

Họ và tên:.....Lớp:.....

Mã đề thi 431

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.** 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.  $Mg(HCO_3)_2$ ,  $CaCl_2$ .

B.  $Ca(HCO_3)_2$ ,  $Mg(HCO_3)_2$ .

C.  $MgCl_2$ ,  $CaSO_4$ .

D.  $Ca(HCO_3)_2$ ,  $MgCl_2$ .

**Câu 42.** Trong tự nhiên, canxi sunfat tồn tại dưới dạng muối ngậm nước ( $CaSO_4 \cdot 2H_2O$ ) được gọi là

A. thạch cao nung.

B. đá vôi.

C. thạch cao sống.

D. thạch cao khan.

**Câu 43.** Ở điều kiện thường, chất nào sau đây làm mất màu dung dịch  $KMnO_4$ ?

A. metan.

B. butan.

C. etilen.

D. benzen.

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

A.  $Ca^{2+}$ .

B.  $Fe^{2+}$ .

C.  $Ag^+$ .

D.  $Zn^{2+}$ .

**Câu 45.** Phát biểu nào sau đây đúng?

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

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

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. 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.

**Câu 46.** Kim loại nào sau đây là kim loại kiềm thổ?

A. Ba.

B. Cr.

C. Fe

D. Al.

**Câu 47.** Cho hỗn hợp X gồm Al, Fe, Cu. Dung dịch nào sau đây khi lấy dư **không** thể hòa tan hết X?

A.  $HNO_3$  loãng.

B.  $H_2SO_4$  loãng.

C.  $AgNO_3$

D.  $H_2SO_4$  đặc, nóng.

**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 oxi.

B. X là khí clo.

C. Có dùng màng ngăn xốp.

D. X là khí hiđro.

**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. (2), (3), (5), (6).

C. (2), (3), (4), (6).

D. (1), (2), (5), (6).

**Câu 50.** 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 51.** 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. 6,72.                                      B. 4,48.                                      C. 3,36.                                      D. 1,12.

**Câu 52.** Chất nào sau đây thuộc loại amin bậc một và là chất khí ở điều kiện thường?

- A.  $CH_3NH_2$ .                                      B.  $CH_3NHCH_3$ .                                      C.  $(CH_3)_3N$ .                                      D.  $C_3H_7NH_2$ .

**Câu 53.** Trong hợp chất, các kim loại kiềm có số oxi hóa là

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

**Câu 54.** Phát biểu nào sau đây **không** đúng?

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

**Câu 55.** Fructozơ là một loại monosaccarit có nhiều trong mật ong, vị ngọt sắc. Công thức phân tử của fructozơ là

- A.  $C_6H_{12}O_6$ .                                      B.  $C_2H_4O_2$ .                                      C.  $C_{12}H_{22}O_{11}$ .                                      D.  $(C_6H_{10}O_5)_n$ .

**Câu 56.** Cho các chất: isopren (1), isopropylbenzen (2), acrylonitrin (3), glyxin (4), vinyl axetat (5). Các chất có khả năng tham gia phản ứng trùng hợp tạo polime là

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

**Câu 57.** Tính chất hoá học đặc trưng của kim loại là

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

**Câu 58.** Cho dung dịch  $Ba(HCO_3)_2$  lần lượt vào các dung dịch sau:  $HNO_3$ ,  $Na_2SO_4$ ,  $Ba(OH)_2$ ,  $NaHSO_4$ . Số trường hợp có phản ứng xảy ra là

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

**Câu 59.** 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. Na.                                      B. K.                                      C. Li.                                      D. Rb.

**Câu 60.** Cho các phản ứng sau:

- (1)  $CuO + H_2 \rightarrow Cu + H_2O$ ;                                      (2)  $2CuSO_4 + 2H_2O \rightarrow 2Cu + O_2 + 2H_2SO_4$ ;  
(3)  $Fe + CuSO_4 \rightarrow FeSO_4 + Cu$ ;                                      (4)  $2Al + Cr_2O_3 \rightarrow Al_2O_3 + 2Cr$ .

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

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

**Câu 61.** 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 62.** 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 63.** Chất nào tác dụng với  $N_2$  ở nhiệt độ thường

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

**Câu 64.** 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. 0,1.                                      B. 0,5.                                      C. 0,3.                                      D. 0,2.

**Câu 65.** Phát biểu nào sau đây là đúng?

- A. Ở điều kiện thường, metylamin và dimethylamin là những chất khí có mùi khai.  
B.  $H_2N-CH_2-CH_2-CO-NH-CH_2-COOH$  là một dipeptit.  
C. Muối phenylamoni clorua không tan trong nước.  
D. Tất cả các peptit đều có phản ứng màu biure.

**Câu 66.** 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. fructozơ, sobitol.

C. glucozơ, axit gluconic.

D. saccarozơ, glucozơ.

**Câu 67.** Chất nào sau đây thuộc loại polime?

A. Glyxin.

B. Metylamin.

C. Tinh bột.

D. Fructozơ.

**Câu 68.** 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. W.

B. Pb.

C. Hg.

D. Cr.

**Câu 69.** Cho các phát biểu sau:

(a) Hỗn hợp Cu, Fe và  $\text{Fe}_2\text{O}_3$  luôn tan hết trong dung dịch HCl dư.

(b) Đun nóng dung dịch hỗn hợp  $\text{CaCl}_2$  và  $\text{NaHCO}_3$  có xuất hiện kết tủa.

(c)  $\text{Ca}(\text{OH})_2$  bị nhiệt phân thành CaO.

(d) Cho dung dịch  $\text{AgNO}_3$  vào dung dịch  $\text{FeCl}_2$ , thu được một chất kết tủa.

(e) Cho  $\text{NaHSO}_4$  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. 1.

B. 2.

C. 3.

D. 4.

**Câu 70.** Hỗn hợp E gồm  $\text{CH}_3\text{COOH}$ ,  $\text{CH}_2=\text{CHCOOC}_3\text{H}_7$ ,  $\text{CH}_2=\text{C}(\text{COOCH}_3)_2$ ,  $(\text{C}_{17}\text{H}_{33}\text{COO})_3\text{C}_3\text{H}_5$  và  $\text{CH}_3\text{OOC}-\text{CH}=\text{CH}-\text{COOH}$ . Đốt cháy hoàn toàn x mol E cần dùng 1,89 mol  $\text{O}_2$ , sản phẩm cháy gồm  $\text{CO}_2$  và  $\text{H}_2\text{O}$  được dẫn qua bình đựng dung dịch  $\text{H}_2\text{SO}_4$  đặc, dư thấy khối lượng bình tăng 22,32 gam. Hidro hóa hoàn toàn x mol E cần dùng 0,25 mol  $\text{H}_2$  (Ni,  $t^\circ$ ). Giá trị của x là

A. 0,22.

B. 0,25.

C. 0,27.

D. 0,28.

**Câu 71.** Hỗn hợp X gồm triglixerit T và axit béo Y. Đốt cháy hoàn toàn m gam X, thu được a mol  $\text{CO}_2$  và b mol  $\text{H}_2\text{O}$  ( $a - b = 0,12$ ). 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.** Cho 200 ml dung dịch  $\text{Ba}(\text{OH})_2$  0,1M vào 300 ml dung dịch  $\text{NaHCO}_3$  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

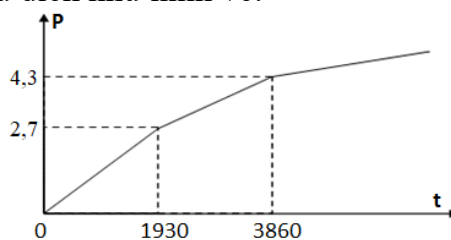
A. 160.

B. 60.

C. 80.

D. 40.

**Câu 73.** Điện phân dung dịch chứa m gam hỗn hợp  $\text{CuSO}_4$  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. 8,74.

D. 6,555.

**Câu 74.** 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. 5.

B. 4.

C. 3.

D. 2.

**Câu 75.** Tiến hành các thí nghiệm sau:

- (a) Sục  $2a$  mol  $\text{CO}_2$  vào dung dịch chứa  $a$  mol  $\text{NaOH}$ .  
 (b) Cho dung dịch  $\text{NaOH}$  dư vào dung dịch  $\text{NaHCO}_3$ .  
 (c) Sục  $2,5a$  mol  $\text{CO}_2$  vào dung dịch hỗn hợp gồm  $a$  mol  $\text{Ba}(\text{OH})_2$  và  $a$  mol  $\text{NaOH}$ .  
 (d) Rót từ từ dung dịch chứa  $2a$  mol  $\text{HCl}$  vào dung dịch hỗn hợp gồm  $a$  mol  $\text{KOH}$  và  $a$  mol  $\text{K}_2\text{CO}_3$ .  
 (f) Cho dung dịch chứa  $1,5a$  mol  $\text{KHSO}_4$  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. 2.                                      B. 5.                                      C. 3.                                      D. 4.

**Câu 76.** 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. 5.                                      B. 3.                                      C. 2.                                      D. 4.

**Câu 77.** 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.  $12,80$ .                                      B.  $6,40$ .                                      C.  $12,00$ .                                      D.  $16,53$ .

**Câu 78.** Hỗn hợp E gồm axit panmitic, axit oleic, axit stearic (tỉ lệ mol lần lượt là  $3 : 2 : 1$ ) và các triglycerit. Đốt cháy hoàn toàn  $m$  gam E bằng oxi, thu được  $\text{H}_2\text{O}$  và  $13,45$  mol  $\text{CO}_2$ . Mặt khác, cho  $m$  gam E tác dụng với dung dịch chứa  $0,9$  mol  $\text{KOH}$  (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 triglycerit trong  $m$  gam E là

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

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

- (a) Nhúng thanh đồng nguyên chất vào dung dịch  $\text{FeCl}_3$ .  
 (b) Cắt miếng sắt tây (sắt tráng thiếc), để trong không khí ẩm.  
 (c) Cho lá Cu vào dung dịch gồm  $\text{Fe}(\text{NO}_3)_3$  và  $\text{HNO}_3$ .  
 (d) Cho lá Zn vào dung dịch  $\text{HCl}$ .  
 (e) Nhúng thanh kẽm vào dung dịch  $\text{H}_2\text{SO}_4$  loãng có nhỏ vài giọt dung dịch  $\text{CuSO}_4$ .  
 (f) Quấn sợi dây đồng vào đinh sắt rồi nhúng vào cốc nước muối.  
 (g) Cho lá Al vào dung dịch hỗn hợp gồm  $\text{HCl}$  và  $\text{CuSO}_4$ .

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

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

**Câu 80.** Hòa tan hoàn toàn  $14,24$  gam hỗn hợp X gồm Fe,  $\text{Fe}_2\text{O}_3$ , CuO vào dung dịch  $\text{HCl}$ , thu được  $1,28$  gam một kim loại không tan, dung dịch Y chỉ chứa muối và  $2,24$  lít  $\text{H}_2$  (đktc). Cho Y vào dung dịch  $\text{AgNO}_3$  dư, thu được  $76,84$  gam kết tủa. Biết các phản ứng xảy ra hoàn toàn. Khối lượng  $\text{Fe}_2\text{O}_3$  trong X là

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

----- HẾT -----