

THI TH S 4

Câu 1. X là một kim loại có điện tích hạt nhân là $3,2 \cdot 10^{-18}$ C. Y là phi kim có cấu hình electron phân lớp ngoài cùng là $2s^2 2p^2$. Phản ứng giữa các oxit có hóa trị cao nhất của X và Y

- A. Cần đun nóng
B. Không xảy ra
C. Sinh ra muối
D. Xảy ra rất nhanh

Câu 2. Hợp chất nào sau đây chỉ chứa liên kết cộng hóa trị.

- A. H_2SO_4 B. KNO_3 C. NH_4Cl D. CaO

Câu 3. Cần bao nhiêu mol FeS_2 tác dụng với oxy thu được 64 gam khí SO_2 theo phản ứng trình phản ứng: $FeS_2 + O_2 \longrightarrow Fe_2O_3 + SO_2$

- A. 0,4 mol B. 1,2 mol C. 0,5 mol D. 0,8 mol

Câu 4. Cho phản ứng: $N_2 (k) + O_2 (k) \rightleftharpoons 2NO (k) \quad \Delta H > 0$

thu được hỗn hợp NO tác dụng

- A. tăng áp suất và giảm nhiệt độ
B. tăng nhiệt độ
C. tăng áp suất và tăng nhiệt độ
D. giảm áp suất

Câu 5. Kết luận nào sau đây sai

- A. Dung dịch CH_3COONa có $pH > 7$
B. Dung dịch $KHCO_3$ có $pH < 7$
C. Dung dịch $NaHSO_4$ có $pH < 7$
D. Dung dịch $NaNO_3$ có $pH = 7$

Câu 6. Hợp chất 0,5 mol hỗn hợp SO_2 và SO_3 vào dung dịch $BaCl_2$ để thu được 50,561 gam kết tủa. Khối lượng hỗn hợp khí ban đầu là

- A. 45 gam B. 22,5 gam C. 35,472 gam D. 24 gam

Câu 7. Phản ứng nào sau đây xảy ra với I_2 trong công nghiệp

- A. $16HI + 2KMnO_4 \longrightarrow 2KI + 2MnI_2 + I_2 + 8H_2O$
B. $Cl_2 + 2NaI \longrightarrow 2NaCl + I_2$
C. $2NaI + H_2O \xrightarrow{dp/mn} NaOH + I_2 + H_2$
D. $Br_2 + 2NaI \longrightarrow 2NaBr + I_2$

Câu 8. Đun nóng bình kín trong 100 ml dung dịch HNO_3 4M (chứa) khi không còn khí thoát ra. Tính thể tích khí thu được (kể cả) không khí hiện có là.

- A. 8,96 lít B. 15,68 lít C. 11,2 lít D. 13,44 lít

Câu 9. Hòa tan hoàn toàn hỗn hợp Fe và Ag bằng dung dịch HNO_3 . Dung dịch thu được không chứa chất nào trong số các chất sau đây

- A. $AgNO_3$ B. $Fe(NO_3)_3$ C. HNO_3 D. $Fe(NO_3)_2$

Câu 10. Thể tích H_2 đi qua hỗn hợp g m gam MgO và m gam CuO nung nóng thì thu được hỗn hợp rắn có khối lượng là

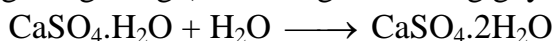
- A. 1,8m gam B. 1,4m gam C. 2m gam D. 2,2m gam

Câu 11. Cho cùng một lượng hỗn hợp Na, Al lần lượt vào H_2O để, dung dịch $NaOH$ để, dung dịch HCl để lần lượt V_1, V_2, V_3 lít khí H_2 cùng điều kiện. Kết luận nào sau đây về mối liên hệ giữa V_1, V_2, V_3 đúng

- A. $V_1 \leq V_2 = V_3$ B. $V_1 \neq V_2 = V_3$ C. $V_1 \neq V_2 \neq V_3$ D. $V_2 = V_3$

Câu 12. Trường hợp nào sau đây có một phản ứng xảy ra

- A. Thả vào dung dịch $CaSO_4 \cdot H_2O$ (nồng độ, bốc hơi gây...)



- B. Nung vôi: $CaO + H_2O \longrightarrow Ca(OH)_2$

- C. Vôi sống tác dụng: $CaCO_3 + H_2O + CO_2 \longrightarrow Ca(HCO_3)_2$

- D. Sản xuất chất tẩy trắng, sát trùng: $CaO + Cl_2 \longrightarrow CaOCl_2$

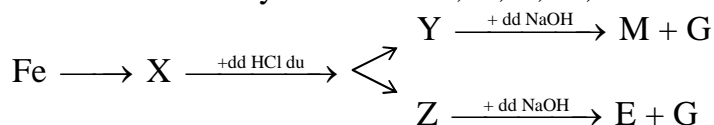
Câu 13. Cho 2,24 lít khí CO_2 (kể cả) vào 2 lít dung dịch $Ca(OH)_2$ thu được 6 gam kết tủa. Nồng độ của dung dịch $Ca(OH)_2$ là

- A. 0,02M B. 0,035M C. 0,04M D. 0,03M

Câu 14. Cho 200 ml dung dịch $\text{Al}_2(\text{SO}_4)_3$ tác dụng với dung dịch NaOH 1M ng i ta nh n th y khi dùng 220 ml dung dịch NaOH hay dùng 60 ml dung dịch NaOH trên thì v n thu c l ng k t t a b ng nhau. N ng c a dung dịch $\text{Al}_2(\text{SO}_4)_3$ ban u là

- A. 0,125M B. 0,25M C. 0,075M D. 0,15M

Câu 15. Cho s chuy n hóa v i X, Y, Z, M, E là các h p ch t c a Fe



X là ch t nào sau ây

- A. FeO B. FeSO_4 C. Fe_3O_4 D. FeS

Câu 16. H n h p A g m 3 ch t r n. Cho A vào dung dịch H_2SO_4 loãng, d sau ph n ng còn m t ch t r n có kh i l ng không i so v i ban u. A là h n h p nào sau ây

- A. BaO, Cu, Al_2O_3 B. Al, Fe_3O_4 , MgO
C. Al_2O_3 , Fe_2O_3 , Cu D. Al_2O_3 , Fe_2O_3 , SiO_2

Câu 17. Hòa tan h t h n h p A: 0,1 mol Zn; 0,2 mol Ag; 0,3 mol Fe trong dung dịch HNO_3 ; thu c dung dịch B không ch a NH_4NO_3 và h n h p G g m a mol N_2O và 0,3 mol NO. S mol HNO_3 c n dùng là

- A. 1,35 mol B. 1,7 mol C. 1,3 mol D. 1,4 mol

Câu 18. L y 4,65 gam h n h p X g m Zn và Fe cho vào dung dịch HCl d thu c 9,975 gam mu i. Th tích khí H_2 bay ra (ktc) là

- A. 0,84 lít B. 1,68 lít C. 2,24 lít D. 3,36 lít

Câu 19. Nhi t phân hoàn toàn mu i vô c X cho n khi không còn d u v t gì thì s mol m i ch t sau ph n ng b ng nhau và b ng úng s mol X em nhi t phân. V y X là

- A. NH_4HCO_3 B. NaHCO_3 C. $\text{Hg}(\text{NO}_3)_2$ D. $(\text{NH}_4)_2\text{CO}_3$

Câu 20. Dung dịch nào sau ây **không** t n t i

- A. Dung dịch: Mg^{2+} , SO_4^{2-} , Cl^- , Al^{3+} B. Dung dịch Fe^{2+} , SO_4^{2-} , Cl^- , Cu^{2+}
C. Dung dịch: Ba^{2+} , Na^+ , OH^- , NO_3^- D. Dung dịch Na^+ , Al^{3+} , NO_3^- , OH^-

Câu 21. Khi cho 100 gam dung dịch $\text{Ba}(\text{HCO}_3)_2$ 10,36% vào 100 gam dung dịch H_2SO_4 4,9%. Kh i l ng dung dịch thu c sau ph n ng là

- A. 200 gam B. 190,68 gam C. 187,16 gam D. 183,95 gam

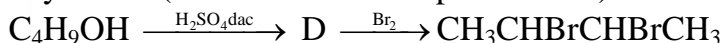
Câu 22. un nóng m t h p ch t h u c X v i Na r i hòa s n ph m vào n c, l c l y ph n dung dịch Y. Axit hóa Y b ng dung dịch HCl sau ó thêm vài gi t $\text{Pb}(\text{NO}_3)_2$ th y xu t hi n k t t a en. V y X ph i ch a nguyên t

- A. hi ro B. iot C. l u hu nh D. photpho

Câu 23. Ch t A ch a C, H, O, N có %C = 63,71%, %O = 14,16%, %N = 12,38%. Bi t A có M < 150. A có công th c phân t là

- A. $\text{C}_6\text{H}_5\text{NO}_2$ B. $\text{C}_3\text{H}_7\text{NO}_2$ C. $\text{C}_6\text{H}_{11}\text{NO}$ D. $\text{C}_6\text{H}_{11}\text{NO}_2$

Câu 24. Cho s chuy n hóa (v i các ch t là s n ph m chính)



Công th c c u t ó úng c a $\text{C}_4\text{H}_9\text{OH}$ ph i là

- A. $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{CH}_2\text{CH}_2\text{OH}$ B. $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{CHOHCH}_3$
C. $(\text{CH}_3)_3\text{COH}$ D. $(\text{CH}_3)_2\text{CHOH}$

Câu 25. Chia h n h p X g m metanol, etanol và phenol có kh i l ng 28,9 gam thành hai ph n b ng nhau. Ph n th nh t tác dụng v i Na d sinh ra 2,806 lít hi ro (o 27°C và 750mmHg). Ph n còn l i ph n ng v a h t v i 100 ml dung dịch NaOH 1M. Kh i l ng metanol trong h n h p ban u là

- A. 6,4 gam B. 3,2 gam C. 29,9 gam D. 49,2 gam

Câu 26. Ch t h u c E ch a các nguyên t C, H, O. t cháy 1,5 mol E thu c 4,5 mol CO_2 . E có ph n ng tráng b c, tác dụng c v i dung dịch NaOH nhi t th ng. E là

- A. HCOOH
C. C₂H₅COOH

- B. HCOOCH₂CH₃
D. OHCCH₂COOH

Câu 27. Hòa tan 24 gam hỗn hợp gồm 2 axit cacboxylic no đơn chức vào nước. Chia dung dịch thành 2 phần bằng nhau. Phần thứ nhất thêm phenol vào và dung dịch AgNO₃ /NH₃ thu được 21,6 gam Ag. Phần thứ hai trung hòa hoàn toàn bằng 200 ml dung dịch NaOH 1M. Mol trong hai axit trong hỗn hợp là

- A. CH₃COOH B. C₂H₅COOH C. C₄H₉COOH D. C₃H₇COOH

Câu 28. Cho hỗn hợp X gồm 2 este có CTPT là C₄H₈O₂ và C₃H₆O₂ tác dụng với NaOH để thu được 3,68 gam ancol B và 6,14 gam hỗn hợp 2 muối. Hai este ban đầu là

- A. CH₃COOC₂H₅ và HCOOC₂H₅ B. C₂H₅COOCH₃ và CH₃COOCH₃
C. C₂H₅COOCH₃ và HCOOC₂H₅ D. CH₃COOC₃H₇ và HCOOC₃H₇

Câu 29. Axit linolenic và một axit béo không no. Khi đun nóng với dòng khí H₂ xúc tác Ni, axit linolenic kết hợp với 2 phân tử H₂ để thu được axit stearic. Trong một lọ dầu thực vật chứa 95% glyxerol trilinolenat còn lại là các axit béo no. Đun 1836 gam dầu thực vật với dung dịch NaOH để. Khi lượng glyxerol thu được là

- A. 184 gam B. 92 gam C. 96,8 gam D. 194,7 gam

Câu 30. Cho các dãy chuyển hóa: Glixin $\xrightarrow{+NaOH}$ A $\xrightarrow{+HCl}$ X
Glixin $\xrightarrow{+HCl}$ B $\xrightarrow{+NaOH}$ Y.

X và Y là.

- A. đều là ClH₃NCH₂COONa
B. lần lượt là ClH₃NCH₂COOH và ClH₃NCH₂COONa
C. lần lượt là ClH₃NCH₂COONa và H₂NCH₂COONa
D. lần lượt là ClH₃NCH₂COOH và H₂NCH₂COONa

Câu 31. Chất A là α-amino axit no (có 1 nhóm amino và 2 nhóm cacboxyl) phân ứng với 100 ml một dung dịch HCl để muối B. Thể tích lít nhỏ nhất của dung dịch NaOH (cùng nồng độ với dung dịch HCl) có thể phân ứng với muối B là

- A. 100 ml B. 400 ml C. 200 ml D. 300 ml

Câu 32. Một loại không nhãn benzen là phenyl amoni clorua. Có thể kiểm tra hóa chất đó bằng cách sử dụng

- A. dd NaOH và dd HCl B. dd NaOH và dd AgNO₃
C. dd NaOH và dd NH₃ D. dd AgNO₃ và dd HCl

Câu 33. Thủy phân cùng một khối lượng m gam chất: Tinh bột, mantoz, saccaroz thì khối lượng glucoz thu được lần lượt là m₁, m₂, m₃. Ta luôn có

- A. m₁ > m₂ > m₃ B. m₁ < m₂ < m₃
C. m₁ > m₃ > m₂ D. m₂ > m₁ > m₃

Câu 34. Polime nào sau đây không thể cấu tạo từ monome benzen bằng phản ứng trùng hợp hoặc trùng ngưng

- A. PVA B. Phenol –fomanehit mạch thẳng
C. Thủy tinh hữu cơ D. Polivinyl ancol

Câu 35. Dãy các chất nào sau đây đều tác dụng với dung dịch Br₂

- A. C₂H₅OH, C₆H₅OH, C₆H₅NH₂
B. C₆H₆, C₆H₅NH₂, C₂H₅OH
C. CH₃COOH, C₆H₅OH, CH₂=CHCOOH
D. C₆H₅OH, C₆H₅NH₂, CH₂=CHCOOH

Câu 36. Cho 0,92 gam hỗn hợp gồm axetilen và anehit axetic phản ứng hoàn toàn với dung dịch AgNO₃ /NH₃ thu được 5,64 gam kết tủa. Hỗn hợp phản ứng với tỉ lệ bao nhiêu gam mol H₂

- A. 0,04 mol B. 0,05 mol C. 0,07 mol D. 0,035 mol

Câu 37. Cho hỗn hợp H_2 và C_2H_2 có tỉ lệ mol là 1 : 1 đi qua bột Ni đun nóng thu được sản phẩm khí Y. Cho Y đi qua nước brom để còn lại sản phẩm khí Z. Các phản ứng xảy ra hoàn toàn. Kết luận nào sau đây **úng**.

A. Y: C_2H_4 ; Z: H_2

C. Y: (C_2H_6 , C_2H_4 , C_2H_2); Z: C_2H_6

B. Y: (C_2H_6 , C_2H_4); Z: C_2H_6

D. Y: (C_2H_6 , H_2); Z: H_2

Câu 38. Dẫn vào sơ đồ thí nghiệm sau:

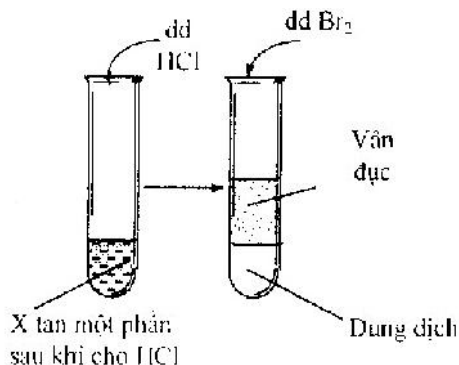
Hai chất hữu cơ có trong hỗn hợp X là

A. CH_3COOH và C_6H_5OH

B. $C_6H_5NH_2$ và C_6H_6

C. C_6H_5OH và $C_6H_5NH_2$

D. $C_6H_5NO_2$ và $C_6H_5NH_2$



Câu 39. Đun nóng 26 gam một hỗn hợp X chứa 1 este no chức và 1 axit với 40 gam dung dịch $NaOH$ 30% (v/v), chưng cất sản phẩm, thu được phần rắn chứa một muối duy nhất và phần bay hơi Y nặng 41,4 gam. Công thức của axit là

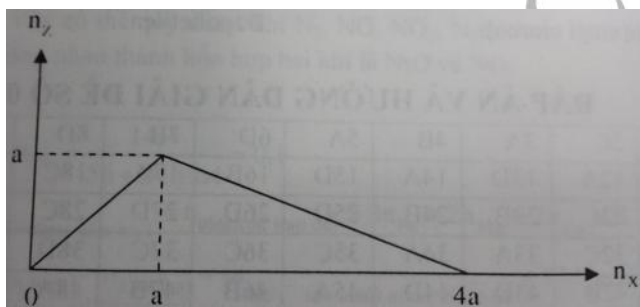
A. $HCOOH$

B. CH_3COOH

C. C_2H_3COOH

D. C_3H_7-COOH

Câu 40. Cho một chất X vào dung dịch Y, sẽ biến thiên kết tủa Z tạo thành trong thí nghiệm có biểu diễn theo đồ thị sau:



A. Cho một lượng nhỏ dung dịch HCl vào dung dịch hỗn hợp gồm $NaOH$ và $NaAlO_2$

B. Cho một lượng nhỏ dung dịch $NaOH$ vào dung dịch hỗn hợp gồm HCl và $AlCl_3$

C. Cho một lượng nhỏ dung dịch $NaOH$ vào dung dịch $Al(NO_3)_3$

D. Cho một lượng nhỏ dung dịch HCl vào dung dịch $NaAlO_2$

Câu 41. Trong một lọ chứa Cl_2 ở $25^\circ C$ ngửi thấy nồng độ phân tử Cl_2 trong dung dịch là 0,061M; pH của dung dịch là 1,522. Thể tích khí Cl_2 (kTC) đã hòa tan vào nước trong 5 lít nước Cl_2 trên là

A. 2,038 lít

B. 6,832 lít

C. 10,192 lít

D. 13,552 lít

Câu 42. Nhận xét nào sau đây **úng**

A. Các axit hữu cơ đều tan trong nước

B. Các axit hữu cơ đều làm qu tím

C. Không có axit hữu cơ nào thờn

D. $HCOOH$ có nhiệt sôi thấp hơn CH_3COOH

Câu 43. Chất hữu cơ nào sau đây **không** trực tiếp tạo ra CH_3COCH_3

A. $CH_3CHOHCH_3$

B. $n-C_3H_7-C_6H_5$

C. $CH_3COOC(CH_3)=CH_2$

D. $CH\equiv C-CH_3$

Câu 44. Cho hỗn hợp kim loại Mg, Al vào dung dịch chứa ion $AgNO_3$ và $Cu(NO_3)_2$ thì phản ứng oxi hóa - khử xảy ra ưu tiên là

A. $Mg + 2Ag^+ \longrightarrow Mg^{2+} + 2Ag$

B. $Mg + Cu^{2+} \longrightarrow Mg^{2+} + Cu$

C. $2Al + 3Cu^{2+} \longrightarrow 2Al^{3+} + 3Cu$

D. $Al + 3Ag^+ \longrightarrow Al^{3+} + 3Ag$

Câu 45. Khi l ng tinh th $\text{CuSO}_4 \cdot 5\text{H}_2\text{O}$ c n thêm vào 250 gam dung d ch CuSO_4 5% thu c dung d ch CuSO_4 8% là

- A. 10 gam B. 12,27 gam C. 13,39 gam D. 14,36 gam

Câu 46. Cho hai mi ng kim lo i A có cùng kh i l ng vào hai dung d ch: HCl và dung d ch H_2SO_4 c nóng, thu c khí H_2 và SO_2 ($V_{\text{SO}_2} = 1,5 V_{\text{H}_2}$ cùng i u ki n). Kh i l ng mu i clorua b ng 62,75% kh i l ng mu i sunfat. Kim lo i A là

- A. Zn B. Cr C. Ag D. Cu

Câu 47. Dùng qu ng manhetit ch a 80% Fe_3O_4 luy n 800 t n gang có hàm l ng s t là 95%. Quá trình s n xu t gang b hao h t 2%. S t n qu ng ã dùng là

- A. 1338,7 B. 1311,9 C. 1380,9 D. 848,12

Câu 48. un nóng l h n h p g m 2 ancol no, n ch c, k ti p v i H_2SO_4 c, 140°C thu c 24,7 gam h n h p ete và 7,2 gam H_2O . Bi t ph n ng x y ra hoàn toàn. Công th c c u t o c a 2 ancol là

- A. $\text{C}_3\text{H}_7\text{OH}$ và $\text{C}_4\text{H}_9\text{OH}$ B. $\text{C}_2\text{H}_5\text{OH}$ và $\text{C}_3\text{H}_7\text{OH}$
C. CH_3OH và $\text{C}_2\text{H}_5\text{OH}$ D. $\text{C}_4\text{H}_9\text{OH}$ và $\text{C}_5\text{H}_{11}\text{OH}$

Câu 49. Ng i ta i u ch anilin b ng cách nitro hóa 500 gam benzen r i kh h p ch t nitro sinh ra. Hi u su t m i giai o n là 78%. Kh i l ng anilin thu c là

- A. 346,7 gam B. 319,8 gam C. 463,4 gam D. 465,0 gam

Câu 50. Tr ng h p nào sau ây s p x p úng

	<i>Monosaccarit</i>	<i>isaccarit</i>	<i>Polisaccarit</i>
A.	Glucos	Mantoz	Glicogen
B.	Saccaroz	Tinh b t	Xenluloz
C.	Fructoz	ng mía	Saccaroz
D.	ng nho	Glicogen	Mantoz