

Họ và tên:.....Lớp:.....

Mã đề thi 111

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

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

Câu 42. Chất nào sau đây thuộc loại polime?

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

Câu 43. Trong hợp chất, các kim loại kiềm có số oxi hóa là

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

Câu 44. Chất nào tác dụng với N_2 ở nhiệt độ thường

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

Câu 45. Chất nào sau đây **không** phản ứng với nước brom?

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

Câu 46. Phát biểu nào sau đây đúng?

A. 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.

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

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

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

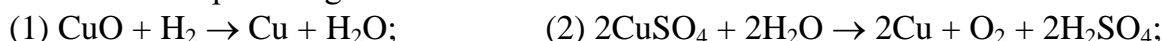
Câu 47. Ion nào sau đây có tính oxi hóa yếu nhất?

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

Câu 48. 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. Cr. B. Hg. C. Pb. D. W.

Câu 49. Cho các phản ứng sau:



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

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

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

Câu 51. Để phản ứng vừa đủ với 0,15 mol CH_3COOCH_3 cần V lít dung dịch NaOH 0,5M. Giá trị của V là

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

Câu 52. Cho hỗn hợp X gồm Al, Fe, Cu. Dung dịch nào sau đây khi lấy dư **không** thể hòa tan hết X?

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

Câu 53. 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 khan. C. thạch cao nung. D. đá vôi.

Câu 54. 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. 2. B. 1. C. 4. D. 3.

Câu 55. 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. CH_3NH_2 . C. $\text{C}_3\text{H}_7\text{NH}_2$. D.

CH_3NHCH_3 .

Câu 56. 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. Li. B. Na. C. Rb. D. K.

Câu 57. Ngâm các lá sắt vào mỗi dung dịch muối: (1) FeCl_3 ; (2) CuSO_4 ; (3) $\text{Pb}(\text{NO}_3)_2$; (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), (5), (6). D. (2), (3), (4), (6).

Câu 58. 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. (3), (4) và (5). C. (1), (3) và (5). D. (1), (2) và (3).

Câu 59. 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. Muối phenylamoni clorua không tan trong nước.
D. Ở điều kiện thường, metylamin và dimetylamin là những chất khí có mùi khai.

Câu 60. 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. 1. B. 3. C. 2. D. 4.

Câu 61. Phát biểu nào sau đây **không** đúng?

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

Câu 62. Tính chất hoá học đặc trưng của kim loại là

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

Câu 63. Kim loại nào sau đây là kim loại kiềm thổ?

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

Câu 64. Fructozơ là một loại monosaccarit có nhiều trong mật ong, vị ngọt sắc. Công thức phân tử của fructozơ là

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

Câu 65. 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. $\text{Ca}(\text{HCO}_3)_2$, $\text{Mg}(\text{HCO}_3)_2$. B. $\text{Mg}(\text{HCO}_3)_2$, CaCl_2 .
C. $\text{Ca}(\text{HCO}_3)_2$, MgCl_2 . D. MgCl_2 , CaSO_4 .

Câu 66. Ở điều kiện thường, chất nào sau đây làm mất màu dung dịch KMnO_4 ?

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

Câu 67. 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. glucozơ, axit gluconic.
C. fructozơ, sobitol. D. saccarozơ, glucozơ.

Câu 68. 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 oxi. B. X là khí clo.
C. X là khí hidro. D. Có màng ngăn xốp.

Câu 69. Cho 200 ml dung dịch $\text{Ba}(\text{OH})_2$ 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. 60. D. 80.

Câu 70. 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. 1,6 gam. B. 4,8 gam. C. 2,4 gam. D. 3,2 gam.

Câu 71. 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. 82. B. 40. C. 42. D. 56.

Câu 72. 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. 0,22. C. 0,28. D. 0,25.

Câu 73. Cho các phát biểu sau:

- (a) Tơ visco, tơ nilon-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 $\text{AgNO}_3/\text{NH}_3$, 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 $\text{C}_4\text{H}_{11}\text{N}$ có bốn đồng amin bậc 2.

Số phát biểu sai là

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

Câu 74. 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) $\text{Ca}(\text{OH})_2$ 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 $\text{Ba}(\text{HCO}_3)_2$, thấy xuất hiện kết tủa và sủi bọt khí.
(f) Cho ure vào dung dịch $\text{Ca}(\text{OH})_2$ chỉ có khí thoát ra, không có kết tủa.

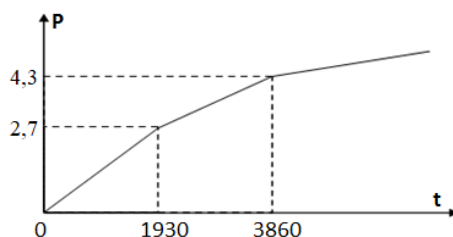
Số phát biểu đúng là

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

Câu 75. 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. 129,1 gam. B. 130,4 gam. C. 127,6 gam. D. 82,1 gam.

Câu 76. 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 $I=2\text{A}$. 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. 7,144. B. 9,325. C. 6,555. D. 8,74.

Câu 77. Tiến hành các thí nghiệm sau:

- Nhúng thanh đồng nguyên chất vào dung dịch FeCl_3 .
- Cắt miếng sắt tây (sắt tráng thiếc), để trong không khí ẩm.
- Cho lá Cu vào dung dịch gồm $\text{Fe}(\text{NO}_3)_3$ và HNO_3 .
- Cho lá Zn vào dung dịch HCl .
- Nhúng thanh kẽm vào dung dịch H_2SO_4 loãng có nhỏ vài giọt dung dịch CuSO_4 .
- Quấn sợi dây đồng vào đinh sắt rồi nhúng vào cốc nước muối.
- 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. 2. B. 4. C. 3. D. 1.

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

Câu 79. 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 80. Tiến hành các thí nghiệm sau:

- Sục $2a$ mol CO_2 vào dung dịch chứa a mol NaOH .
- Cho dung dịch NaOH dư vào dung dịch NaHCO_3 .
- Sục $2,5a$ mol CO_2 vào dung dịch hỗn hợp gồm a mol $\text{Ba}(\text{OH})_2$ và a mol NaOH .
- Rót từ từ dung dịch chứa $2a$ mol HCl vào dung dịch hỗn hợp gồm a mol KOH và a mol K_2CO_3 .
- 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. 4. C. 2. D. 5.

----- HẾT -----