





- A. T kh i h i c a A so v i oxi nh h n 0,5  
 B. S n ph m th y ph n (H<sup>+</sup>, t<sup>0</sup>) c a X ho c Y tham gia c ph n ng tráng g ng  
 C. D n h i X ho c Y qua xúc tác LiAlH<sub>4</sub> nung nóng u thu c h n h p g m 2 ancol  
 D. X, Y u tác d ng c v i dung d ch n c brom

**Câu 27 :** Cho giá tr th i n c c chu n c a l s c p oxi hóa – kh : X<sup>2+</sup>/X (E<sup>0</sup> = -0,76V) ; Y<sup>2+</sup>/Y (E<sup>0</sup> = -0,13V) ; Z<sup>2+</sup>/Z (E<sup>0</sup> = +0,34V) ; M<sup>2+</sup>/M (E<sup>0</sup> = -2,37V). Pin có s c i n ng l n nh t và nh nh t là

- A. pin M-Z và pin X-Y B. pin M-Z và pin Y-Z C. pin X-Z và pin X-Y D. pin X-Z và pin Y-Z

**Câu 28 :** Cho m gam ch t béo t o b i axit stearic và axit oleic tác d ng h t v i dung d ch NaOH v a thu c dung d ch X ch a 109,68 gam h n h p 2 mu i. Bi t 1/2 dung d ch X làm m t màu v a 0,12 mol Br<sub>2</sub> trong CCl<sub>4</sub>. Giá tr c a m là:

- A. 132,90. B. 106,32. C. 128,70. D. 106,80.

**Câu 29 :** X là ancol không no (1 liên k t ôi C=C), n ch c m ch h . Y là h n h p g m 2 axit A, B không no (1 liên k t ôi C=C) n ch c m ch h , là ng ng k ti p nhau (M<sub>A</sub> < M<sub>B</sub>). t cháy hoàn toàn a gam h n h p M g m X, Y (có cùng s mol) thu c 14,784 lít CO<sub>2</sub> ( ktc) và 10,08 gam H<sub>2</sub>O. M t khác, khi cho cùng l ng h n h p M trên qua xúc tác H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub> c nung nóng, sau ph n ng thu c m gam h n h p este (bi t h i u s u t ph n ng c a axit A là 75%; h i u s u t ph n ng c a axit B là 60%). Giá tr m là

- A. 7,896 gam B. 7,9464 gam C. 7,812 gam D. 7,324 gam

**Câu 30 :** Cho các dung d ch sau : Na<sub>2</sub>CO<sub>3</sub>, KHSO<sub>4</sub>, NaHCO<sub>3</sub>, NaNO<sub>3</sub>, KCl. Ch dùng qu tím và b t Cu phân bi t c m y dung d ch

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

**Câu 31 :** Hòa tan h t m gam h n h p g m Na và Ba vào dung d ch Al<sub>2</sub>(SO<sub>4</sub>)<sub>3</sub> thu c 5,6 lít H<sub>2</sub> ( ktc); dung d ch X và 57,52 gam k t t a. S c khí CO<sub>2</sub> n d vào dung d ch X, l c l y k t t a nung n kh i l ng không i thu c 1,02 gam ch t r n. Ph n tr m kh i l ng Na trong h n h p kim lo i là

- A. 7,744% B. 15,488% C. 12,460% D. 1,370%

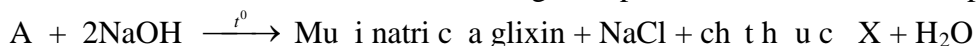
**Câu 32 :** Th c h i n các thí nghi m sau:

- (a) Nung AgNO<sub>3</sub> r n. (b) un nóng NaCl tinh th v i H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub> ( c).  
 (c) Hòa tan Urê trong dung d ch HCl. (d) Cho dung d ch KHSO<sub>4</sub> vào dd NaHCO<sub>3</sub>.  
 (e) S c khí Cl<sub>2</sub> vào dung d ch n c brom (f) Hòa tan Si trong dung d ch NaOH

S thí nghi m sinh ra ch t khí là

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

**Câu 33 :** A là ch t h u c m ch h có công th c phân t C<sub>5</sub>H<sub>11</sub>O<sub>2</sub>NCl, th a ph ng trình



Ch t h u c X không tác d ng v i Na, không tác d ng v i dung d ch n c brom và không tham gia ph n ng v i các tác nhân nào sau ây ?

- A. H<sub>2</sub> (Ni, t<sup>0</sup>) B. dung d ch AgNO<sub>3</sub>/NH<sub>3</sub> C. Br<sub>2</sub>/CH<sub>3</sub>COOH D. HCN

**Câu 34 :** i n phân (v i c ng dòng i n 2A) 100 ml dung d ch X ch a NaCl 3aM và CuSO<sub>4</sub> aM ( i n c c tr , có vách ng n) n khi H<sub>2</sub>O b t u tham gia i n phân c 2 i n c c thì d ng l i. Dung d ch sau i n phân hòa tan m t l ng nhôm t i a là 0,54 gam. Th i gian i n phân là

- A. 2895 giây B. 1930 giây C. 3860 giây D. 2762 giây

**Câu 35 :** Phát bi u nào sau ây **không** úng

A. Tính ch t v t lí chung c a kim lo i nh tính d o, tính d n i n, tính d n nhi t, ánh kim ch y u do electron t do trong kim lo i gây ra.

B. W (vonfam) là kim lo i có nhi t nóng ch y cao nh t. Cs (xesi) là kim lo i có c ng th p nh t.

C. i u ch kim lo i Hg, Ag ch c n t qu ng sulfua kim lo i t ng ng.

D. Crom (Al) là kim lo i c ng h n nhi u so v i nhôm (Al). Vì v y c u t o m ng tinh th c a crom kém c khít h n so v i c u t o m ng tinh th c a nhôm.

**Câu 36 :** t cháy hoàn toàn m t h n h p X (glucoz , fructoz , metanal và axit axetic) c n 3,36 lít O<sub>2</sub> ( ktc).

D n s n ph m cháy qua bình ng dung d ch Ca(OH)<sub>2</sub> d , sau ph n ng hoàn toàn thu c m gam k t t a. Giá tr c a m là

- A. 10,0 B. 12,0 C. 15,0 D. 20,5

**Câu 37 :** Cho các ch t: andehit axetic, saccaroz , axit fomic, mantoz , glixerol, tinh b t, stiren, xenluloz , but -3-en-1,2- iol. S ch t v a làm m t màu dung d ch n c brom, v a có kh n ng hòa tan Cu(OH)<sub>2</sub> i u ki n thích h p là:

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

**Câu 38 :** Cho bột Fe vào dung dịch  $\text{NaNO}_3$  và  $\text{H}_2\text{SO}_4$ . Sau khi phản ứng xảy ra hoàn toàn thu được dung dịch A, hỗn hợp khí X gồm NO và  $\text{H}_2$  và chất rắn không tan. Biết dung dịch A không chứa muối amoni. Trong dung dịch A chứa các muối:

- A.  $\text{FeSO}_4$ ,  $\text{Na}_2\text{SO}_4$ .  
 B.  $\text{FeSO}_4$ ,  $\text{Fe}_2(\text{SO}_4)_3$ ,  $\text{NaNO}_3$ ,  $\text{Na}_2\text{SO}_4$ .  
 C.  $\text{FeSO}_4$ ,  $\text{Fe}(\text{NO}_3)_2$ ,  $\text{Na}_2\text{SO}_4$ .  
 D.  $\text{FeSO}_4$ ,  $\text{Fe}(\text{NO}_3)_2$ ,  $\text{Na}_2\text{SO}_4$ ,  $\text{NaNO}_3$ .

**Câu 39 :** Hòa tan 20,8 gam hỗn hợp bột gồm FeS,  $\text{FeS}_2$ , S bằng dung dịch  $\text{HNO}_3$  đặc nóng để thu được 53,76 lít  $\text{NO}_2$  (sản phẩm khử duy nhất, ktc) và dung dịch A. Cho dung dịch A tác dụng với dung dịch NaOH để lọc lấy toàn bộ kết tủa nung trong không khí đến khi khối lượng không đổi thì khối lượng chất rắn thu được là:

- A. 10,7 gam. B. 8,2 gam. C. 16 gam. D. 9 gam

**Câu 40 :** Cho dãy chất:  $\text{Cu}(\text{OH})_2$ ,  $\text{Ni}(\text{OH})_2$ ,  $\text{Fe}(\text{OH})_2$ , AgCl,  $\text{Zn}(\text{OH})_2$ . Số chất trong dãy tan được trong dung dịch  $\text{NH}_3$  là

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

**Câu 41 :** Axit malic (2-hydroxybutanoic) có trong quýt táo. Cho m gam axit malic tác dụng với Na để thu được  $V_1$  lít khí  $\text{H}_2$ . Mặt khác, cho m gam axit Malic tác dụng với  $\text{NaHCO}_3$  để thu được  $V_2$  lít khí  $\text{CO}_2$  (thể tích các khí đo cùng điều kiện). Mối quan hệ giữa  $V_1$  và  $V_2$  là:

- A.  $V_1 = 0,5V_2$ . B.  $V_1 = V_2$ . C.  $V_1 = 0,75V_2$ . D.  $V_1 = 1,5V_2$ .

**Câu 42 :** Có các phát biểu sau đây:

- (1) Amiloz có cấu trúc mạch phân nhánh. (2) Mantoz bị khử hóa bởi dd  $\text{AgNO}_3$  trong  $\text{NH}_3$ .  
 (3) Xenluloz có cấu trúc mạch phân nhánh. (4) Saccaroz làm mất màu nước brom.  
 (5) Fructoz có phản ứng tráng bạc. (6) Glucoz tác dụng với dung dịch thuốc tím.  
 (7) Trong dung dịch, glucoz tồn tại chủ yếu ở dạng mạch vòng và mất phản ứng tráng bạc.

Số phát biểu đúng là:

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

**Câu 43 :** Xét cân bằng:  $\text{N}_2(\text{k}) + 3\text{H}_2(\text{k}) \rightleftharpoons 2\text{NH}_3(\text{k})$ . Khi chuyển sang trạng thái cân bằng mới ở nhiệt độ cao hơn  $\text{N}_2$  và  $\text{H}_2$  thu được 2 lít (giả sử nguyên các yếu tố khác so với trạng thái cân bằng cũ) thì nồng độ mol của  $\text{NH}_3$

- A. giảm 2 lít. B. tăng 4 lít. C. giảm 4 lít. D. giảm 16 lít.

**Câu 44 :** Cho 11,2 gam hỗn hợp gồm  $\text{Fe}_3\text{O}_4$  và Cu hòa tan trong dung dịch HCl, sau khi phản ứng kết thúc thu được dung dịch X và hỗn hợp rắn có khối lượng 4,44 gam so với ban đầu. Cho dung dịch  $\text{AgNO}_3$  nhỏ vào dung dịch X, kết thúc phản ứng, lọc thu được m gam kết tủa. Giá trị m là:

- A. 4,86 gam B. 17,22 gam C. 20,46 gam D. 22,08 gam

**Câu 45 :** Cho các chất: Al,  $\text{Cl}_2$ , NaOH, NaCl, Cu, HCl,  $\text{NH}_3$ ,  $\text{AgNO}_3$ . Số chất tác dụng được với dung dịch  $\text{Fe}(\text{NO}_3)_2$  là

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

**Câu 46 :** Theo thống kê Y tế thì giá trị nồng độ  $\text{Pb}^{2+}$  tối đa trong nước sinh hoạt là 0,05 mg/l. Với kết quả phân tích các mẫu nước như sau, nguồn nước bị ô nhiễm bởi  $\text{Pb}^{2+}$  là mẫu

- A. Có 0,15 mg  $\text{Pb}^{2+}$  trong 2 lít B. Có 0,03 mg  $\text{Pb}^{2+}$  trong 0,75 lít  
 C. Có 0,16 mg  $\text{Pb}^{2+}$  trong 4 lít D. Có 0,03 mg  $\text{Pb}^{2+}$  trong 1,25 lít

**Câu 47 :** Tm kg khoai có chứa 25% tinh bột, bằng phương pháp lên men người ta lấy ra 100 lít rượu (ancol) 60°. Biết khối lượng riêng của  $\text{C}_2\text{H}_5\text{OH}$  nguyên chất là 0,8g/ml, hiệu suất chung của quá trình là 90%. Giá trị của m là

- A. 375,65kg B. 338,09kg C. 676,2kg. D. 93,91kg

**Câu 48 :** Cho các dung dịch sau: NaOH,  $\text{K}_2\text{SO}_4$ ,  $\text{Na}_2\text{CO}_3$ , Alanin, Anilin, Metylamin, Natri axetat, Lysin, Metyl amoni clorua, Natri phenolat. Số dung dịch làm quỳ tím hóa xanh là:

- A. 8 B. 7 C. 6 D. 5

**Câu 49 :** Lấy 0,3 mol hỗn hợp X gồm  $\text{H}_2\text{NC}_3\text{H}_5(\text{COOH})_2$  và  $\text{H}_2\text{NCH}_2\text{COOH}$  cho vào 400ml dung dịch HCl 1M thì thu được dung dịch Y. Y tác dụng với 800ml dung dịch NaOH 1M thu được dung dịch Z. Làm bay hơi Z thu được m gam chất rắn khan, giá trị của m là

- A. 71,3 gam B. 47,9 gam C. 61,9 gam D. 38,5 gam

**Câu 50 :** T cháy hoàn toàn m gam amin, no, mạch hở. Sản phẩm cháy sau khi ngưng tụ thì khối lượng nước và  $\text{H}_2$  là 19,333. Công thức phân tử của amin là

- A.  $\text{CH}_3\text{NH}_2$  B.  $\text{C}_2\text{H}_5\text{NH}_2$  C.  $\text{C}_3\text{H}_7\text{NH}_2$  D.  $\text{C}_4\text{H}_9\text{NH}_2$

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