

Họ và tên:.....Lớp:.....

Cho nguyên tử khối của một số nguyên tố: H = 1; C = 12; N = 14; O = 16; Na = 23; Mg = 24; Al = 27; P = 31; S = 32; Cl = 35,5; K = 39; Ca = 40; Fe = 56; Cu = 64; Zn = 65; Br = 80; Ag = 108; Ba = 137.

Chọn câu trả lời đúng cho các câu hỏi sau:

Câu 41. Chất nào sau đây **không** phản ứng với nước brom?

- A. C_2H_5OH . B. C_2H_4 . C. C_6H_5OH (phenol). D. C_2H_2 .

Câu 42. Trong hợp chất, các kim loại kiềm có số oxi hóa là

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

Câu 43. Xà phòng hóa $C_2H_5COOCH_3$ trong dung dịch NaOH đun nóng, thu được muối có công thức là

- A. C_2H_5COONa . B. $HCOONa$. C. CH_3COONa . D. C_2H_5ONa .

Câu 44. Ion nào sau đây có tính oxi hóa yếu nhất?

- A. Ca^{2+} . B. Fe^{2+} . C. Zn^{2+} . D. Ag^+ .

Câu 45. Chất nào tác dụng với N_2 ở nhiệt độ thường

- A. O_2 . B. Na. C. Li. D. Mg.

Câu 46. Cho hỗn hợp X gồm Al, Fe, Cu. Dung dịch nào sau đây khi lấy dư **không** thể hòa tan hết X?

- A. $AgNO_3$ B. HNO_3 loãng. C. H_2SO_4 loãng. D. H_2SO_4 đặc, nóng.

Câu 47. Phát biểu nào sau đây **không** đúng?

- A. Các chất béo thường không tan trong nước và nhẹ hơn nước.
B. Chất béo là este của glixerol với axit béo.
C. Triolein có khả năng tham gia phản ứng cộng hidro khi đun nóng có xúc tác Ni.
D. Chất béo bị thủy phân khi đun nóng trong dung dịch kiềm.

Câu 48. Tiến hành điện phân dung dịch NaCl bằng điện cực trơ, thu được một khí X duy nhất. Điều khẳng định nào sau đây là đúng?

- A. X là khí hidro. B. X là khí clo.
C. X là khí oxi. D. Có dùng màng ngăn xốp.

Câu 49. Ngâm các lá sắt vào mỗi dung dịch muối: (1) $FeCl_3$; (2) $CuSO_4$; (3) $Pb(NO_3)_2$; (4) $NaNO_3$; (5) $MgCl_2$; (6) $AgNO_3$. Những trường hợp xảy ra phản ứng là:

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

Câu 50. Hòa tan hoàn toàn 2,8 gam Fe trong dung dịch HCl dư, thu được V lít khí H_2 (ở đktc). Giá trị của V là

- A. 1,12. B. 3,36. C. 4,48. D. 6,72.

Câu 51. Kim loại nào sau đây là kim loại kiềm thổ?

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

Câu 52. Một loại nước cứng khi được đun sôi thì mất tính cứng. Trong loại nước cứng này có hoà tan những hợp chất nào sau đây?

- A. $Ca(HCO_3)_2$, $MgCl_2$. B. $Mg(HCO_3)_2$, $CaCl_2$.
C. $MgCl_2$, $CaSO_4$. D. $Ca(HCO_3)_2$, $Mg(HCO_3)_2$.

Câu 53. Phát biểu nào sau đây đúng?

- A. NaOH được dùng làm thuốc chữa đau dạ dày do nguyên nhân thừa axit trong dạ dày.

B. Các hợp kim của natri có ưu điểm là nhẹ, bền, chịu được nhiệt độ cao và áp suất cao nên được dùng chế tạo tên lửa.

C. Tính chất vật lý chung của kim loại gây nên bởi sự có mặt của các electron tự do trong mạng tinh thể kim loại.

D. Kim loại Cu không tác dụng được với dung dịch FeCl_3 .

Câu 54. Fructozơ là một loại monosaccarit có nhiều trong mật ong, vị ngọt sắc. Công thức phân tử của fructozơ là

- A. $\text{C}_6\text{H}_{12}\text{O}_6$. B. $\text{C}_2\text{H}_4\text{O}_2$. C. $\text{C}_{12}\text{H}_{22}\text{O}_{11}$. D. $(\text{C}_6\text{H}_{10}\text{O}_5)_n$.

Câu 55. Ở điều kiện thường, chất nào sau đây làm mất màu dung dịch KMnO_4 ?

- A. butan. B. benzen. C. metan. D. etilen.

Câu 56. Cho các phát biểu sau:

- (a) Cho Ba vào dung dịch H_2SO_4 loãng, thu được chất kết tủa và có khí thoát ra.
(b) Kim loại dẻo nhất là Au, kim loại có nhiệt độ nóng chảy thấp nhất là Hg.
(c) Để khử chua cho đất và tăng năng suất cho cây trồng cần trộn vôi với đạm ure để bón.
(d) CH_3COOH là chất điện li mạnh.

Số phát biểu đúng là

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

Câu 57. Chất nào sau đây thuộc loại polime?

- A. Tinh bột. B. Glyxin. C. Metylamin. D. Fructozơ.

Câu 58. Để phản ứng vừa đủ với 0,15 mol $\text{CH}_3\text{COOCH}_3$ cần V lít dung dịch NaOH 0,5M. Giá trị của V là

- A. 0,3. B. 0,2. C. 0,1. D. 0,5.

Câu 59. Cho các chất: isopren (1), isopropylbenzen (2), acrilonitrin (3), glyxin (4), vinyl axetat (5). Các chất có khả năng tham gia phản ứng trùng hợp tạo polime là

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

Câu 60. Trong tự nhiên, canxi sunfat tồn tại dưới dạng muối ngậm nước ($\text{CaSO}_4 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$) được gọi là

- A. thạch cao sống. B. thạch cao nung. C. thạch cao khan. D. đá vôi.

Câu 61. Kim loại X được sử dụng trong nhiệt kế, áp kế và một số thiết bị khác. Ở điều kiện thường, X là chất lỏng. Kim loại X là

- A. Hg. B. W. C. Pb. D. Cr.

Câu 62. Thủy phân hoàn toàn tinh bột, thu được monosaccarit X. Hidro hóa X, thu được chất hữu cơ Y. Hai chất X, Y lần lượt là

- A. glucozơ, sobitol. B. saccarozơ, glucozơ.
C. glucozơ, axit gluconic. D. fructozơ, sobitol.

Câu 63. Cho dung dịch $\text{Ba}(\text{HCO}_3)_2$ lần lượt vào các dung dịch sau: HNO_3 , Na_2SO_4 , $\text{Ba}(\text{OH})_2$, NaHSO_4 . Số trường hợp có phản ứng xảy ra là

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

Câu 64. Chất nào sau đây thuộc loại amin bậc một và là chất khí ở điều kiện thường?

- A. $(\text{CH}_3)_3\text{N}$. B. $\text{C}_3\text{H}_7\text{NH}_2$. C. CH_3NHCH_3 . D. CH_3NH_2 .

Câu 65. Phát biểu nào sau đây là đúng?

- A. Tất cả các peptit đều có phản ứng màu biure.
B. $\text{H}_2\text{N}-\text{CH}_2-\text{CH}_2-\text{CO}-\text{NH}-\text{CH}_2-\text{COOH}$ là một dipeptit.
C. Ở điều kiện thường, metylamin và dimethylamin là những chất khí có mùi khai.
D. Muối phenylamoni clorua không tan trong nước.

Câu 66. Cho các phản ứng sau:

- (1) $\text{CuO} + \text{H}_2 \rightarrow \text{Cu} + \text{H}_2\text{O}$; (2) $2\text{CuSO}_4 + 2\text{H}_2\text{O} \rightarrow 2\text{Cu} + \text{O}_2 + 2\text{H}_2\text{SO}_4$;
(3) $\text{Fe} + \text{CuSO}_4 \rightarrow \text{FeSO}_4 + \text{Cu}$; (4) $2\text{Al} + \text{Cr}_2\text{O}_3 \rightarrow \text{Al}_2\text{O}_3 + 2\text{Cr}$.

Số phản ứng dùng để điều chế kim loại bằng phương pháp nhiệt luyện là

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

Câu 67. Hòa tan hết 4,68 gam kim loại kiềm M vào H_2O dư, thu được 1,344 lít khí H_2 (đktc). Kim loại M là

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

Câu 68. Tính chất hoá học đặc trưng của kim loại là

- A. tính oxi hoá. B. tính bazơ.
C. tính oxi hoá và tính khử. D. tính khử.

Câu 69. Tiến hành các thí nghiệm sau:

- (a) Nhúng thanh đồng nguyên chất vào dung dịch $FeCl_3$.
(b) Cắt miếng sắt tây (sắt tráng thiếc), để trong không khí ẩm.
(c) Cho lá Cu vào dung dịch gồm $Fe(NO_3)_3$ và HNO_3 .
(d) Cho lá Zn vào dung dịch HCl.
(e) Nhúng thanh kẽm vào dung dịch H_2SO_4 loãng có nhỏ vài giọt dung dịch $CuSO_4$.
(f) Quấn sợi dây đồng vào đinh sắt rồi nhúng vào cốc nước muối.
(g) Cho lá Al vào dung dịch hỗn hợp gồm HCl và $CuSO_4$.

Trong các thí nghiệm trên, số thí nghiệm xảy ra ăn mòn điện hóa là

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

Câu 70. Cho các phát biểu sau:

- (a) Tơ visco, tơ nylon-6,6, tơ nitron, tơ axetat là các loại tơ nhân tạo.
(b) Chất béo bị thủy phân khi đun nóng trong dung dịch kiềm hoặc dung dịch axit.
(c) Trong phản ứng với dung dịch $AgNO_3/NH_3$, glucozơ là chất bị khử.
(d) Glucozơ được gọi là đường mía, fructozơ được gọi là đường mật ong.
(e) Dung dịch glyxin và alanin đều không làm đổi màu quỳ tím.
(c) Ứng với công thức $C_4H_{11}N$ có bốn đồng amin bậc 2.

Số phát biểu **sai** là

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

Câu 71. Cho 200 ml dung dịch $Ba(OH)_2$ 0,1M vào 300 ml dung dịch $NaHCO_3$ 0,1M, thu được dung dịch X và kết tủa Y. Cho từ từ dung dịch HCl 0,25M vào X đến khi bắt đầu có khí sinh ra thì hết V ml. Biết các phản ứng đều xảy ra hoàn toàn. Giá trị của V là

- A. 40. B. 160. C. 80. D. 60.

Câu 72. Cho các phát biểu sau:

- (a) Hỗn hợp Cu, Fe và Fe_2O_3 luôn tan hết trong dung dịch HCl dư.
(b) Đun nóng dung dịch hỗn hợp $CaCl_2$ và $NaHCO_3$ có xuất hiện kết tủa.
(c) $Ca(OH)_2$ bị nhiệt phân thành CaO.
(d) Cho dung dịch $AgNO_3$ vào dung dịch $FeCl_2$, thu được một chất kết tủa.
(e) Cho $NaHSO_4$ vào dung dịch $Ba(HCO_3)_2$, thấy xuất hiện kết tủa và sủi bọt khí.
(f) Cho ure vào dung dịch $Ca(OH)_2$ chỉ có khí thoát ra, không có kết tủa.

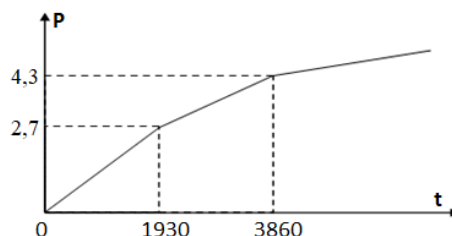
Số phát biểu **đúng** là

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

Câu 73. Hòa tan hoàn toàn 14,24 gam hỗn hợp X gồm Fe, Fe_2O_3 , CuO vào dung dịch HCl, thu được 1,28 gam một kim loại không tan, dung dịch Y chỉ chứa muối và 2,24 lít H_2 (đktc). Cho Y vào dung dịch $AgNO_3$ dư, thu được 76,84 gam kết tủa. Biết các phản ứng xảy ra hoàn toàn. Khối lượng Fe_2O_3 trong X là

- A. 2,4 gam. B. 3,2 gam. C. 1,6 gam. D. 4,8 gam.

Câu 74. Điện phân dung dịch chứa m gam hỗn hợp $CuSO_4$ và NaCl với điện cực trơ, màng ngăn xốp, cường độ dòng điện không đổi $I=2A$. Khối lượng dung dịch giảm p (gam) theo thời gian điện phân t (giây) được biểu diễn như hình vẽ:



Biết hiệu suất quá trình điện phân là 100%. Giá trị của m là

- A. 8,74. B. 9,325. C. 6,555. D. 7,144.

Câu 75. Một peptit X mạch hở khi thủy phân hoàn toàn chỉ thu được glyxin. Khi đốt cháy 0,1 mol X thu được 12,6 gam nước. Số nguyên tử oxi có trong 1 phân tử X là

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

Câu 76. Tiến hành các thí nghiệm sau:

- (a) Sục 2a mol CO_2 vào dung dịch chứa a mol NaOH.
 (b) Cho dung dịch NaOH dư vào dung dịch NaHCO_3 .
 (c) Sục 2,5a mol CO_2 vào dung dịch hỗn hợp gồm a mol $\text{Ba}(\text{OH})_2$ và a mol NaOH.
 (d) Rót từ từ dung dịch chứa 2a mol HCl vào dung dịch hỗn hợp gồm a mol KOH và a mol K_2CO_3 .
 (f) Cho dung dịch chứa 1,5a mol KHSO_4 vào dung dịch chứa a mol $\text{Ba}(\text{HCO}_3)_2$.

Sau khi các phản ứng xảy ra hoàn toàn (coi chất kết tủa hoàn toàn không tan), số thí nghiệm thu được dung dịch chứa hai chất tan là

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

Câu 77. Hỗn hợp E gồm CH_3COOH , $\text{CH}_2=\text{CHCOOC}_3\text{H}_7$, $\text{CH}_2=\text{C}(\text{COOCH}_3)_2$, $(\text{C}_{17}\text{H}_{33}\text{COO})_3\text{C}_3\text{H}_5$ và $\text{CH}_3\text{OOC}-\text{CH}=\text{CH}-\text{COOH}$. Đốt cháy hoàn toàn x mol E cần dùng 1,89 mol O_2 , sản phẩm cháy gồm CO_2 và H_2O được dẫn qua bình đựng dung dịch H_2SO_4 đặc, dư thấy khối lượng bình tăng 22,32 gam. Hidro hóa hoàn toàn x mol E cần dùng 0,25 mol H_2 (Ni, t°). Giá trị của x là

- A. 0,27. B. 0,28. C. 0,25. D. 0,22.

Câu 78. Cho 19,3 gam hỗn hợp bột gồm Zn và Cu có tỉ lệ mol tương ứng là 1 : 2 vào dung dịch chứa 0,2 mol $\text{Fe}_2(\text{SO}_4)_3$. Sau khi các phản ứng xảy ra hoàn toàn, thu được m gam kim loại. Giá trị của m là

- A. 6,40. B. 16,53. C. 12,80. D. 12,00.

Câu 79. Hỗn hợp X gồm triglixerit T và axit béo Y. Đốt cháy hoàn toàn m gam X, thu được a mol CO_2 và b mol H_2O ($a - b = 0,12$). Mặt khác, m gam X tác dụng vừa đủ với 0,24 mol NaOH, thu được glixerol và 68,28 gam hỗn hợp hai muối natri oleat, natri panmitat. Phần trăm khối lượng của triglixerit T trong X có giá trị **gần nhất** là

- A. 42. B. 82. C. 56. D. 40.

Câu 80. Hỗn hợp E gồm axit panmitic, axit oleic, axit stearic (tỉ lệ mol lần lượt là 3 : 2 : 1) và các triglixerit. Đốt cháy hoàn toàn m gam E bằng oxi, thu được H_2O và 13,45 mol CO_2 . Mặt khác, cho m gam E tác dụng với dung dịch chứa 0,9 mol KOH (lấy dư 20% so với lượng cần phản ứng) đun nóng, thu được glixerol và hỗn hợp chứa 3 muối có số mol đều bằng nhau. Khối lượng của các triglixerit trong m gam E là

- A. 82,1 gam. B. 127,6 gam. C. 130,4 gam. D. 129,1 gam.

----- HẾT -----