

Họ, tên thí sinh:.....

Số báo danh:.....

Câu 1: Cho 11,34 gam bột nhôm vào 300 ml dung dịch hỗn hợp gồm FeCl_3 1,2M và CuCl_2 x (M) sau khi phản ứng kết thúc thu được dung dịch X và 26,4 gam hỗn hợp hai kim loại. x có giá trị là

- A. 0,4M. B. 0,5M. C. 0,8M. D. 1,0M.

Câu 2: Cho m gam hỗn hợp X gồm Ba, BaO, Al vào nước dư phản ứng kết thúc được dung dịch A; 3,024 lít khí (đktc) và 0,54 gam chất rắn không tan. Rót 110 ml dung dịch HCl 1M vào dung dịch A được 5,46 gam kết tủa. Giá trị của m là:

- A. 7,21 gam B. 8,74 gam C. 8,2 gam D. 8,58 gam

Câu 3: Cho các phát biểu sau:

- (1) Hỗn hợp CaF_2 và H_2SO_4 đặc ăn mòn được thủy tinh.
- (2) Điện phân hỗn hợp KF và HF nóng chảy thu được khí F_2 ở anot.
- (3) Amophot là hỗn hợp gồm $(\text{NH}_4)_2\text{HPO}_4$ và $(\text{NH}_4)_3\text{PO}_4$ thu được khi cho NH_3 tác dụng với H_3PO_4 .
- (4) Trong công nghiệp người ta sản xuất nước Gia-ven bằng cách điện phân dung dịch NaCl có màng ngăn.
- (5) Trong một pin điện hoá, ở anot xảy ra sự khử, còn ở catot xảy ra sự oxi hoá.
- (6) CrO_3 là oxit axit, Cr_2O_3 là oxit lưỡng tính còn CrO là oxit bazơ.
- (7) Điều chế HI bằng cách cho NaI (rắn) tác dụng với H_2SO_4 đặc, dư.
- (8) Các chất: Cl_2 , NO_2 , HCl đặc, P, SO_2 , N_2 , Fe_3O_4 , S, H_2O_2 đều vừa có tính oxi hoá, vừa có tính khử.
- (9) Ngày nay các hợp chất CFC không được sử dụng làm chất sinh hàn trong tủ lạnh do khi thải ra ngoài khí quyển nó phá hủy tầng ozon.
- (10) Đi từ flo đến iot nhiệt độ nóng chảy và nhiệt độ sôi của các halogen giảm dần.

Số phát biểu đúng là

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

Câu 4: Trong các phát biểu sau :

- (1) Theo chiều tăng dần điện tích hạt nhân, các kim loại kiềm thổ (từ Be đến Ba) có nhiệt độ nóng chảy giảm dần.
- (2) Kim loại Cs được dùng để chế tạo tế bào quang điện.
- (3) Kim loại Mg có kiểu mạng tinh thể lập phương tâm diện.
- (4) Các kim loại Na, Ba, Be đều tác dụng với nước ở nhiệt độ thường.
- (5) Kim loại Mg tác dụng với hơi nước ở nhiệt độ cao.

Số phát biểu đúng là

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

Câu 5: Cho các chất sau:

- (a) Glucozơ chủ yếu tồn tại ở dạng mạch hở.
- (b) Dùng $\text{Cu}(\text{OH})_2$ có thể phân biệt (định tính) glixerol và saccarozơ.
- (c) Fructozơ có phản ứng tráng bạc chứng tỏ fructozơ có nhóm $-\text{CHO}$.
- (d) Saccarozơ được coi là một đoạn mạch của tinh bột.
- (e) Tinh bột và xenlulozơ đều là polisaccarit, nhưng khác nhau về cấu tạo của gốc glucozơ.

Số nhận xét đúng là:

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

Câu 6: Khi đun hỗn hợp 2 ancol no đơn chức mạch hở không phân nhánh với axit H_2SO_4 đặc ở nhiệt độ thích hợp ta thu được 14,4 gam nước và 52,8 gam hỗn hợp X gồm 4 chất hữu cơ không phải là đồng phân của nhau với tỉ lệ mol bằng nhau. Công thức của ancol có khối lượng phân tử lớn hơn là (giả sử các phản ứng xảy ra hoàn toàn)

- A. CH_3OH . B. $\text{C}_2\text{H}_5\text{OH}$. C. $\text{C}_3\text{H}_7\text{OH}$. D. $\text{C}_4\text{H}_9\text{OH}$.

Câu 7: Hợp chất X có công thức phân tử $C_3H_{12}O_3N_2$ có tính chất: tác dụng với dung dịch NaOH thu được hỗn hợp 2 khí đều làm xanh quỳ tím ẩm. Số đồng phân cấu tạo của X thỏa mãn tính chất trên là

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

Câu 8: Cho các phản ứng sau:

- (1) $NH_4NO_2 \rightarrow N_2 + H_2O$;
- (2) $KClO_3 \rightarrow KCl + KClO_4$;
- (3) $KClO_3 \rightarrow KCl + O_2$;
- (4) $H_2O_2 \rightarrow H_2O + O_2$;
- (5) $KMnO_4 \rightarrow K_2MnO_4 + MnO_2 + O_2$;
- (6) $C_6H_5-CHO + KOH \rightarrow C_6H_5-COOK + C_6H_5-CH_2-OH$;
- (7) $SO_2 + H_2S \rightarrow S + H_2O$;
- (8) $Cu_2O + H_2SO_4 \rightarrow CuSO_4 + Cu + H_2O$;

Số phản ứng thuộc loại tự oxi hóa – tự khử là

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

Câu 9: Để phản ứng với dung dịch hỗn hợp H gồm 0,01 mol axit glutamic và 0,01 mol amino axit X cần vừa đúng 100 ml dung dịch HCl 0,2M, thu được dung dịch Y. Toàn bộ dung dịch Y phản ứng vừa đủ với 100 ml dung dịch NaOH 0,5M thu được 4,19 gam hỗn hợp muối. Tên của amino axit X là

- A. alanin. B. valin C. glyxin D. lysin

Câu 10: Cho m gam hỗn hợp Al và Mg hoà tan vừa hết với dung dịch có 0,275 mol HNO_3 không có khí bay ra và thu được 18,25 gam muối khan. Giá trị của m là:

- A. 2,41 B. 2,28. C. 1,97 D. 3,25

Câu 11: Cho các tính chất sau:

- (1) Tác dụng với nước ở nhiệt độ thường.
- (2) Tác dụng với dung dịch NaOH.
- (3) Tác dụng với dung dịch $AgNO_3$.
- (4) Tác dụng với dung dịch HCl đặc nguội.
- (5) Tác dụng với dung dịch HNO_3 loãng.
- (6) Tác dụng với Cl_2 ở nhiệt độ thường.
- (7) Tác dụng với O_2 nung nóng.
- (8) Tác dụng với S nung nóng.

Số tính chất chung của Al và Cr là

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

Câu 12: Cho dung dịch X chứa hỗn hợp CH_3COOH 0,2M và CH_3COONa 0,1M. Biết ở $25^\circ C$, K_a của CH_3COOH là $1,75 \cdot 10^{-5}$ và bỏ qua sự phân li của nước. Giá trị pH của X ở $25^\circ C$ là

- A. 3,12. B. 4,24. C. 4,45. D. 4,76.

Câu 13: Tỷ lệ khối lượng phân tử giữa oxit cao nhất của nguyên tố R và hợp chất khí của nó với hydro bằng 2,75. Khối lượng mol nguyên tử của R là:

- A. 32 B. 19 C. 12 D. 28

Câu 14: Kết luận nào sau đây **không đúng**?

- A. Có 5 chất lưỡng tính trong dãy các chất: $(NH_2)_2CO$, $KHCO_3$, $AlCl_3$, $Sn(OH)_2$, $Zn(OH)_2$, KHS , Al , Al_2O_3 .
- B. Trong công nghiệp, ozon được dùng để tẩy trắng tinh bột, dầu ăn,...
- C. Nitrophotka là phân phức hợp; amophot là phân hỗn hợp.
- D. Ở nhiệt độ thích hợp Si tác dụng được với tất cả các chất: $NaOH$, Mg , O_2 , F_2 , Ca .

Câu 15: Cho Cacbon (C) lần lượt tác dụng với Al, H_2O , CuO , HNO_3 đặc, H_2SO_4 đặc, $KClO_3$, CO_2 ở điều kiện thích hợp. Số phản ứng mà trong đó C đóng vai trò là chất khử ?

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

Câu 16: Xà phòng hóa hoàn toàn 100 gam chất béo X cần dùng vừa đủ 100 ml dung dịch NaOH 0,8M, sau phản ứng thu được 100,81 gam xà phòng. Chỉ số axit của chất béo đó là:

- A. 1,4 B. 5,6 C. 11,2 D. 2,8

Câu 17: Hỗn hợp X gồm a mol Fe, b mol $FeCO_3$ và c mol FeS_2 . Cho X vào bình dung tích không đổi chứa không khí (dư), nung đến các phản ứng xảy ra hoàn toàn sau đó đưa về nhiệt độ đầu thấy áp suất trong bình bằng áp suất trước khi nung. Quan hệ của a, b, c là:

- A. $a = b + c$. B. $4a + 4c = 3b$ C. $b = c + a$. D. $a + c = 2b$.

Câu 18: Dẫn khí NH_3 qua CrO_3 nung nóng. Hiện tượng quan sát được là:

- A. Chất rắn chuyển từ màu đỏ sang màu lục.
C. Chất rắn chuyển từ màu da cam sang màu lục.

- B. Chất rắn chuyển từ màu xanh sang màu vàng.
D. Chất rắn chuyển từ màu vàng sang da cam.

Câu 19: Cho các phát biểu sau:

- (1) Các hợp chất hữu cơ thường có nhiệt độ nóng chảy, nhiệt độ sôi cao.
- (2) Phản ứng giữa ancol etylic với axit HBr là phản ứng thế.
- (3) Naphthalen không làm mất màu dung dịch thuốc tím ở điều kiện thường.
- (4) Cho lòng trắng trứng tác dụng với dung dịch HNO_3 thấy xuất hiện kết tủa màu vàng.
- (5) Cho tinh bột vào nước, khuấy đều thấy tinh bột bị tan ra.
- (6) Các phân tử phenol tạo được liên kết hidro liên phân tử với nhau.
- (7) Tơ visco, tơ xenlulozơ axetat là tơ tổng hợp.
- (8) Chất giặt rửa tổng hợp có ưu điểm hơn xà phòng là có thể giặt rửa cả trong nước cứng.

Các phát biểu đúng là

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

Câu 20: Chia 2m gam hỗn hợp X gồm Mg, Al và Cu thành hai phần bằng nhau. Phần một tác dụng với Cl_2 dư, đun nóng thu được $(m + 7,1)$ gam hỗn hợp muối. Oxi hóa phần hai cần vừa đúng V lít hỗn hợp khí Y (đktc) gồm O_2 và O_3 . Biết tỉ khối hơi của Y đối với H_2 là 20. Các phản ứng xảy ra hoàn toàn. Giá trị của V là

- A. 0,448 B. 0,672 C. 0,896 D. 1,120

Câu 21: Điện phân nóng chảy hoàn toàn 13,3 gam muối clorua của một kim loại kiềm thổ, thu được 3,136 lít khí (đktc) thoát ra ở anot. Hòa tan hoàn toàn lượng kim loại sinh ra vào dung dịch HNO_3 2M, khuấy đều đến khi phản ứng xảy ra hoàn toàn thu được 0,448 lít khí X (đktc) và dung dịch Y chứa 21,52 gam muối. Biết trong quá trình này HNO_3 đã dùng dư 20% so với lượng cần thiết. Thể tích dung dịch HNO_3 2M đã dùng là

- A. 170 ml. B. 144 ml. C. 120 ml. D. 204 ml.

Câu 22: Thực hiện các thí nghiệm sau:

- (1) Thả một viên Fe vào dung dịch HCl.
 - (2) Thả một viên Fe vào dung dịch $\text{Cu}(\text{NO}_3)_2$.
 - (3) Thả một viên Fe vào dung dịch FeCl_3 .
 - (4) Nối một dây Ni với một dây Fe rồi để trong không khí ẩm.
 - (5) Đốt một dây Fe trong bình kín chứa đầy khí O_2 .
 - (6) Thả một viên Fe vào dung dịch chứa đồng thời CuSO_4 và H_2SO_4 loãng.
 - (7) Nối một dây Mg với một dây Fe rồi để trong không khí ẩm
- Trong các thí nghiệm trên thì số thí nghiệm mà Fe bị ăn mòn điện hóa học là

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

Câu 23: Cho m gam Al tác dụng với dung dịch HNO_3 loãng dư thu được dung dịch Z và 5,376 lít (đktc) hỗn hợp khí X, Y có tỉ khối so với hidro là 16 (Biết X, Y là sản phẩm phân hủy của NH_4NO_2 và NH_4NO_3). Cô cạn dung dịch Z thu được 8,3m gam muối khan. Giá trị của m là:

- A. 20,84 B. 20,58 C. 32,57 D. 32,68

Câu 24: Hòa tan 31,2 g hỗn hợp Al và Al_2O_3 trong NaOH dư thu 0,6 mol khí . % Al_2O_3 trong hỗn hợp:

- A. 34,62% B. 89,2% C. 65,38% D. 94,6%

Câu 25: Cho 42,4 gam hỗn hợp X gồm Fe và Cu vào dung dịch chứa 0,8 mol AgNO_3 đến phản ứng hoàn toàn thu được 105,6 gam chất rắn Y (gồm 2 kim loại) và dung dịch Z. Cho $\frac{1}{2}$ dung dịch Z tác dụng với dung dịch KOH loãng lấy dư đến phản ứng hoàn toàn, thu được m gam kết tủa. Giá trị của m là

- A. 36,8 B. 18,4 C. 42,9 D. 27,3

Câu 26: Cho 12,3 gam hỗn hợp 2 kim loại gồm Al và Cu vào dung dịch HNO_3 vừa đủ thu được 4,48 lít khí NO(đktc) ; là sản phẩm khử duy nhất và dung dịch Y. Cho dung dịch chứa 1,0 mol NH_3 vào dung dịch Y thu được kết tủa Z. Nung kết tủa X trong không khí đến khối lượng không đổi thu được m gam rắn .Giá trị của m là:

- A. 10,2gam B. 5,1gam C. 7,8gam D. 12,7 gam

Câu 27: Cho dãy các chất: $(\text{NH}_4)_2\text{SO}_4$, $\text{Al}_2(\text{SO}_4)_3 \cdot 24\text{H}_2\text{O}$, $\text{CH}_3\text{COONH}_4$, NaOH, $\text{C}_3\text{H}_5(\text{OH})_3$, $\text{C}_6\text{H}_{12}\text{O}_6$ (glucozo), HCHO, $\text{C}_6\text{H}_5\text{COOH}$, HF. Số chất điện li là

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

Câu 28: Hỗn hợp khí X có thể tích 4,48 lít (đo ở đktc) gồm H_2 và vinylaxetilen có tỉ lệ mol tương ứng là 3:1. Cho hỗn hợp X qua xúc tác Ni nung nóng thu được hỗn hợp khí Y có tỉ khối so với H_2 bằng 14,5. Cho toàn bộ hỗn hợp Y ở trên từ từ qua dung dịch nước brom dư (phản ứng hoàn toàn) thì khối lượng brom đã phản ứng là

- A. 8,0 gam. B. 16,0 gam. C. 24,0 gam. D. 32,0 gam.

Câu 29: Cho các hạt vi mô: F^- , Na^+ , Mg^{2+} , O^{2-} , Ne , Al^{3+} . Dãy được sắp xếp theo chiều tăng dần bán kính hạt (theo chiều từ trái sang phải) là:

A. Al^{3+} , Mg^{2+} , Na^+ , Ne , F^- , O^{2-} .

B. F^- , Na^+ , Mg^{2+} , O^{2-} , Ne , Al^{3+} .

C. Al^{3+} , Mg^{2+} , Na^+ , F^- , O^{2-} , Ne .

D. F^- , Na^+ , O^{2-} , Ne , Al^{3+} , Mg^{2+} .

Câu 30: Cho 13,62 gam trinitrotoluen vào một bình đựng bằng thép có dung tích không đổi 500ml (không có không khí) rồi gây nổ. Sau phản ứng nhiệt độ bình là $1800^\circ C$, áp suất trong bình là P atm, biết rằng sản phẩm khí trong bình sau nổ là hỗn hợp CO , N_2 , H_2 . P có giá trị là:

A. 203,98.

B. 81,86.

C. 224,38.

D. 152,98

Câu 31: Hỗn hợp X chứa glixerol và một ancol no, đơn chức, mạch hở Y. Cho 20,3 gam X tác dụng với Na dư thu được 5,04 lít H_2 (đktc). Mặt khác 8,12 gam X hoà tan vừa hết 1,96 gam $Cu(OH)_2$. Công thức phân tử của Y và thành phần phần trăm khối lượng của Y trong hỗn hợp là:

A. $C_4H_{10}O$; 54,68%.

B. $C_5H_{12}O$; 65,94%.

C. C_3H_8O ; 77,34%.

D. C_2H_6O ; 81,87%.

Câu 32: Cho các phát biểu sau:

(a) Khi đốt cháy hoàn toàn một chất hữu cơ X bất kì nếu thu được sản phẩm cháy chỉ có CO_2 và H_2O , trong đó số mol CO_2 nhỏ hơn số mol H_2O thì X là ankan hoặc ancol no, mạch hở.

(b) Trong thành phần hợp chất hữu cơ nhất thiết phải có H.

(c) Liên kết hóa học chủ yếu trong hợp chất hữu cơ là liên kết cộng hóa trị.

(d) Những hợp chất hữu cơ có thành phần nguyên tố giống nhau, thành phần phân tử hơn kém nhau một hay nhiều nhóm $-CH_2-$ là đồng đẳng của nhau.

(e) Phản ứng hữu cơ thường xảy ra chậm và đồng thời theo nhiều hướng.

(g) Phân tử hợp chất C_7H_8BrCl có vòng benzen.

Số phát biểu đúng là

A. 5

B. 4

C. 3

D. 2

Câu 33: Đốt cháy hoàn toàn một lượng ancol X tạo ra 0,4 mol CO_2 và 0,5 mol H_2O . X tác dụng với $Cu(OH)_2$ tạo ra dung dịch màu xanh lam. Oxi hóa X bằng CuO tạo hợp chất hữu cơ đa chức Y. Nhận xét nào sau đây đúng với X ?

A. X làm mất màu nước brom

B. Trong X có hai nhóm $-OH$ liên kết với hai nguyên tử cacbon bậc hai

C. Trong X có ba nhóm $-CH_3$.

D. Hidrat hóa but-2-en thu được X

Câu 34: Hợp chất hữu cơ X có công thức là $C_2H_2O_n$. X tác dụng với $NaHCO_3$ và với dung dịch $AgNO_3/NH_3$ đun nóng thu được Ag. Giá trị của n là

A. 5

B. 4

C. 3

D. 2

Câu 35: Có bao nhiêu đồng phân là hợp chất thơm có cùng CTPT: $C_8H_{10}O$ tác dụng được với Na và tác dụng được với NaOH ?

A. 9

B. 8

C. 7

D. 6

Câu 36: X là hợp chất hữu cơ đơn chức, phân tử chỉ chứa C, H, O. Cho 1 lượng chất X tác dụng hoàn toàn với 500 ml dung dịch KOH 2,4M rồi cô cạn được 105 gam rắn khan Y và m gam ancol Z. Oxi hóa m gam ancol Z bằng oxi có xúc tác được hỗn hợp T. Chia T thành 3 phần bằng nhau:

- Phần 1 tác dụng với $AgNO_3/NH_3$ dư thu được 21,6 gam Ag.

- Phần 2 tác dụng với $NaHCO_3$ dư thu được 2,24 lít khí (đktc).

- Phần 3 tác dụng với Na vừa đủ thu được 4,48 lít khí (đktc) và 25,8 gam rắn khan.

CTPT của X là (Biết Z đun với axit sunfuric đặc nóng, $170^\circ C$ tạo olefin):

A. $C_4H_8O_2$

B. $C_5H_{10}O_2$

C. $C_6H_{12}O_2$

D. $C_3H_6O_2$

Câu 37: Đốt cháy hoàn toàn 17 gam hỗn hợp X gồm 1 ancol đơn chức và 1 este no, đơn chức, mạch hở thu được 12,32 lít CO_2 (đktc) và 14,4 gam H_2O . Mặt khác, nếu đun 17 gam hỗn hợp X với 150 ml dung dịch KOH 0,8M, rồi cô cạn dung dịch sau phản ứng thì khối lượng chất rắn khan thu được là

A. 8,16 gam.

B. 9,96 gam.

C. 10,08 gam

D. 11,88 gam.

Câu 38: Một loại chất béo có phân tử được tạo thành bởi glixerol và 3 axit béo là axit panmitic, axit oleic và axit linoleic. Đun 0,1 mol chất béo này với 500 ml dung dịch NaOH 1M sau phản ứng hoàn toàn thu được dung dịch X. Cô cạn cẩn thận dung dịch X (trong quá trình cô cạn không xảy ra phản ứng hóa học) còn lại m gam chất rắn khan. Giá trị m là:

A. 97,0.

B. 91,6.

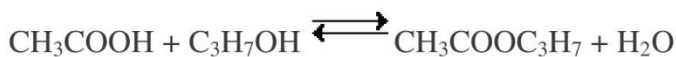
C. 99,2

D. 96,4.

Câu 39: Cho các chất: xiclobutan; metylxiclopropan; 1,2-đimetylxiclopropan; α-butilen; trans-but-2-en; butadien; isobutilen; vinylaxetilen; isopren; anlen. Có bao nhiêu chất trong số các chất trên khi phản ứng với hidro có thể tạo ra n-butan ?

- A. 9 B. 8 C. 7 D. 6

Câu 40: Axit axetic tác dụng với ancol isopropylic theo phản ứng thuận nghịch:



Nếu ban đầu người ta cho 1 mol axit axetic tác dụng với 1 mol ancol isopropylic thì cân bằng sẽ đạt được khi có 0,6 mol isopropyl axetat được tạo thành. Lúc đó người ta cho thêm 1 mol axit axetic vào hỗn hợp phản ứng, cân bằng sẽ bị phá vỡ và chuyển dịch đến trạng thái cân bằng mới. Ở trạng thái cân bằng mới, số mol ancol isopropylic là

- A. 0,78 mol B. 0,18 mol C. 1,22 mol D. 0,22 mol

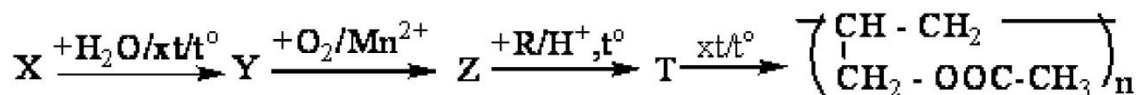
Câu 41: Nhận biết các chất lỏng riêng biệt: ancol etylic, clorofom, benzen bằng 1 thuốc thử nào sau đây

- A. $\text{Cu}(\text{OH})_2$ B. CuO C. H_2O D. Na

Câu 42: Cho 21,8 gam este X thuần chức tác dụng với 1 lít dung dịch NaOH 0,5M thu được 24,6 gam muối và 0,1 mol ancol. Lượng NaOH dư được trung hòa bởi 0,5 lít dung dịch HCl 0,4 M. Công thức cấu tạo thu gọn của A là công thức nào?

- A. $\text{CH}_3\text{COOC}_2\text{H}_5$ B. $(\text{CH}_3\text{COO})_2\text{C}_2\text{H}_4$ C. $(\text{CH}_3\text{COO})_3\text{C}_3\text{H}_5$ D. $\text{C}_3\text{H}_5(\text{COOCH}_3)_3$

Câu 43: Cho sơ đồ chuyển hoá:



Các chất R và T có thể là

- A. $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{OH}$ và $\text{CH}_2=\text{CHCOOH}$ B. $\text{CH}_2=\text{CH-OH}$ và $\text{CH}_3\text{COOCH}=\text{CH}_2$
 C. $\text{CH}_3-\text{CH}=\text{CH}-\text{CH}_2-\text{OH}$ và $\text{HCOOCH}_2-\text{CH}=\text{CH}-\text{CH}_3$ D. $\text{CH}_2=\text{CH}-\text{CH}_2-\text{OH}$ và $\text{CH}_3\text{COOCH}_2-\text{CH}=\text{CH}_2$

Câu 44: Trong các phát biểu về tính chất vật lí của các kim loại sau:

- (1) Ag phản chiếu ánh sáng gần như hoàn toàn nên dùng để tráng gương.
- (2) Tính dẫn điện của các kim loại sắp xếp theo thứ tự giảm dần là: Ag, Cu, Al, Fe.
- (3) Tính dẻo của các kim loại được xếp theo thứ tự: Au, Ag, Al.
- (4) Tính dẫn nhiệt của các kim loại theo thứ tự $\text{Ag} > \text{Cu} > \text{Fe} > \text{Al}$.
- (5) Trong các kim loại thì kim cương cứng nhất, đến Crôm và kim loại có độ cứng thấp nhất là các kim loại kiềm IA.
- (6) Cs là kim loại có khối lượng riêng nhỏ nhất, còn Os (osimi) là kim loại có khối lượng riêng lớn nhất.
- (7) các kim loại nhẹ gồm: Na, K, Mg, Al, ...; các kim loại nặng gồm: Fe, Zn, Pb, Cu, Ag, Hg,...
- (8) Thiếc (Sn) và Chì (Pb) là những kim loại có nhiệt độ nóng chảy rất thấp nên được dùng để chế tạo hợp kim Sn-Pb làm thiếc hàn.
- (9) Vonfam (W) làm kim loại có nhiệt độ nóng chảy rất cao (3410°C) nên được dùng trong các ứng dụng chịu nhiệt cao như dây tóc bóng đèn, thiết bị sưởi, vòi phun tên lửa,....
- (10) Có những kim loại có nhiệt độ sôi rất thấp như Hg là -39°C, nhưng có những kim loại lại sôi ở nhiệt độ rất cao như W (5930°C).

Số phát biểu không đúng là

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

Câu 45: Phát biểu nào trong các phát biểu sau đây đúng:

- (1) Các thiết bị máy móc bằng kim loại tiếp xúc với hơi nước ở nhiệt độ cao cá khả năng bị ăn mòn hoá học.
- (2) Thiếc có thể dùng để phủ lên bề mặt của sắt để chống gỉ.
- (3) Điểm giống nhau giữa ăn mòn hoá học và ăn mòn điện hoá là đều xảy ra phản ứng oxi hoá – khử.
- (4) Khi gang thép bị ăn mòn điện hoá trong không khí ẩm thì cacbon là cực âm và tại đây xảy ra quá trình khử.
- (5) Khi cho cùng khối lượng mẫu A (thanh Zn) và mẫu B (thanh hợp kim Zn-Fe) vào 2 bình giống nhau chứa dd HCl dư thì thu được cùng thể tích H_2 nhưng bình B cho tốc độ tạo H_2 nhanh hơn.
- (6) Điện phân dung dịch CuSO_4 và H_2SO_4 với hai điện cực bằng đồng thì nồng độ của CuSO_4 giảm, nồng độ H_2SO_4 tăng.

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

Câu 46: Cho dãy các chất và ion: Fe, Cl₂, SO₂, NO₂, C, Al, Mg²⁺, Na⁺, CO, Fe²⁺, FeCl₃, HCl. Trong các phản ứng hóa học khác nhau, số chất và ion vừa có thể đóng vai trò là chất khử; vừa có thể đóng vai trò là chất oxi hóa là

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

Câu 47: Tiến hai thí nghiệm sau với hai hidrocarbon đồng phân X, Y ở thể khí trong điều kiện thường:

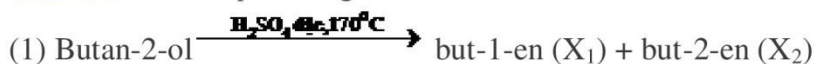


Biết X₂ hòa tan được Cu(OH)₂ tạo ra dung dịch xanh lam trong suốt, còn Y₂ thì không có khả năng này.

Chọn kết luận đúng trong các kết luận sau:

- A. Dùng dung dịch AgNO₃/NH₃ phân biệt được X và Y đựng trong hai lọ mất nhãn
B. X và Y cùng có 8 liên kết xích ma trong phân tử
C. X có 8 liên kết xích ma trong phân tử, còn Y có 9 liên kết xích ma trong phân tử.
D. Cho X và Y tác dụng với HBr thu được cùng một sản phẩm duy nhất

Câu 48: Cho các phản ứng sau:



Các sản phẩm chính là

- A. X₂, X₄, X₆, X₈. B. X₂, X₃, X₆, X₈. C. X₁, X₄, X₅, X₇. D. X₁, X₃, X₅, X₇

Câu 49: Hidro hóa hoàn toàn anđehit X (xt: Ni, t^o) thu được ancol Y. Mặt khác, oxi hóa X thu được axit cacboxylic Z. Thực hiện phản ứng este hóa giữa Y và Z (xt: H₂SO₄ đặc) thu được este M có công thức phân tử là C₆H₁₀O₂. X là:

- A. CH₂=CH-CH₂-CH=O. B. O=CH-CH₂-CH=O C. CH₃-CH₂-CH=O D. CH₂=CH-CH=O

Câu 50: Thủy phân este X mạch hở có công thức phân tử C₄H₆O₂, sản phẩm thu được có khả năng tráng bạc. Số este X thỏa mãn tính chất trên là

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