

Họ, tên thí sinh:.....

Mã đề 132

Số báo danh:.....

H = 1; He = 4; Be = 9; C=12; N =14; O =16; Na = 23; Mg = 24; Al = 27; P=31; S = 32; F=19; Cl = 35,5;

K=39; Ca=40; Cr=52; Mn=55; Fe=56; Cu=64; Zn=65; Br=80; Ag=108; Ba=137; Au=197; Pb=207.

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

Câu 1: Nguyên tử của nguyên tố M có 5 electron p. Công thức oxit cao nhất và hợp chất khí với hidro là:

- A. M_2O_7 , MH B. M_2O , MH C. M_2O_3 , MH_3 D. M_2O_5 , MH_3

Câu 2: Khi cho PVC tác dụng với Zn trong ancol thì tách ra được $ZnCl_2$ và thu được polime X có chứa 20,82% clo về khối lượng. Polime X không chứa nối đôi và không có tính dẻo như PVC. Vậy % mắc xích vinyl clorua đã bị tách ra bởi Zn là:

- A. 80% B. 60% C. 40% D. 20%

Câu 3: Cho các chất sau: Phenol, etanol, axit axetic, natri axetat, natri phenolat, natri hidroxit. Số cặp chất tác dụng được với nhau là:

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

Câu 4: Nung đến hoàn toàn 0,05 mol $FeCO_3$ trong bình kín chứa 0,01 mol O_2 thu được chất rắn X. Để hoà tan hoàn toàn chất rắn X bằng dung dịch H_2SO_4 đặc, nóng thì số mol H_2SO_4 tối thiểu cần dùng là:

- A. 0,09 mol B. 0,08 mol C. 0,11 mol D. 0,10mol

Câu 5: Trong tự nhiên, đồng có 2 đồng vị ^{63}Cu và ^{65}Cu , trong đó đồng ^{65}Cu chiếm 27% về số nguyên tử. Thành phần % khối lượng của ^{63}Cu trong Cu_2O là :

- A. 64,3% B. 63% C. 88,82% D. 32,15%

Câu 6: Cho $M_{Na}=23$. Khối lượng của một ô mạng cơ sở của tinh thể natri là:

- A. 23 gam. B. 23 đvC C. $7,64 \cdot 10^{-23}$ gam D. $3,82 \cdot 10^{-23}$ gam.

Câu 7: Cho X, Y là 2 phi kim, trong nguyên tử X và Y có số hạt mang điện nhiều hơn số hạt không mang điện lần lượt là 14 và 16. Biết trong hợp chất XY_n : Y chiếm 85,132%, X chiếm 14,868% về khối lượng; tổng số proton là 100; tổng số neutron là 106. Điều nào là **không đúng** khi nói về X, Y và XY_n

- A. X, Y đều thuộc chu kỳ 3.
B. Số hạt mang điện của nguyên tử Y nhiều hơn số hạt mang điện của nguyên tử X là 2 hạt.
C. X, Y đều thuộc loại nguyên tố p.
D. XY_n là PCl_5

Câu 8: Có 2 dung dịch đựng trong 2 lọ mất nhãn là: $FeSO_4$ và $Fe_2(SO_4)_3$. Có các thuốc thử sau: Cu, NaOH, HNO_3 , H_2S , KI, $KMnO_4 + H_2SO_4$. Số thuốc thử có thể phân biệt 2 dung dịch đựng trong 2 lọ mất nhãn trên là:

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

Câu 9: Cho từng chất: C, Fe, $BaCl_2$, Fe_3O_4 , Fe_2O_3 , $FeCO_3$, Al_2O_3 , H_2S , HI, HCl, $AgNO_3$, Na_2SO_3 lần lượt phản ứng với H_2SO_4 đặc, nóng. Số phản ứng thuộc loại phản ứng oxi hóa khử là:

- A. 9 B. 7 C. 6 D. 5

Câu 10: Dung dịch A chứa 0,375 mol K_2CO_3 và 0,3 mol $KHCO_3$. Thêm từ từ dung dịch chứa 0,525 mol HCl vào dung dịch A được dung dịch B và V lit CO_2 (đktc). Thêm vào dung dịch B nước vôi trong dư thấy tạo thành m gam kết tủa. Giá trị của V và m là:

- A. 3,36 ; 17,5 B. 6,72 ; 26,25 C. 8,4 ; 52,5 D. 3,36 ; 52,5

Câu 11: Tại $25^{\circ}C$ phản ứng: $CH_3COOH + C_2H_5OH \rightleftharpoons CH_3COOC_2H_5 + H_2O$ có hằng số cân bằng

$K = 4$. Ban đầu người ta trộn 1,0 mol C_2H_5OH với 0,6 mol CH_3COOH . Khi phản ứng đạt trạng thái cân bằng thì số mol este thu được là:

- A. 0,2427 mol. B. 0,4854 mol. C. 0,3333 mol D. 0,6667 mol.

Câu 12: Cho 8,64 gam Mg tác dụng với dung dịch HNO_3 dư. Sau khi phản ứng xảy ra hoàn toàn thu được 1,792 lít khí NO (đktc) và dung dịch X. Làm bay hơi dung dịch X thu được m gam muối khan. Số mol HNO_3 đã tham gia phản ứng và giá trị của m là:

- A. 0,92 mol; 53,28 gam B. 0,92 mol; 58,08 gam. C. 0,46 mol; 29,04 gam D. 0,46 mol; 53,28 gam

Câu 13: Hòa tan 58,4 gam hỗn hợp muối khan AlCl_3 và CrCl_3 vào nước, thêm dư dung dịch NaOH vào sau đó tiếp tục thêm nước clo dư, rồi lại thêm dung dịch BaCl_2 dư thì thu được 50,6 gam kết tủa. Thành phần % khối lượng của AlCl_3 trong hỗn hợp đầu là:

- A. 54,3% B. 51,3% C. 48,7% D. 45,7%

Câu 14: Hỗn hợp A gồm $\text{Fe}_2(\text{SO}_4)_3$, FeSO_4 , CuSO_4 (trong đó lưu huỳnh chiếm 22% theo khối lượng). Lấy 50 gam hỗn hợp A hòa tan vào nước, sau đó thêm dung dịch NaOH dư, kết tủa thu được đem nung trong không khí tới khối lượng không đổi. Lượng oxit kim loại sinh ra được đem khử hoàn toàn bằng CO thì được m gam hỗn hợp kim loại. Giả thiết các phản ứng là hoàn toàn. Giá trị của m là:

- A. 16 B. 17 C. 18 D. 21,08

Câu 15: Cho các phát biểu sau:

- (1) Trong dung dịch, tổng nồng độ các ion dương bằng nồng độ các ion âm.
- (2) Dãy các chất: CaCO_3 , HBr và NaOH đều là các chất điện ly mạnh.
- (3) Trong 3 dung dịch cùng pH là HCOOH , HCl và H_2SO_4 , dung dịch có nồng độ lớn nhất là HCOOH .
- (4) Phản ứng axit-bazơ xảy ra theo chiều tạo ra chất có tính axit và bazơ yếu hơn.
- (5) Phản ứng trao đổi ion trong dung dịch không kèm theo sự thay đổi số oxi hóa.

Số phát biểu đúng là:

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

Câu 16: Dãy các dung dịch nào sau đây, khi điện phân (điện cực trơ, màng ngăn) có sự tăng pH của dd ?

- A. NaOH , KNO_3 , KCl . B. CuSO_4 , KCl , NaNO_3 .
D. KCl , KOH , KNO_3 . D. NaOH , CaCl_2 , HCl .

Câu 17: Sắp xếp các chất sau theo chiều tăng dần tính bazơ: (1) CH_3NH_2 ; (2) $\text{C}_6\text{H}_5\text{NH}_2$; (3) $(\text{C}_6\text{H}_5)_2\text{NH}$; (4) $(\text{CH}_3)_2\text{NH}$; (5) NH_3 ; (6) NaOH .

- A. (3) < (2) < (5) < (1) < (4) < (6) B. (1) < (2) < (3) < (4) < (5) < (6)
C. (5) < (3) < (2) < (1) < (4) < (6) D. (3) < (2) < (1) < (4) < (6) < (5)

Câu 18: Hòa tan 1,00 gam mẫu phèn sắt amoni $(\text{NH}_4)_a\text{Fe}(\text{SO}_4)_b \cdot n\text{H}_2\text{O}$ vào 100 ml nước, rồi chia dung dịch thu được thành 2 phần bằng nhau: Thêm dung dịch NaOH dư vào phần 1 và đun sôi dung dịch, lượng NH_3 thoát ra phản ứng vừa đủ với 10,37 ml dung dịch HCl 0,10M. Dùng Zn kim loại khử hết Fe^{3+} ở phần 2 thành Fe^{2+} . Để oxi hóa Fe^{2+} thành Fe^{3+} trở lại cần dùng 20,74 ml dung dịch KMnO_4 0,01M trong môi trường axit. Các giá trị a, b, n là:

- A. a = 2; b = 2; n = 24 B. a = 1; b = 2; n = 12
C. a = 1; b = 2; n = 24 D. a = 2; b = 2; n = 12

Câu 19: Phát biểu nào sau đây **không đúng**:

- A. Hỗn hợp tecmit được dùng để hàn gắn đường ray có thành phần gồm bột Al và Fe_2O_3 .
B. Thạch cao nung được dùng để đúc tượng, bó bột khi gãy xương... có công thức là $\text{CaSO}_4 \cdot 0,5\text{H}_2\text{O}$.
C. Nước có chứa các anion HCO_3^- , Cl^- , SO_4^{2-} thuộc loại nước cứng toàn phần.
D. Các kim loại nhóm IA, IIA và nhôm được điều chế bằng cách điện phân nóng chảy hợp chất của chúng.

Câu 20: Cho Ancol X hai chức tác dụng với lượng dư CuO nung nóng đến phản ứng hoàn toàn thu được 9,36 (g) chất hữu cơ Y, đồng thời thấy lượng chất rắn giảm đi 4,16(g). Biết Y tác dụng với H_2 có (Ni, t^0) được chất Z hòa tan được $\text{Cu}(\text{OH})_2$. Công thức cấu tạo của Y là:

- A. $\text{CH}_2(\text{CHO})_2$ B. $\text{CH}_3\text{-CO-CHO}$ C. $(\text{CHO})_2$ D. $\text{CH}_3\text{-CH}(\text{CHO})_2$

Câu 21: Tiến hành các thí nghiệm trong sự có mặt của không khí: cho mảnh kim loại Ba đến dư lần lượt vào từng dung dịch MgSO_4 , $(\text{NH}_4)_2\text{SO}_4$, FeSO_4 , AlCl_3 . Tổng số phản ứng xảy ra là:

- A. 9 B. 10 C. 7 D. 8

Câu 22: Hòa tan hết 32,9 gam hỗn hợp X gồm Mg , Al , Zn , Fe trong dung dịch HCl dư sau phản ứng thu được 17,92 lít H_2 (đktc). Mặt khác nếu đốt hết hỗn hợp X trên trong O_2 dư, thu được 46,5 gam rắn R. Thành phần % (theo khối lượng) của Fe có trong hỗn hợp X là:

- A. 34,04 % B. 17,02 % C. 76,2 % D. 74,6 %

Câu 23: X là hợp chất thơm có công thức phân tử $\text{C}_7\text{H}_8\text{O}_2$ tác dụng với dung dịch Br_2 tạo ra được dẫn xuất tribrom. X tác dụng được với dung dịch NaOH theo tỉ lệ mol 1: 1. Số đồng phân của X là:

- A. 2 B. 4 C. 5 D. 6

Câu 24: Cho các chất sau: $\text{CH}_3\text{COOCH}_2\text{CH}_2\text{Cl}$, $\text{ClH}_3\text{NCH}_2\text{COOH}$, $\text{C}_6\text{H}_5\text{Cl}$ (thơm), HCOOC_6H_5 (thơm), $\text{C}_6\text{H}_5\text{COOCH}_3$ (thơm), $\text{HOC}_6\text{H}_4\text{CH}_2\text{OH}$ (thơm), CH_3CCl_3 , $\text{CH}_3\text{COOC}(\text{Cl})_2\text{CH}_3$. Có bao nhiêu chất khi tác dụng với NaOH đặc dư, ở nhiệt độ và áp suất cao cho sản phẩm có 2 muối?

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

Câu 25: Một oxit kim loại M_xO_y trong đó M chiếm 72,41% về khối lượng. Khử hoàn toàn oxit này bằng CO, thu được 16,8 gam M. Hòa tan hoàn toàn lượng M này bằng HNO_3 đặc nóng thu được 1 muối và a mol NO_2 . Giá trị a là:

- A. 0,6 B. 0,6 hoặc 0,9 C. 0,45 D. 0,9

Câu 26: Khi cho isopentan tác dụng với clo (có ánh sáng, theo tỉ lệ mol 1:1) thu được tối đa x dẫn xuất monoclo. Khi cho isopren tác dụng với brom (theo tỉ lệ mol 1:1) thu được tối đa y dẫn xuất đibrom. Đun sôi một dẫn xuất halogen bậc hai, mạch nhánh có công thức phân tử $C_5H_{11}Cl$ với kali hidroxit có mặt etanol thu được tối đa z sản phẩm hữu cơ. Đặt $T = x + y + z$. Giá trị của T là:

- A. 10 B. 8 C. 9 D. 11

Câu 27: Để phân biệt phenol, anilin và stiren người ta lần lượt sử dụng các thuốc thử là:

- A. Dung dịch HCl, quỳ tím. B. Quỳ tím, dung dịch brom.
C. Dung dịch brom, quỳ tím. D. Dung dịch NaOH, dung dịch brom.

Câu 28: Hòa tan hoàn toàn một lượng hỗn hợp X gồm Fe_3O_4 và FeS_2 trong 63 gam dung dịch HNO_3 , thu được 1,568 lít NO_2 (đktc). Dung dịch thu được cho tác dụng vừa đủ với 200ml dung dịch NaOH 2M, lọc kết tủa đem nung đến khối lượng không đổi thu được 9,76 gam chất rắn. Nồng độ % của dung dịch HNO_3 có giá trị là:

- A. 44,2%. B. 47,2%. C. 46,2%. D. 46,6%.

Câu 29: Hỗn hợp X gồm hai ancol no, đơn chức, mạch hở, kế tiếp nhau trong dãy đồng đẳng. Oxi hóa hoàn toàn 0,2 mol hỗn hợp X có khối lượng m gam bằng CuO ở nhiệt độ thích hợp, thu được hỗn hợp sản phẩm hữu cơ Y. Cho Y tác dụng với một lượng dư dung dịch $AgNO_3$ trong NH_3 , thu được 54 gam Ag. Giá trị của m là:

- A. 8,1. B. 8,5. C. 15,3. D. 13,5.

Câu 30: Khi đun nóng một ankan A để tách một phân tử hiđro thu được hỗn hợp X có tỷ khối so với hiđro bằng 12,57. Công thức phân tử của Ankan A là

- A. Chỉ C_2H_6 . B. Chỉ C_4H_{10} . C. C_2H_6 hoặc C_3H_8 . D. C_3H_8 hoặc C_4H_{10} .

Câu 31: Số đồng phân cấu tạo của amin $C_4H_{11}N$ khi tác dụng với dung dịch hỗn hợp HCl và $NaNO_2$ có giải phóng khí là:

- A. 8 B. 5 C. 3 D. 4

Câu 32: Cho 2,3 gam Na kim loại vào 10ml dung dịch ancol etylic 45° thu được dung dịch X. Cô cạn X thu được chất rắn Y. Thành phần Y là:

- A. C_2H_5ONa . B. C_2H_5ONa và NaOH. C. NaOH D. C_2H_5ONa và Na dư.

Câu 33: Cho các chất: butyl clorua, vinyl clorua, anlyl clorua, phenyl clorua, benzyl clorua. Đun sôi các chất đó với dung dịch NaOH, sau đó axit hóa bằng HNO_3 rồi nhỏ vào đó vài giọt dung dịch $AgNO_3$. Dung dịch **không** tạo thành kết tủa là:

- A. anlyl clorua. B. phenyl clorua, benzyl clorua.
C. butyl clorua, vinyl clorua. D. phenyl clorua, vinyl clorua.

Câu 34: Cho hai hợp chất hữu cơ X, Y có công thức phân tử là $C_3H_9NO_2$. Cho hỗn hợp X và Y phản ứng với dung dịch NaOH thu được muối của hai axit hữu cơ thuộc đồng đẳng kế tiếp và hai chất hữu cơ Z và T. Tổng khối lượng phân tử của Z và T là:

- A. 74 B. 78 C. 76 D. 44

Câu 35: Hỗn hợp X gồm metanal và etanal. Khi oxi hoá m gam X (hiệu suất 100%) thu được hỗn hợp Y gồm 2 axit hữu cơ tương ứng có $d_{Y/X} = a$. Giá trị của a trong khoảng

- A. $1,26 < a < 1,47$ B. $1,36 < a < 1,53$ C. $1,62 < a < 1,75$ D. $1,45 < a < 1,50$

Câu 36: Hợp chất X là dẫn xuất của benzen có công thức phân tử $C_8H_{10}O_2$. X tác dụng NaOH theo tỉ lệ mol 1:1. Mặt khác, khi cho X tác dụng với Na dư thì số mol H_2 thu được đúng bằng số mol X đã phản ứng. Nếu tách 1 phân tử nước từ X thì thu được sản phẩm có khả năng trùng hợp tạo polime. Số công thức cấu tạo của X là:

- A. 9 B. 7 C. 2 D. 6.

Câu 37: Đốt cháy 1,7 gam este X cần 2,52 lít oxi (đktc), chỉ sinh ra CO_2 và H_2O với tỉ lệ số mol $nCO_2 : nH_2O = 2$. Đun nóng 0,01 mol X với dung dịch NaOH thấy 0,02 mol NaOH tham gia phản ứng. X không có chức ete, không phản ứng với Na trong điều kiện bình thường và không khử được $AgNO_3$, trong amoniac ngay cả khi đun nóng. Biết $M_x < 140$. Công thức cấu tạo của X là:

- A. $HCOOC_6H_5$ B. $CH_3COOC_6H_5$ C. $C_2H_3COOC_6H_5$ D. $C_2H_5COOC_6H_5$

Câu 38: Cho sơ đồ chuyển hóa: $Ca_3(PO_4)_2 \xrightarrow{+SiO_2+C;t^0} X \xrightarrow{Br_2} Y \xrightarrow{H_2O} Z$

Biết rằng 0,1 mol Z phản ứng với tối đa 0,2 mol KOH. X, Y, Z lần lượt là:

- A. Ca_3P_2 ; PBr_3 ; HBr B. Ca_3P_2 ; PBr_5 ; HBr C. P; PBr_3 ; H_3PO_3 D. P; PBr_5 ; H_3PO_4

Câu 39: Cho xenlulozơ phản ứng hoàn toàn với anhidric axetic thì sản phẩm tạo thành gồm 6,6 gam CH_3COOH và 11,1 gam hỗn hợp X gồm xenlulozơ triaxetat và xenlulozơ điaxetat. Thành phần phần trăm về khối lượng của xenlulozơ triaxetat trong hỗn hợp X là:

- A. 22,16%. B. 25% C. 75%. D. 77,84%.

Câu 40: Để xà phòng hoá 10 kg chất béo có chỉ số axit bằng 7, người ta đun nóng với dung dịch chứa 1,42 kg NaOH. Sau phản ứng, để trung hòa hỗn hợp cần dùng 500ml dung dịch HCl 1M. Khối lượng xà phòng thu được là:

- A. 10,3425 kg B. 8,2465 kg C. 11,4200 kg D. 10,4250 kg

II. PHẦN RIÊNG [10 câu] *Thí sinh chỉ được làm một trong hai phần (phần A hoặc B)*

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

Câu 41: Cho từ từ dung dịch chứa a mol HCl vào dung dịch chứa b mol Na_2CO_3 đồng thời khuấy đều, thu được V lít khí (đktc) và dung dịch X. Khi cho nước vôi trong dư vào dung dịch X thấy có xuất hiện kết tủa. Biểu thức liên hệ giữa V với a, b là:

- A. $V = 11,2(a - b)$ B. $V = 22,4(a - b)$ C. $V = 11,2 a$ D. $V = 22,4 b$

Câu 42: Khi đốt cháy hoàn toàn m gam hỗn hợp hai ancol no, đơn chức, mạch hở thu được V lít khí CO_2 (đktc) và a gam H_2O . Biểu thức liên hệ giữa m, a và V là:

- A. $m = a - \frac{V}{5,6}$ B. $m = 2a - \frac{V}{22,4}$ C. $m = a + \frac{V}{5,6}$ D. $m = 2a - \frac{V}{11,2}$

Câu 43: Nhúng bốn thanh sắt nguyên chất vào bốn dung dịch sau: $\text{Cu}(\text{NO}_3)_2$, FeCl_3 , $\text{CuSO}_4 + \text{H}_2\text{SO}_4$, $\text{Pb}(\text{NO}_3)_2$. Số trường hợp xuất hiện sự ăn mòn điện hoá là:

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

Câu 44: Cho các chất: 1) CH_3COOH , 2) $\text{C}_2\text{H}_5\text{OH}$, 3) C_2H_2 , 4) CH_3COONa , 5) $\text{HCOOCH}=\text{CH}_2$, 6) $\text{CH}_3\text{COONH}_4$. Dây gồm các chất nào sau đây đều được tạo ra từ CH_3CHO bằng một phương trình phản ứng là:

- A. 1, 2, 6. C. 1, 2, 4. C. 1, 2, 4, 6. D. 1, 2, 3, 4, 6.

Câu 45: X có công thức phân tử là $\text{C}_4\text{H}_8\text{Cl}_2$. Thủy phân X trong dung dịch NaOH đun nóng thu được chất hữu cơ Y có khả năng tác dụng với $\text{Cu}(\text{OH})_2$. Hãy cho biết X có bao nhiêu công thức cấu tạo thỏa mãn tính chất trên?

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

Câu 46: Cho 34 gam hỗn hợp X gồm 2 este đơn chức và đều thuộc loại hợp chất thơm (tỉ khối hơi của X đối với O_2 luôn bằng 4,25 với mọi tỉ lệ số mol giữa 2 este) tác dụng vừa đủ với 175 ml dung dịch NaOH 2M. Cô cạn dung dịch sau phản ứng thu được hỗn hợp Y gồm 2 muối khan. Thành phần phần trăm về khối lượng của 2 muối trong Y là:

- A. 46,58% và 53,42%. B. 35,6% và 64,4%.
C. 55,43% và 44,57%. D. 56,67% và 43,33%.

Câu 47: Trường hợp nào dưới đây hỗn hợp chất rắn **không** bị hòa tan hết (giả thiết các phản ứng xảy ra hoàn toàn)?

- A. Cho hỗn hợp chứa 0,10 mol Fe_2O_3 và 0,10 mol Cu vào dung dịch HCl dư.
B. Cho hỗn hợp chứa 0,10 mol Mg và 0,10 mol Zn vào dung dịch chứa 0,5 mol HCl
C. Cho hỗn hợp chứa 0,15 mol K và 0,10 mol Al vào nước.
D. Cho hỗn hợp chứa 0,10 mol Cu và 0,10 mol Ag vào dung dịch HNO_3 đặc chứa 0,5 mol HNO_3 .

Câu 48: Cho dung dịch X chứa 0,1 mol Al^{3+} , 0,2 mol Mg^{2+} , 0,2 mol NO_3^- , x mol Cl^- , y mol Cu^{2+} . Nếu cho dung dịch X tác dụng với dung dịch AgNO_3 dư thì thu được 86,1 gam kết tủa. Nếu cho 850 ml dung dịch NaOH 1M vào dung dịch X thì khối lượng kết tủa thu được là:

- A. 26,4 gam B. 25,3 gam C. 21,05 gam D. 20,4 gam

Câu 49: Cho m gam Fe vào dung dịch chứa đồng thời H_2SO_4 và HNO_3 thu được dung dịch X và 4,48 lít khí NO duy nhất. Thêm tiếp H_2SO_4 vào X thì lại thu được thêm 1,792 lít khí NO duy nhất nữa và dung dịch Y. Dung dịch Y hòa tan vừa hết 8,32 gam Cu không có khí bay ra (các khí đo ở đktc). Giá trị của m là:

- A. 9,6 B. 11,2 C. 16,24 D. 16,8

Câu 50: Hidro hoá hoàn toàn m gam hỗn hợp X gồm hai andehit no, đơn chức, mạch hở, kế tiếp nhau trong dãy đồng đẳng thu được (m + 1) gam hỗn hợp hai ancol. Mặt khác, khi đốt cháy hoàn toàn cũng m gam X thì cần vừa đủ 17,92 lít khí O_2 (ở đktc). Giá trị của m là:

- A. 8,8. B. 24,8. C. 10,5. D. 17,8.

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

Câu 51: Tinh thể đồng kim loại có cấu trúc lập phương tâm diện. Biết nguyên tử Cu có bán kính bằng 1,28 Å. Vậy cạnh lập phương a của mạng tinh thể là:

A. $a = 5,12 \text{ Å}$

B. $a = 2,56 \text{ Å}$

C. $a = 3,62 \text{ Å}$

D. $a = 2,98 \text{ Å}$

Câu 52: Cho 150 ml dung dịch Ba(OH)₂ 1,0 M vào 250 ml dung dịch Al₂(SO₄)₃ x(M) thu được 42,75 gam kết tủa. Thêm tiếp 200 ml dung dịch trên vào hỗn hợp phản ứng thì lượng kết tủa thu được là 94,2375 gam. Giá trị của x là:

A.0,15

B.0,45

C.0,3

D.0,25

Câu 53: Trong bình kín dung tích 2 lít, người ta cho vào 11,2 gam khí CO và 10,8 gam hơi nước. Phản ứng xảy ra là: $\text{CO} + \text{H}_2\text{O} \rightleftharpoons \text{CO}_2 + \text{H}_2$. Ở 850°C hằng số cân bằng của phản ứng trên $K = 1$, nồng độ mol/l của CO và H₂O ở trạng thái cân bằng là:

A. 0,08M và 0,2M

B. 0,2M và 0,3M

C. 0,08M và 0,18M

D. 0,12M và 0,12M

Câu 54: Dung dịch HCl có thể tác dụng được với bao nhiêu chất trong số các chất sau: NaHCO₃, NaHSO₄, CO₂, NaClO, AgCl, Mg, Fe₃O₄, Fe(NO₃)₂, S, C₆H₅ONa, (CH₃)₂NH, MnO₂, CaC₂:

A.8

B.7

C.9

D.10

Câu 55: Cho hỗn hợp X gồm CH₄, C₂H₄ và C₂H₂. Lấy 8,6 gam X tác dụng hết với dung dịch brom (dư) thì khối lượng brom phản ứng là 48 gam. Mặt khác, nếu cho 13,44 lít (đktc) hỗn hợp khí X tác dụng với lượng dư dung dịch AgNO₃ trong NH₃, thu được 36 gam kết tủa. Phần trăm thể tích của CH₄ có trong X là:

A. 20%.

B. 25%.

C. 40%.

D. 50%.

Câu 56: Trong các phát biểu:

(a) Crom là kim loại có tính khử mạnh hơn sắt.

(b) Tính chất hóa học đặc trưng của hợp chất crom (II) là tính khử, của hợp chất crom (VI) là tính oxi hóa.

(c) CrO, Cr(OH)₂ có tính bazơ; Cr₂O₃, Cr(OH)₃ vừa có tính axit vừa có tính bazơ.

(d) Muối crom(III) vừa có tính oxi hóa vừa có tính khử.

(e) CrO₃ tác dụng được với dung dịch NaOH.

(f) Thêm dung dịch H₂SO₄ vào dung dịch K₂Cr₂O₇, dung dịch chuyển từ màu da cam sang màu vàng.

Số phát biểu **đúng** là:

A. 5

B. 4

C. 3

D. 6

Câu 57: Trong các phân tử sau: C₂H₄; BeCl₂; H₂O; BF₃; NH₃. Phân tử có chứa nguyên tử (có gạch dưới chân) có xảy ra lai hóa sp² là:

A. C₂H₄; BF₃

B. BeCl₂; BF₃

C. C₂H₂; H₂O; BF₃; NH₃

D. C₂H₂; BF₃; NH₃

Câu 58: Dung dịch HClO₂ 0,05 M có pH = 1,7. Khi pha loãng gấp đôi thì pH của dung dịch axit thu được là:

A.2,1

B. 1,9

C. 1,5

D. 3,4

Câu 59: Từ anđehit no, đơn chức X có thể chuyển trực tiếp thành ancol A và axit B tương ứng để điều chế este E từ A và B. Nếu đun nóng m gam E với KOH thì cho m₁ gam muối kali, còn đun nóng với dung dịch Ca(OH)₂

sẽ cho m₂ gam muối canxi. Biết m₂ < m < m₁. Tỉ số $T = \frac{M_X}{M_E}$ (M_X và M_E là khối lượng mol của X, E) và công

thức cấu tạo của E là:

A. T=2 ; E là HCOOCH₃

B. T= 0,5 ; E là CH₃COOC₂H₅

C. T=2 ; E là CH₃COOC₂H₅

D. T = 0,5 ; E là HCOOCH₃

Câu 60: Nung nóng hỗn hợp X gồm 0,1 mol axetilen; 0,2 mol xiclopropan; 0,1 mol etilen và 0,6 mol hidro với xúc tác Ni, sau một thời gian thu được hỗn hợp Y có tỉ khối so với H₂ bằng 12,5. Cho hỗn hợp Y tác dụng với brom dư trong CCl₄ thấy có tối đa a gam brom phản ứng. Giá trị của a là:

A. 16.

B. 8.

C. 24.

D. 32.

.....Hết.....

ĐÁP ÁN ĐỀ THI THỬ HÓA HỌC LẦN II / 2012-2013

CÂU	MÃ 132	MÃ 256	MÃ 375	MÃ 486
1	B	C	C	B
2	A	D	C	B
3	D	D	C	C
4	B	D	C	B
5	A	D	B	C
6	C	D	A	A
7	B	A	C	B
8	D	D	B	A
9	C	B	B	B
10	D	C	B	A
11	B	D	A	B
12	B	C	D	B
13	D	A	C	B
14	B	D	B	C
15	C	C	B	C
16	D	D	C	D
17	A	D	C	D
18	B	B	A	A
19	C	B	D	D
20	B	A	C	B
21	B	A	D	C
22	B	A	A	C
23	A	A	A	C
24	D	C	B	C
25	B	D	C	B
26	A	D	A	B
27	D	D	A	B
28	C	B	D	C
29	B	C	A	C
30	C	A	A	C
31	D	C	A	A
32	C	C	B	A
33	D	D	B	B
34	C	D	D	B
35	B	D	D	B
36	D	B	B	B
37	B	A	B	B
38	C	D	D	D
39	D	A	A	A
40	A	B	B	D
41	B	A	B	B
42	A	D	A	A
43	C	B	D	D
44	C	D	C	A
45	D	B	B	C
46	D	C	B	B
47	D	C	C	C
48	D	C	A	D
49	C	B	C	A
50	D	A	D	B
51	C	D	A	A

52	B	C	D	C
53	C	A	B	D
54	C	B	A	B
55	D	B	A	B
56	A	C	C	A
57	A	B	B	B
58	B	C	D	C
59	B	D	C	A
60	A	A	B	C