

THI TH S 5

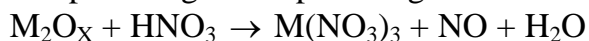
Câu 1. Tổng số electron, proton, neutron trong một ion nguyên tử M^{3+} là 37. Số electron p của nguyên tử M là

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

Câu 2. X là nguyên tử thuộc nhóm IIA, Y là nguyên tử thuộc nhóm VIIA; X, Y thuộc 2 chu kỳ liên tiếp trong BTH. Phân tử kết hợp của X và Y là

- A. Hợp chất ion XY_2 B. Hợp chất cộng hóa trị X_7Y_2
C. Hợp chất cộng hóa trị XY_2 D. Hợp chất ion X_2Y_7

Câu 3. Vai trò của oxit nào sau đây là phân tử oxy hóa khử:



- A. 1 B. 2 C. 1 hoặc 2 D. 2 hoặc 3

Câu 4. Cho phản ứng: $CaCO_3 (r) \rightleftharpoons CaO (r) + CO_2 (k) \quad H > 0$

Tác nhân nào sau đây sẽ tăng hiệu suất của phản ứng

- A. Nồng độ axit vôi B. Tăng áp suất
C. Tăng nhiệt độ D. Tăng nồng độ CO_2

Câu 5. Trộn V_A lít dung dịch chứa HCl 0,1M và H_2SO_4 0,2M với V_B lít dung dịch chứa NaOH 0,3M và $Ba(OH)_2$ 0,1M để dung dịch có pH = 7. Tỷ lệ $V_A : V_B$ là

- A. $\frac{2}{1}$ B. $\frac{1}{1}$ C. $\frac{1}{2}$ D. $\frac{3}{2}$

Câu 6. Cho V lít khí CO_2 (k) hấp thụ hết vào 100 ml dung dịch $Ca(OH)_2$ 0,7M kết thúc thí nghiệm thu được 4 gam kết tủa. Giá trị của V là

- A. 0,896 B. 1,568
C. 0,896 và 1,568 D. 0,896 hoặc 2,24

Câu 7. X và Y là hai nguyên tố halogen 2 chu kỳ liên tiếp trong bảng tuần hoàn. Kết quả của phản ứng X^- , Y^- trong dung dịch chứa 4,4 gam muối natri của chúng cần 150 ml dung dịch $AgNO_3$ 0,4M. X và Y là

- A. flo, clo B. clo, brom C. brom, iot D. iot, astatin

Câu 8. Cho sơ đồ: $S \rightarrow X \rightarrow Y \rightarrow SO_2 \rightarrow S \rightarrow Y$. Chọn X, Y nào không thỏa mãn trên

- A. CuS, H_2S B. H_2S , H_2SO_4 C. Na_2S , FeS D. FeS, H_2S

Câu 9. Phân 400 ml dung dịch muối MSO_4 0,2M với hai điện cực trơ, cường độ $I = 9,65A$, thời gian phân là 3200 giây, hiệu suất phân là 100%. Khối lượng dung dịch phân giảm 7,84 gam. Kim loại M là

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

Câu 10. Cho Cu tác dụng với dung dịch $AgNO_3$ để dung dịch X. Cho Fe tác dụng với dung dịch X để dung dịch Y. Dung dịch Y gồm

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

Câu 11. Hòa tan hoàn toàn hỗn hợp gồm kali và nhôm vào nước. Dung dịch sau phản ứng có thể tích amphoteric

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

Câu 12. Hòa tan 13,65 gam một kim loại kiềm vào 200 ml H_2O thu được dung dịch kiềm có nồng độ 9,19%. Kim loại kiềm đó là

- A. Li (7) B. Na (23) C. K (39) D. Rb (85,5)

Câu 13. Nung nóng hỗn hợp hoàn toàn hỗn hợp X gồm $CaCO_3$ và Na_2CO_3 thấy khối lượng chất rắn giảm 26,4%. Hàm lượng % của $CaCO_3$ trong X là

- A. 73,6% B. 26,4% C. 50,2% D. 60%

Câu 14. Một dung dịch natri clorua có chứa 0,005 mol Na^+ ; 0,01 mol Cl^- , 0,005 mol Mg^{2+} ; 0,01 mol Ca^{2+} và a mol HCO_3^- . Giá trị của a và tính chất của natri clorua sau khi đun sôi một thời gian là

- A. a = 0,025; natri clorua còn nguyên
 B. a = 0,0125, natri clorua mất một nửa
 C. a = 0,025; natri clorua mất một nửa
 D. a = 0,0125; natri clorua còn nguyên

Câu 15. Hòa tan một gam oxit sắt trong axit H_2SO_4 loãng, để thu được dung dịch A, A tác dụng với natri hiđroxit để thu được kết tủa B. Nung B trong không khí thì phân hủy hoàn toàn thu được 25,44 gam chất rắn C. Giá trị của m là

- A. 38,888
 B. 12,296
 C. 24,592
 D. 22,896

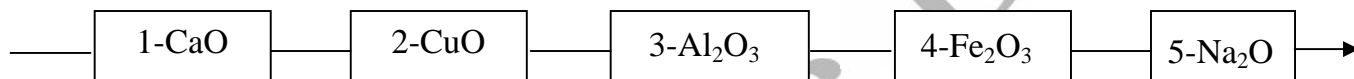
Câu 16. Có các dung dịch KOH , AlCl_3 , ZnCl_2 , H_2SO_4 . Chọn một dung dịch nào sau đây thì có thể trộn tỉ lệ pha trộn ra các dung dịch đó

- A. Dung dịch Na_2CO_3
 B. Dung dịch NaOH
 C. Dung dịch BaCl_2
 D. Dung dịch quỳ tím

Câu 17. Hòa tan hỗn hợp A gồm 0,1 mol Cu_2S , 0,05 mol FeS_2 trong HNO_3 thu được dung dịch B. Cho dung dịch $\text{Ba}(\text{NO}_3)_2$ vào B thu được sản phẩm kết tủa là

- A. 34,95 gam
 B. 46,6 gam
 C. 46,75 gam
 D. 23,3 gam

Câu 18. Cho lượng khí H_2 đi qua các ống sứ mồi tiếp nhau các oxit nung nóng như hình vẽ :



ng nào có phản ứng xảy ra

- A. 1, 2, 3
 B. 2, 3, 4
 C. 2, 4, 5
 D. 2, 4

Câu 19. Ba dung dịch loãng gồm HNO_3 ; HCl ; KNO_3 chứa số mol chất tan như nhau, ký hiệu dung dịch là X, Y, Z. Trộn X và Y rồi cho Cu đi vào thu được V_1 lít khí NO . Trộn (X và Z) hoặc trộn (Y và Z) rồi cho Cu đi vào thu được V_2 lít khí NO (NO là sản phẩm khử duy nhất, ở cùng điều kiện). Dung dịch Z là

- A. KNO_3
 B. HCl
 C. HCl hoặc HNO_3
 D. HNO_3

Câu 20. Khử hoàn toàn 4,06 gam một oxit kim loại M bằng CO nhiệt cao thành kim loại. Dẫn toàn bộ khí sinh ra vào bình đựng dung dịch $\text{Ca}(\text{OH})_2$ để thay thế thành 7 gam kết tủa. Nếu lấy lượng kim loại sinh ra hòa tan hết vào dung dịch HCl để thu được 1,176 lít khí H_2 (kTC). Kim loại M là

- A. Zn
 B. Fe
 C. Mn
 D. Sn

Câu 21. Dung dịch X có chứa AgNO_3 và $\text{Cu}(\text{NO}_3)_2$ có cùng nồng độ. Thêm một lượng hỗn hợp gồm 0,03 mol Al và 0,05 mol Fe vào 100 ml dung dịch X cho tới khi phản ứng kết thúc, thu được chất rắn Y gồm 3 kim loại. Cho vào HCl để giải phóng 0,07 gam khí. Nồng độ của hai muối là

- A. 0,3M
 B. 0,4M
 C. 0,42M
 D. 0,45M

Câu 22. Công thức phân tử nào dưới đây biểu diễn nhũ tương (chất béo) nhũ tương

- A. $\text{C}_2\text{H}_3\text{Cl}$
 B. $\text{C}_2\text{H}_6\text{O}$
 C. $\text{C}_2\text{F}_2\text{Br}_2$
 D. CH_2O_2

Câu 23. Đốt cháy hoàn toàn hỗn hợp hiđrocacbon thu được 20,16 lít CO_2 (kTC) và 16,2 gam H_2O . Thể tích khí O_2 (kTC) cần cho phản ứng này là

- A. 22,4 lít
 B. 26,8 lít
 C. 28,36 lít
 D. 30,24 lít

Câu 24. Cho 10 ml chất lỏng ở 92° tác dụng hết với Na để thu được 2,2996 lít khí (kTC) $\text{C}_2\text{H}_5\text{OH}$ nguyên chất có $d = 0,80$ g/ml. Khối lượng riêng của chất lỏng ở 92° là

- A. 0,81 g/ml
 B. 0,801 g/ml
 C. 0,981 g/ml
 D. 0,817 g/ml

Câu 25. Số hợp chất thơm có công thức phân tử $\text{C}_7\text{H}_8\text{O}$ phản ứng với Na là

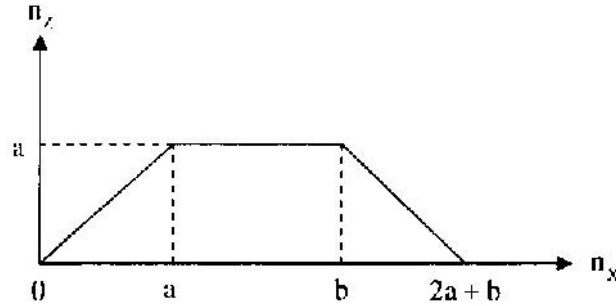
- A. 6
 B. 5
 C. 4
 D. 3

Câu 26. Cho các chất: dung dịch HBr , dung dịch NH_3 , dung dịch Br_2 , CuO , Mg , $\text{C}_2\text{H}_5\text{OH}$. Axit nào sau đây có phản ứng với các chất đã cho

- A. Axit acrylic ($\text{C}_2\text{H}_3\text{COOH}$)
 B. Axit fomic

- C. Axit axetic
D. Axit stearic ($C_{17}H_{35}COOH$)
- Câu 27.** Cho m gam h i ancol metylic i qua m t ng s ch a CuO t nóng, ng ng t ph n h i i ra r i chia làm 2 ph n u nhau. Ph n 1 cho ph n ng h t v i Na thu c 3,36 lít khí H_2 (ktc). Ph n 2 cho ph n ng h t v i dung d ch $AgNO_3/NH_3$ thu c 86,4 gam Ag. Ph n tr m ancol metylic b oxi hóa là
- A. 40% B. 33,3% C. 66,67% D. 50%
- Câu 28.** Cho Y có công th c phân t là $C_4H_7ClO_2$ th a m n:
- $Y + NaOH \xrightarrow{t^o} \text{mu i h u c } X + C_2H_4(OH)_2 + NaCl$. Y là
- A. $ClCH_2COOC_2H_5$ B. $CH_3COOC_2H_4Cl$
C. $CH_3COOCHCl-CH_3$ D. $ClCH_2CH_2COOCH_3$
- Câu 29.** Tính ch t luôn có d u th c v t nh ng không có d u nh n là
- A. cháy c trong không khí sinh ra CO_2 và H_2O
B. không tan trong n c nh ng tan trong dung môi h u c
C. b hóa r n sau khi ph n ng v i H_2 (d)
D. nguyên li u tr c ti p i u ch axit béo no
- Câu 30.** Ph n ng nào đ i ây ch ng t trong phân t anilin, nhóm amino nh h ng lên g c phenyl
- A. Anilin + dung d ch HCl B. Anilin + dung d ch Br_2
C. Phenylamoni clorua + NaOH D. axit axetic + anilin
- Câu 31.** M t amino axit A có 40,4% C; 7,9% H; 15,7% N; 36% O. A ph n ng v i HCl theo t l mol là 1: 1. Công th c phân t c a A là
- A. $C_3H_5O_2N$ B. $C_3H_7O_2N$ C. $C_2H_5O_2N$ D. $C_4H_9O_2N$
- Câu 32.** un nóng 30,4 gam ch t h u c X có công th c phân t $C_2H_4N_2O_6$ v i dung d ch NaOH v a , ch ng c t dung d ch sau ph n ng thu c dung d ch Y và m gam ch t r n khan. Dung d ch Y hòa tan $Cu(OH)_2$ cho dung d ch xanh lam m. Giá tr c a m là
- A. 34 B. 17 C. 40 D. 68
- Câu 33.** Cho 360 gam glucoz lên men thành ancol etylic (gi s ch có ph n ng t o thành ancol etylic). Cho t t c khí CO_2 h p th vào dung d ch NaOH thì thu c 212 gam Na_2CO_3 và 84 gam $NaHCO_3$. Hi u su t c a ph n ng lên men là
- A. 50% B. 62,5% C. 75% D. 80%
- Câu 34.** X là m t polime trùng h p. Khi gi i trùng h p X thu c 2,24 lít m t hi rocacbon Y là khí ktc. t cháy l ng X nh trên thu c l ng CO_2 nhi u h n l ng H_2O là 0,1 mol. X là
- A. cao su isopren B. cao su Buna
C. polistiren D. polipropilen
- Câu 35.** Cho s : $X \xrightarrow{HgSO_4, 80^oC} Y \xrightarrow{+H_2, t^o, Ni} Z \xrightarrow{+O_2, men} C_2H_4O_2$
X, Y, Z l n l t là
- A. $CH_3CHO, C_2H_4, C_2H_5OH$ B. C_2H_2, C_2H_4, CH_3CHO
C. $C_2H_2, CH_3CHO, C_2H_5OH$ D. $C_2H_6, C_2H_5OH, CH_3CHO$
- Câu 36.** t cháy hoàn toàn h n h p hai ch t h u c m ch h c s mol CO_2 nhi u h n s mol n c. Hi ro hóa hoàn toàn h n h p r i t cháy c l ng n c b ng l ng CO_2 . H n h p ban u có th là h n h p nào sau ây
- A. C_2H_2 và C_2H_4 B. C_2H_3CHO và $C_2H_3COOCH_3$
C. C_6H_6 và $C_{10}H_8$ (naphtalen) D. $CH_2(CHO)_2$ và $(C_2H_4)-COOH$
- Câu 37.** Nh ng ch t h u c nào sau ây **không** tan trong dung d ch NaOH nhi t th ng nh ng tan trong dung d ch NaOH khi un nóng
- A. $CH_3COOC_2H_5$; $CH_2=CHCH_2Cl$ B. CH_3NH_3Cl, C_6H_5COOH
C. $C_6H_5OH, C_3H_5(OH)_3$ D. $C_2H_3COOH, HCOOC_2H_3$

- Câu 38.** Cho hỗn hợp X gồm H_2 và C_2H_4 có thể tích là 4,48 lít đi qua bột Ni nung nóng thu được 3,36 lít hỗn hợp khí Y có thể tích so với H_2 là 5,667. Khối lượng H_2 có trong X là ($H = 100\%$)
- A. 0,15 gam B. 0,3 gam C. 0,36 gam D. 0,72 gam
- Câu 39.** Cho hỗn hợp A gồm hai chất có công thức phân tử $C_4H_8O_2$ và $C_3H_6O_2$ tác dụng với NaOH và thu được 6,14 gam hỗn hợp hai muối và 3,68 gam ancol B duy nhất có thể tích hơi so với oxi là 1,4375. Khối lượng hỗn hợp A là
- A. 3,31 gam B. 6,62 gam C. 7,4 gam D. 3,7 gam
- Câu 40.** Cho một chất X vào dung dịch Y, sản phẩm thiên lặn kết tủa Z tạo thành trong thí nghiệm có biểu diễn theo sau.



- Phát biểu sau đây **úng** là.
- A. X là dung dịch NaOH; Y là dung dịch HCl và $AlCl_3$; Z là $Al(OH)_3$
 B. X là dung dịch NaOH; Y là dung dịch $AlCl_3$; Z là $Al(OH)_3$
 C. X là khí CO_2 ; Y là dung dịch $Ca(OH)_2$; Z là $CaCO_3$
 D. X là khí CO_2 ; Y là dung dịch NaOH và $Ca(OH)_2$; Z là $CaCO_3$
- Câu 41.** Cho các dung dịch: NaCl, NaOH, CH_3COONa , CH_3COOH , C_2H_5OH , glucoz, anhidrit axetic và phenyl amoni clorua. Số dung dịch dẫn điện là
- A. 3 B. 4 C. 5 D. 6
- Câu 42.** Cho một anhidrit tác dụng với dung dịch $AgNO_3$ để NH_3 thu được a mol Ag. Công thức anhidrit trên phản ứng với H_2/Ni thì lượng H_2 phản ứng cần là a mol. Anhidrit có thể là
- A. $(CHO)_2$ B. C_2H_3CHO C. HCHO D. CH_3CH_2CHO
- Câu 43.** Chất X có công thức phân tử C_3H_6O . X tác dụng với dung dịch $KMnO_4$ tạo thành ancol bậc 1 và khí tác dụng với H_2 tạo thành ancol bậc 2. X là
- A. Propanal B. Prop-2-en-1-ol C. Propan-2-on D. Propan-2-ol-2
- Câu 44.** Có 3 kim loại là Al, Fe, Cu và 3 dung dịch muối là $AgNO_3$, $Fe(NO_3)_2$, $Mg(NO_3)_2$. Trong số các chất trên, số cặp chất có thể phản ứng với nhau là
- A. 5 B. 4 C. 3 D. 2
- Câu 45.** Một oxit của crom có phần trăm crom là 68,421%. Oxit này có
- A. màu đen, tan trong nước
 B. màu vàng cam, dễ cháy khi tiếp xúc với chất oxy hóa
 C. màu xanh lục, kết tủa khi thêm Crom kim loại trong Oxi
 D. màu trắng, tan trong dung dịch kiềm
- Câu 46.** Oxi hóa m gam Fe thu được 12 gam hỗn hợp (Fe , Fe_3O_4 , Fe_2O_3). Hòa tan hỗn hợp bằng dung dịch HNO_3 để thu được 2,24 lít NO duy nhất (kể cả). Giá trị của m là
- A. 10,08 B. 11,08 C. 11,2 D. 8,4
- Câu 47.** Nguyên nhân làm trong nước của phèn chua ($K_2SO_4 \cdot Al_2(SO_4)_3 \cdot 24H_2O$) là do
- A. phân tử phèn có khả năng hút giữ chất bẩn trên bề mặt
 B. Al^{3+} thủy phân sinh ra $Al(OH)_3$ kết tủa keo
 C. chất bẩn sinh ra các ion K^+ , Al^{3+} do muối phèn phân li ra
 D. do ion SO_4^{2-} oxy hóa các chất bẩn lơ lửng
- Câu 48.** Hai ancol X, Y mạch nhánh đều có công thức phân tử $C_4H_{10}O$. Khi đun hỗn hợp m gam X và Y với axit H_2SO_4 ở nhiệt độ cao tách nước, thu được

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

Câu 49. Chất X có công thức phân tử là C_7H_9N . Khi cho X tác dụng với Br_2 thu được kết tủa $C_7H_6NBr_3$. Số công thức cấu tạo của X phù hợp là

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

Câu 50. Cho hỗn hợp gồm 0,1 mol anilin, 0,1 mol axit axetic và 0,1 mol stiren tác dụng hoàn toàn với Br_2 và $NaOH$. Lấy riêng phần chất lỏng cho tác dụng với dung dịch $NaOH$ 2M đun nóng (vừa đủ). Thể tích dung dịch $NaOH$ cần dùng là

- A. 2000 ml B. 200 ml C. 1000 ml D. 300 ml

Phạm Ngọc Dũng