
A.4. **B.**2. **C.**3. **D.**1.
- Câu 17.** Cho m gam hỗn hợp gồm Mg và Al có tỉ lệ mol 2 : 1 vào 200 ml dung dịch CuSO₄ 1M. Kết thúc phản ứng thu được dung dịch chứa hai muối và 13,61 gam rắn Y. Giá trị m là.
A.4,50 gam. **B.**3,57gam. **C.**5,25 gam. **D.** 6,00gam.
- Câu 18.** Đun nóng 0,1 mol este X đơn chức, mạch hở với 150 ml dung dịch NaOH 1M, cô cạn dung dịch sau phản ứng, thu được ancol etylic và 10,2 gam chất rắn khan. Công thức cấu tạo của X là.
A.C₂H₅COOC₂H₅. **B.**C₂H₅COOCH₃.
C.C₂H₃COOC₂H₅. **D.**CH₃COOC₂H₅.
- Câu 19.** Cho dung dịch NaOH lần lượt vào các chất sau: NaHCO₃, Al₂O₃, FeCl₃, Al, NaAlO₂, H₂SO₄. Số trường hợp có phản ứng xảy ra là.
A.4. **B.** 3. **C.** 5. **D.** 6.
- Câu 20.** Cho bột Al vào dung dịch NaOH dư, thấy hiện tượng là?
A. sủi bọt khí, bột Al tan dần đến hết và thu được dung dịch khôngmàu.
B. sủi bọt khí, bột Al không tan hết và thu được dung dịch khôngmàu.
C. sủi bọt khí, bột Al tan dần đến hết và thu được dung dịch màu xanhlam.
D. sủi bọt khí, bột Al không tan hết và thu được dung dịch màu xanhlam.
- Câu 21.** Amin nào sau đây thuộc loại amin bậc ba?
A.N,N,N-trimetanamin. **B.**N-metyletanamin.
C.N,N-đimetylmétanamin. **D.**N-metylpropan-2-amin
- Câu 22.** Cho dãy các chất sau: H₂N-CH₂-COONa, C₆H₅NH₂ (anilin), ClH₃N-CH₂-COOC₂H₅, CH₃NH₃Cl. Số chất trong dãy phản ứng với dung dịch NaOH đun nóng là.
A.3. **B.** 4. **C.**5. **D.** 2.
- Câu 23.** Trong chiến tranh Việt Nam, Mỹ đã rải xuống các cánh rừng Việt Nam một loại hóa chất cực độc phá hủy môi trường và gây ảnh hưởng nghiêm trọng đến sức khỏe của con người, đó là chất độc màu da cam. Chất độc này còn đượcgọi.
A.3-MCPD **B.** Nicotin **C.**Đioxin **D.** TNT

Câu 24. Dãy các chất nào sau đây, khi đốt cháy mỗi chất đều thu được CO_2 và H_2O có tỉ lệ mol 1 : 1?

A. vinyl axetat, glucozơ, saccarozơ, glyxylglyxin.

B. metyl axetat, glucozơ, xenlulozơ, tristearin.

C. metyl axetat, glucozơ, fructozơ, glyxylalanin.

D. metyl acrylat, saccarozơ, xenlulozơ, glyxylglyxylalanin.

Câu 25. Hòa tan hết 33,02 gam hỗn hợp gồm Na, Na_2O , Ba và BaO vào nước dư thu được dung dịch X và 4,48 lít khí H_2 (đktc). Cho dung dịch CuSO_4 dư vào dung dịch X, thu được 73,3 gam kết tủa. Nếu sục 0,45 mol khí CO_2 vào dung dịch X, sau khi kết thúc các phản ứng, thu được lượng kết tủa là.

A. 31,52 gam.

B. 27,58 gam.

C. 29,55 gam.

D. 35,46 gam.

Câu 26. Đốt cháy hoàn toàn 0,12 mol hỗn hợp X gồm propyl propionat, glucozơ và alanylalanin bằng lượng oxi vừa đủ, sản phẩm cháy gồm CO_2 , H_2O và N_2 được dẫn qua dung dịch $\text{Ca}(\text{OH})_2$ dư, thu được dung dịch có khối lượng giảm m gam so với ban đầu. Biết độ tan của nito đơn chất trong nước là không đáng kể. Giá trị m là.

A. 46,44 gam.

B. 26,73 gam.

C. 44,64 gam.

D. 27,36 gam.

Câu 27. Cho các nhận định sau:

(1) Dùng nước brom có thể phân biệt được glucozơ và fructozơ.

(2) Glucozơ và fructozơ đều tác dụng với dung dịch $\text{AgNO}_3/\text{NH}_3$, xuất hiện kết tủa bạc trắng.

(3) Glucozơ và fructozơ đều hòa tan $\text{Cu}(\text{OH})_2$ ở điều kiện thường cho phức màu xanh lam.

(4) Glucozơ và fructozơ đều tác dụng với H_2 (Ni , t^0) thu được sobitol.

(5) Glucozơ và fructozơ tan tốt trong nước và có vị ngọt.

(6) Trong y học, glucozơ được dùng làm thuốc tăng lực.

Số nhận định đúng là.

A. 5.

B. 3.

C. 6.

D. 4.

Câu 28. Cho 6,12 gam hỗn hợp gồm Mg và Al có tỉ lệ mol 1 : 1 vào 200 ml dung dịch CuSO_4 0,4M và $\text{Fe}_2(\text{SO}_4)_3$ xM. Sau khi các phản ứng xảy ra hoàn toàn, thu được dung dịch X và hỗn hợp rắn Y gồm hai kim loại. Hòa tan hết rắn Y trong dung dịch HNO_3 loãng, thu được dung dịch chứa 42,72 gam muối và 0,16 mol khí NO (sản phẩm khử duy nhất của N^{+5}). Giá trị của x là.

A. 0,6.

B. 0,4.

C. 0,8.

D. 0,3.

Câu 29. Hỗn hợp rắn X gồm ba chất có số mol bằng nhau trong số các chất sau: (1) Fe; (2) FeCO_3 ; (3) Fe_2O_3 ; (4) $\text{Fe}(\text{OH})_2$. Lấy 1 mol X tác dụng với dung dịch HNO_3 đặc, nóng (dùng dư), thu được 1 mol khí. Biết khí NO_2 là sản phẩm khử duy nhất của N^{+5} . Hỗn hợp X gồm

A. (1),(2),(3.)

B. (2),(3),(4).

C. (1),(3),(4).

D. (1), (2), (4).

Câu 30. Cho các nhận xét sau :

(1) Tính chất vật lí chung của kim loại chủ yếu do các electron tự do trong kim loại gây ra.

(2) Các kim loại nhẹ đều có khối lượng riêng nhỏ hơn $5\text{g}/\text{cm}^3$.

(3) Tính chất hóa học đặc trưng của kim loại là tính khử.

(4) Gang cũng như thép đều là hợp kim của sắt với cacbon và một số nguyên tố khác.

Số nhận xét đúng là.

A. 4.

B. 2.

C. 3.

D. 1.

Câu 31. Cho hỗn hợp X gồm a mol glyxin và 2a mol axit glutamic phản ứng vừa đủ với 240 ml dung dịch HCl 1M, thu được dung dịch X. Cho 480 ml dung dịch KOH 1,5M vào dung dịch X, thu được dung dịch Y. Cô cạn dung dịch Y, thu được m gam chất rắn khan. Biết các phản ứng xảy ra hoàn toàn, giá trị của m là.

- A. 54,12 gam. B. 67,08gam. C. 55,56 gam. D. 65,64gam.

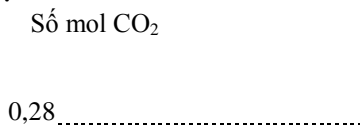
Câu 32. Cho sơ đồ phản ứng sau:



Biết rằng X, Y có cùng công thức phân tử là $C_3H_7O_2N$. Khi đun nóng Y_2 với H_2SO_4 đặc ở 170^0C không thu được anken; X_1 có mạch cacbon phân nhánh. Nhận định nào sau đây là sai?

- A. X có tính lưỡng tính.
 B. X có tồn tại đồng phân hình học.
 C. Y_1 là muối natri của glyxin.
 D. X_1 tác dụng với nước Br_2 theo tỉ lệ mol 1:1.

Câu 33. Cho từ từ dung dịch HCl 1M vào 200 ml dung dịch X chứa Na_2CO_3 và $NaHCO_3$. Phản ứng được biểu diễn theo đồ thị sau:



0,44 Số mol HCl

Nếu cho từ từ 200 ml dung dịch HCl 0,8M và H_2SO_4 aM vào 200 ml dung dịch X, thu được dung dịch Y và 1,792 lít khí CO_2 (đktc). Cho dung dịch $Ba(OH)_2$ dư vào Y, thu được m gam kết tủa. Giá trị m là.

- A. 44,06 gam. B. 39,40gam. C. 48,72 gam. D. 41,73gam.

Câu 34. Hỗn hợp E chứa hai este đơn chức, mạch hở có tỉ khối so với oxi bằng 3,325. Đun nóng 21,28 gam hỗn hợp E với dung dịch NaOH vừa đủ, thu được hỗn hợp gồm hai muối của hai axit kế tiếp trong dãy đồng đẳng; trong đó có a gam muối A và b gam muối B ($M_A < M_B$) và 11,76 gam hỗn hợp gồm hai ancol. Tỉ lệ a : b gần nhất là.

- A. 0,8. B. 0,6. C. 1,2. D. 1,3.

Câu 35. Cho 24,94 gam hỗn hợp gồm $CuSO_4$ và KCl vào nước dư, thu được dung dịch X. Tiến hành điện phân dung dịch X bằng điện cực trơ, màng ngăn xốp với cường độ dòng điện $I = 5A$ trong thời gian t giây, thấy khối lượng dung dịch giảm 9,7 gam. Nếu thời gian điện phân là 1,5t giây, khối lượng catot tăng 6,4 gam; đồng thời thu được dung dịch Y. Dung dịch Y hòa tan tối đa m gam Al_2O_3 . Giá trị của m và t lần lượt là.

- A. 1,36 gam và 4632 giây. B. 2,04 gam và 3088 giây.
 C. 1,36 gam và 3088 giây. D. 2,04 gam và 4632 giây.

Câu 36. Hỗn hợp E chứa ba peptit mạch hở được tạo bởi từ glyxin, alanin và valin, trong đó có hai peptit có cùng số nguyên tử cacbon; tổng số nguyên tử oxi của ba peptit là 10. Thủy phân hoàn toàn 23,06 gam E với 400 ml dung dịch NaOH 1M, cô cạn dung dịch sau phản ứng, lấy phần rắn đem đốt cháy cần dùng 0,87 mol O_2 , thu được Na_2CO_3 và 1,5 mol

hỗn hợp T gồm CO_2 , H_2O và N_2 . Phần trăm khối lượng của peptit có khối lượng phân tử nhỏ nhất là.

A. 57,24%.

B. 56,98%.

C. 65,05%.

D. 45,79%.

Câu 37. Cho các phát biểu sau:

- (1) Các protein đều cho phản ứng màu biurê.
 - (2) Các este của axit fomic cho được phản ứng tráng gương.
 - (3) Hidro hóa hoàn toàn triolein thu được tristearin.
 - (4) Tơ nilon-6,6; tơ lapsan; tơ olon đều thuộc tơ tổng hợp.
 - (5) Trong mỗi mắt xích của phân tử xenlulozơ có 3 nhóm hiđroxyl (-OH) tự do.
 - (6) Nhỏ dung dịch H_2SO_4 98% vào saccarozơ sẽ hóa đen.
- Số phát biểu đúng là.

A. 6.

B. 4.

C. 5.

D. 3.

Câu 38. Chất X là một bazơ mạnh, được sử dụng rộng rãi trong nhiều ngành công nghiệp như sản xuất nước gia-ven, nấu xà phòng,... Công thức của X là.

A. $\text{Ca}(\text{OH})_2$.

B. $\text{Ba}(\text{OH})_2$.

C. NaOH .

D. KOH .

Câu 39. Cho 30,4 gam hỗn hợp X gồm Fe_3O_4 , FeCO_3 và $\text{Fe}(\text{OH})_2$ vào dung dịch HCl loãng dư, thu được a mol khí CO_2 và dung dịch chứa 43,48 gam muối. Mặt khác hòa tan hết 30,4 gam X trên trong dung dịch chứa $\text{Fe}(\text{NO}_3)_3$ và 1,16 mol HCl , kết thúc phản ứng thu được dung dịch Y. Dung dịch Y hòa tan tối đa 13,72 gam bột Fe. Nếu cho 840 ml dung dịch NaOH 1,5M vào Y, thu được 40,66 gam kết tủa. Biết khí NO là sản phẩm khử duy nhất của NO^- trong cả quá trình. Giá trị của a là.

A. 0,16.

B. 0,12.

C. 0,08.

D. 0,06.

Câu 40. Hỗn hợp X chứa ba este mạch hở và phân nhánh được tạo bởi từ các ancol đều no, đơn chức; trong phân tử mỗi este chỉ chứa một loại nhóm chức. Hidro hóa hoàn toàn 30,81 gam X cần dùng 0,135 mol H_2 (xúc tác Ni, t^0) thu được hỗn hợp Y gồm một este đơn chức và một este hai chức. Đun nóng toàn bộ Y với dung dịch NaOH vừa đủ, thu được hỗn hợp T chứa các muối và 15,0 gam hỗn hợp gồm các ancol. Đốt cháy hoàn toàn T cần dùng 0,705 mol O_2 , thu được CO_2 , H_2O và 20,67 gam Na_2CO_3 . Phần trăm khối lượng của este có khối lượng phân tử lớn trong hỗn hợp X là.

A. 14,3%.

B. 39,1%.

C. 7,1%.

D. 24,6%.

-----HẾT-----

Cho biết nguyên tử khối của các nguyên tố: H=1; C=12; O=16; N=14; Cl=35,5; Na=23; K=39; Mg=24; Ca=40; Ba=137; Al=27; Fe=56; Ni=59; Cu=64; Ag=108.

- Câu 1.** Quặng nào sau đây thành phần chính chứa Fe_3O_4 ?
 A.Pirit B.Xiđerit C.Hematit D. Manhetit.
- Câu 2.** Oxit nào sau đây tác dụng với nước tạo ra dung dịch axit.
 A. Na_2O B. CaO C. BaO D. CrO_3
- Câu 3.** Cacbohidrat nào sau đây có công thức $C_6H_{12}O_6$?
 A.Saccarozơ B.Amilozơ C.Fructozơ D. Xenlulozơ
- Câu 4.** Phản ứng nào sau đây để điều chế nylon-6,6?
 A. $H_2N-(CH_2)_6-COOH \xrightarrow{xt,t^0}$
 B. $HOOC-C_6H_4-COOH + C_2H_4(OH)_2 \xrightarrow{xt,t^0}$
 C. $HOOC-(CH_2)_4-COOH + H_2N-(CH_2)_6-NH_2 \xrightarrow{xt,t^0}$
 D. $CH_2=CH-CN \xrightarrow{xt,t^0}$
- Câu 5.** Ở nhiệt độ cao, khí CO khử được các oxit nào sau đây?
 A. Fe_2O_3 và CuO B. Al_2O_3 và CuO
 C. MgO và Fe_2O_3 D. CaO và MgO .
- Câu 6.** Phát biểu nào sau đây là sai?
 A. Dùng phương pháp điện phân có thể tinh chế được một số kim loại như: Pb, Zn, Fe, Cu, Ag.
 B. Trong ăn mòn điện hóa, anot là cực dương xảy ra sự oxi hóa.
 C. $LiAl(SO_4)_2 \cdot 12H_2O$, $NaAl(SO_4)_2 \cdot 12H_2O$ và $(NH_4)Al(SO_4)_2 \cdot 12H_2O$ được gọi là phèn nhôm.
 D. Các kim loại kiềm tác dụng với nước ngay ở điều kiện thường.
- Câu 7.** Hòa tan hết hỗn hợp X gồm Al và Al_2O_3 có tỉ lệ mol tương ứng 2 : 1 trong dung dịch H_2SO_4 loãng dư, thu được 2,688 lít khí H_2 (đktc) và dung dịch Y. Cô cạn dung dịch Y thu được lượng rắn khan là.
 A. 47,20 gam B. 27,36 gam C. 25,20 gam D. 31,68 gam
- Câu 8.** Cho m gam hỗn hợp gồm $FeCl_2$ và $FeCl_3$ có tỉ lệ mol tương ứng 1 : 1 vào dung dịch $AgNO_3$ dư, kết thúc phản ứng thu được 33,02 gam kết tủa. Giá trị m là.
 A. 5,79 gam B. 17,37 gam C. 11,58 gam D. 23,16 gam
- Câu 9.** Nhận định nào sau đây là sai?
 A. Thủy phân peptit trong môi trường axit thu được một hay nhiều α -amino axit.
 B. Thủy phân este trong môi trường axit luôn thu được axit cacboxylic và ancol.
 C. Thủy phân saccarozơ trong môi trường axit thu được glucozơ và fructozơ.
 D. Thủy phân chất béo trong dung dịch NaOH, thu được xà phòng.

Câu 10. Cho dãy các chất: anlyl axetat; glucozơ; fructozơ, metyl acrylat; anilin, axit glutamic. Số chất trong dãy tác dụng được với nước Br_2 là.

A.5

B. 3

C. 4

D. 2

Câu 11. Điện phân dung dịch NaCl bằng điện cực trơ, màng ngăn xốp đến khi nước bắt đầu điện phân ở cả hai cực thì dừng điện phân. Điều khẳng định nào sau đây là sai?

A. khí H_2 thoát ra ở catot.

B. khí Cl_2 thoát ra ở anot.

C. dung dịch sau điện phân chứa NaOH .

D. khí O_2 thoát ra ở anot.

Câu 12. Thí nghiệm nào sau đây thu được natri hiđroxit?

A. Cho dung dịch chứa a mol $\text{Ba}(\text{OH})_2$ vào dung dịch chứa a mol NaHSO_4 .

B. Cho dung dịch chứa a mol $\text{Ba}(\text{OH})_2$ vào dung dịch chứa 2a mol NaHCO_3 .

C. Cho 2a mol Na vào dung dịch chứa a mol CuSO_4 .

D. Cho dung dịch a mol Na_2SO_4 vào dung dịch chứa a mol $\text{Ba}(\text{HCO}_3)_2$.

Câu 13. Đốt cháy 8,16 gam este X với lượng oxi vừa đủ, thu được 8,96 lít CO_2 (đktc) và 7,2 gam nước. Mặt khác đun nóng 8,16 gam X với 80 ml dung dịch KOH 1M, cô cạn dung dịch sau phản ứng thu được 8,96 gam rắn khan. Công thức của este X là.

A. $\text{C}_2\text{H}_5\text{COOC}_2\text{H}_5$

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

C. $\text{CH}_3\text{COOC}_3\text{H}_7$

D. $\text{C}_3\text{H}_7\text{COOCH}_3$

Câu 14. Cho 10,62 gam amin đơn chức X tác dụng với dung dịch HCl loãng dư, thu được 17,19 gam muối. Số đồng phân cấu tạo của X là.

A.2

B. 1

C. 3

D. 4

Câu 15. Thí nghiệm nào sau đây xảy ra ăn mòn điện hóa?

A. Nhúng thanh Zn nguyên chất vào dung dịch HCl loãng.

B. Đốt cháy bột Fe trong khí Cl_2 .

C. Nhúng thanh Fe nguyên chất trong dung dịch ZnCl_2 .

D. Nhúng thanh Zn nguyên chất vào dung dịch chứa CuSO_4 và H_2SO_4 .

Câu 16. Cho dãy các chất: Al_2O_3 , Cr_2O_3 , $(\text{NH}_4)_2\text{CO}_3$, NaHCO_3 , $\text{Cr}(\text{OH})_3$, NaHSO_4 . Số chất trong dãy vừa tác dụng với dung dịch HCl , vừa tác dụng với dung dịch NaOH loãng, đun nóng là.

A.5

B. 3

C. 4

D. 6

Câu 17. Thí nghiệm nào sau đây **không** phù hợp với hiện tượng?

A. Nhỏ vài giọt dung dịch phenolphtalein vào dung dịch metylamin, thấy xuất hiện màu hồng.

B. Cho dung dịch NaOH vào dung dịch phenylamoni clorua, đun nhẹ, thấy dung dịch vẩn đục.

C. Nhỏ dung dịch iốt vào dung dịch hồ tinh bột, thấy xuất hiện màu xanh tím

D. Nhúng một mẫu quì tím vào dung dịch alanin, quì tím không đổi màu.

Câu 18. Nhận định nào sau đây là sai?

A. Trimetylamin là một amin bậc 3 và thể khí ở điều kiện thường.

B. Anilin có tính bazơ, dung dịch anilin làm quì tím hóa xanh.

C. Triolein và tristearin lần lượt là chất béo lỏng và chất béo rắn.

D. Các este thường có nhiệt độ sôi thấp hơn các axit cacboxylic có cùng số cacbon.

Câu 19. Đốt cháy bột Fe trong oxi, sau một thời gian, thu được hỗn hợp rắn X. Cho toàn bộ X vào dung dịch HCl loãng dư, thu được dung dịch Y. Dung dịch Y **không** phản ứng với chất nào sau đây?

A. Cl_2

B. NaNO_3

C. AgNO_3

D. NaHSO_4 .

Câu 20. Hòa tan hết 9,12 gam Mg vào dung dịch HNO₃ loãng dư, kết thúc phản ứng thu được dung dịch X và 0,06 mol khí N₂ duy nhất. Cô cạn dung dịch X thu được lượng muối khan là.

- A. 57,04 gam B. 56,24gam C. 59,44 gam D. 57,84 gam

Câu 21. Hỗn hợp X chứa một kim loại kiềm và một kim loại kiềm thổ có tỉ lệ mol tương ứng 3 : 1. Hòa tan hết m gam X trong 200 ml dung dịch HCl 0,9M thu được 2,24 lít khí H₂ (đktc) và dung dịch Y. Cô cạn dung dịch Y thu được 16,89 gam rắn khan. Hai kim loại trong hỗn hợp X là.

- A. K và Ba B. K và Ca C. Na và Ba D. Na và

Câu 22. Đun nóng m₁ gam este X (C₄H₆O₂) mạch hở với dung dịch NaOH dư, thu được ancol Y và m₂ gam muối Z. Biết m₁ > m₂, điều khẳng định nào sau đây là đúng?

- A. Muối Z có công thức là C₂H₃O₂Na.
B. Đốt cháy hoàn toàn 1 mol Y thu được 1 mol CO₂ và 2 mol H₂O.
C. Đốt cháy hoàn toàn 1 mol Z thu được 1 mol CO₂ và 1 mol H₂O.
D. Y làm mất màu nước Br₂.

Câu 23. X là một α-amino axit, biết rằng a mol X tác dụng vừa đủ với dung dịch chứa a mol HCl hoặc dung dịch chứa a mol NaOH. Lấy 0,15 mol X tác dụng với dung dịch KOH 12% (dùng dư), cô cạn dung dịch sau phản ứng thu được phần hơi có khối lượng 101,26 gam và 24,09 gam rắn khan. Giả sử nước bay hơi không đáng kể. Tên gọi của X là.

- A. axit 2-aminopropionic B. axit aminoetanoic
C. axit 2-amino-3-metylbutanoic D. axit 2-aminopropanoic

Câu 24. Đun nóng 27,2 gam hỗn hợp X gồm phenyl axetat và benzyl fomat trong dung dịch NaOH vừa đủ, cô cạn dung dịch sau phản ứng thu được ancol Y có khối lượng 9,72 gam và hỗn hợp Z chứa 3 muối. Phần trăm khối lượng của muối có khối lượng phân tử lớn nhất trong hỗn hợp Z là.

- A. 40,98% B. 33,37% C. 31,84% D. 45,73%

Câu 25. Cho CrO₃ vào dung dịch NaOH loãng dư thu được dung dịch X. Cho dung dịch H₂SO₄ dư vào X, thu được dung dịch Y. Điều khẳng định nào sau đây là sai?

- A. Dung dịch X có màu vàng.
B. dung dịch Y oxi hóa Fe²⁺ thành Fe³⁺.
C. Dung dịch Y có màu da cam.
D. Dung dịch X tác dụng được với nước Br₂.

Câu 26. Cho m gam hỗn hợp gồm Na₂O và Al₂O₃ vào nước dư, thu được dung dịch X và còn lại 0,18m gam rắn không tan. Sục khí CO₂ đến dư vào dung dịch X, thu được 7,8 gam kết tủa. Giá trị m là.

- A. 6,4 gam B. 20,0gam C. 10,0 gam D. 8,2 gam

Câu 27. X là α-amino axit, phân tử chứa 1 nhóm -NH₂ và 1 nhóm -COOH; Y là este của α-amino axit và là đồng phân của X. Khối lượng phân tử của X là 89. Công thức của X, Y lần lượt là.

- A. H₂N-CH₂-COOH và H₂N-CH₂-COOCH₃
B. CH₃-CH(NH₂)-COOH và H₂N-CH₂-COOCH₃.
C. H₂N-CH₂-CH₂-COOH và H₂N-CH₂-CH₂-COOCH₃.
D. CH₃-CH(NH₂)-COOH và CH₃-CH(NH₂)-COOC₂H₅

Câu 28. Hỗn hợp X gồm chất Y ($C_5H_{10}O_7N_2$) và chất Z ($C_5H_{10}O_3N_2$). Đun nóng 7,12 gam X với 75 gam dung dịch NaOH 8%. Cô cạn dung dịch sau phản ứng thu được phần hơi chỉ chứa hơi nước có khối lượng 70,44 gam và hỗn hợp rắn T. Giả sử nước bay hơi không đáng kể. Phần trăm khối lượng của muối có khối lượng phân tử nhỏ trong rắn T là.

- A. 24,91% B. 16,61% C. 14,55% D. 21,83%

Câu 29. Thực hiện các thí nghiệm sau.

- (1) Sục khí CO_2 đến dư vào dung dịch $NaAlO_2$ hay $Na[Al(OH)_4]$.
- (2) Sục khí NH_3 đến dư vào dung dịch $AlCl_3$.
- (3) Cho dung dịch NaOH đến dư vào dung dịch $AlCl_3$.
- (4) Cho dung dịch $Fe(NO_3)_2$ vào dung dịch $AgNO_3$.

Sau khi kết thúc các thí nghiệm, các thí nghiệm thu được kết quả là.

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

Câu 30. Peptit X mạch hở được tạo từ một loại α -amino axit Y, trong phân tử của Y chứa 1 nhóm $-NH_2$ và 1 nhóm $-COOH$. Đốt cháy hoàn toàn X cần dùng 1,25a mol O_2 , thu được H_2O , N_2 và a mol CO_2 . Y là.

- A. H_2N-CH_2-COOH B. $CH_3-CH(NH_2)-CH(CH_3)-COOH$
C. $(CH_3)_2CH-CH(NH_2)-COOH$ D. $CH_3-CH(NH_2)-COOH$

Câu 31. Cho 12,48 gam hỗn hợp gồm Fe_3O_4 và CuO có tỉ lệ mol 1 : 1 vào 200 ml dung dịch chứa H_2SO_4 0,45M và HCl 2M, sau khi kết thúc phản ứng thu được dung dịch X. Tiến hành điện phân dung dịch X bằng điện cực trơ với cường độ dòng điện không đổi $I = 5A$ trong thời gian 7720 giây, thấy khối lượng dung dịch giảm m gam. Hiệu suất điện phân đạt 100%, nước bay hơi không đáng kể. Giá trị của m là.

- A. 18,62 gam B. 19,16gam C. 18,44 gam D. 19,08gam

Câu 32. Thực hiện các thí nghiệm sau:

- (1) Điện phân dung dịch NaCl bằng điện cực trơ, không có màng ngăn xốp.
- (2) Cho BaO vào dung dịch $CuSO_4$.
- (3) Cho dung dịch $FeCl_3$ vào dung dịch $AgNO_3$.
- (4) Nung nóng hỗn hợp bột gồm ZnO và cacbon trong điều kiện không có không khí.
- (5) Đốt cháy Ag_2S trong khí oxidur.
- (6) Dẫn luồng khí NH_3 qua ống sứ chứa CrO_3 .
- (7) Nung nóng hỗn hợp bột gồm Al và Cr_2O_3 trong khí trơ.

Số thí nghiệm thu được đơn chất là.

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

Câu 33. Nhận định nào sau đây là đúng?

- A. Để phân biệt glucozơ và fructozơ ta dùng dung dịch $AgNO_3/NH_3$, đun nóng.
B. Dùng nước cất có thể phân biệt được anilin và glucozơ.
C. Dùng $Cu(OH)_2$ để phân biệt Gly-Ala và Ala-Gly.
D. Dung nước Br_2 để phân biệt metyl acrylat và vinylaxetat.

Câu 34. Cho các este: vinyl axetat, etyl benzoat, benzyl fomat, etyl axetat, isoamyl axetat, phenyl axetat, anlyl axetat. Số este tác dụng với dung dịch NaOH đun nóng thu được ancol là.

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

Câu 35. Hỗn hợp X chứa hai hợp chất hữu cơ đều no, đơn chức, mạch hở gồm một este của glyxin và một muối amoni của axit cacboxylic. Đốt cháy hoàn toàn 20,82 gam X cần dùng 0,885 mol O_2 , thu được 1,71 mol hỗn hợp gồm CO_2 , H_2O và N_2 . Mặt khác cho

0,24 mol hỗn hợp X trên tác dụng với dung dịch KOH dư, thu được dung dịch chứa m gam muối. Giá trị m là.

A. 24,87 gam

B. 21,03 gam

C. 21,72 gam

D. 23,97 gam

Câu 36. Cho 0,065 mol hỗn hợp E chứa hai peptit mạch hở gồm pentapeptit X (x mol) và hexapeptit Y (y mol) đều được tạo bởi từ glyxin, alanin và valin. Đốt cháy hoàn toàn x mol X cũng như y mol Y đều thu được số mol CO₂ như nhau. Đun nóng 0,065 mol X cần dùng 355 ml dung dịch KOH 1M thu được hỗn hợp Z gồm các muối. Phần trăm khối lượng muối của glyxin trong hỗn hợp Z là.

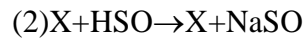
A. 15,36%

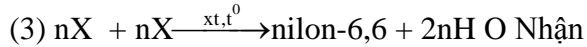
B. 14,96%

C. 29,54%

D. 28,78%

Câu 37. Este X có công thức phân tử C₁₀H₁₈O₄. Thực hiện sơ đồ phản ứng sau (đúng với tỉ lệ mol các chất).





định nào sau đây là sai?

- A. Đun nóng X_2 với H_2SO_4 đặc ở $170^\circ C$ thu được anken.
- B. X_4 là hexametylenđiamin.
- C. Đốt cháy hoàn toàn 1 mol X_1 thu được 6 mol CO_2 và 4 mol H_2O .
- D. Các chất X_2, X_3, X_4 đều có mạch cacbon không phân nhánh.

Câu 38. Nung nóng 40,8 gam hỗn hợp gồm Al và Fe_3O_4 trong điều kiện không có không khí, sau một thời gian thu được hỗn hợp rắn X. Chia X làm 2 phần bằng nhau. Phần 1 cho vào dung dịch NaOH loãng dư, thấy thoát ra 4,032 lít khí H_2 (đktc). Phần 2 cho tác dụng với dung dịch HNO_3 loãng dư, thu được 0,16 mol khí NO duy nhất và dung dịch Y có chứa 97,68 gam muối. Giả sử trong phản ứng nhiệt nhôm, Fe_3O_4 chỉ bị khử thành Fe. Phần trăm khối lượng Fe_3O_4 phản ứng là.

- A. 66,7%
- B. 75,0%
- C. 58,3%
- D. 25,0%

Câu 39. Hỗn hợp X chứa hai este mạch hở, trong phân tử mỗi este chỉ chứa một loại nhóm chức gồm este Y ($C_nH_{2n-2}O_2$) và este Z ($C_mH_{2m-6}O_4$). Đốt cháy hoàn toàn 0,4 mol X cần dùng 4,975 mol O_2 . Mặt khác hidro hóa hoàn toàn 0,4 mol X bằng lượng H_2 vừa đủ (xúc tác Ni, t^0), lấy sản phẩm tác dụng với dung dịch NaOH dư (đun nóng) thu được một muối duy nhất và hỗn hợp T chứa hai ancol có cùng số nguyên tử cacbon. Tỉ khối hơi của T so với oxi bằng 1,75. Phần trăm khối lượng của Y trong hỗn hợp X là.

- A. 25,36%
- B. 24,45%
- C. 22,59%
- D. 28,32%

Câu 40. Hòa tan hết 20,48 gam hỗn hợp gồm Mg, MgO và $MgCO_3$ trong dung dịch gồm H_2SO_4 và $NaNO_3$, kết thúc phản ứng thu được dung dịch X chỉ chứa 3 muối trung hòa có khối lượng 84,63 gam và hỗn hợp khí Y gồm CO_2, N_2O, N_2, H_2 (trong đó có 0,06 mol khí H_2). Tỉ khối của Y so với He bằng 7,45. Cho $BaCl_2$ dư vào X, thu được 160,77 gam kết tủa. Nếu cho $Ba(OH)_2$ dư vào X, thu được 195,57 gam kết tủa. Phần trăm về số mol của N_2O trong hỗn hợp khí Y là.

- A. 29,5%
- B. 20,0%
- C. 30,00%
- D. 44,3%

-----HẾT-----