

Ngày thi: / 02 / 2014

Mã đề thi  
132

(Thí sinh không được sử dụng tài liệu)

Họ, tên thí sinh: Nguyễn Hoàng Tiến SBD: 259

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

**A. Phần chung**

**Câu 1:** Cho các tính chất sau đây:

- |   |                 |                               |
|---|-----------------|-------------------------------|
| 1. Ở trạng thái lỏng hoặc rắn               | 2. Nhẹ hơn nước | 3. Không tan trong nước       |
| 4. Tan trong xăng                           | 5. Bị thủy phân | 6. Tác dụng với kim loại kiềm |
| 7. Cộng $H_2$ vào gốc hidrocacbon của ancol |                 |                               |

Các tính chất **không** đúng với chất béo là?

- A. 2,4,6.                      B. 2,6,7.                      C. 2,5,7.                      **D. 6,7.**

**Câu 2:** Cho 28,4 gam hỗn hợp X gồm: ancol metylic, propenol, axit fomic, axit acrylic tác dụng vừa đủ với Na tạo ra 46 gam chất rắn và V (lít) khí  $H_2$  ở đktc. Giá trị của V là:

- A. 8,96.**                      B. 1,12.                      C. 4,48.                      D. 2,24.

**Câu 3:** Cho ancol X tách nước ở điều kiện thích hợp chỉ thu được 1 anken Y duy nhất. Cứ 0,875 gam anken Y thì tác dụng vừa đủ với 2 gam Brom. X là:

- A. Propan-1-ol                      B. Butan-1-ol.                      C. Pentan-1-ol.                      D. Pentan-2-ol.

**Câu 4:** Nhiệt phân 29,6 gam  $Mg(NO_3)_2$  thu được 13,4 gam chất rắn. Hiệu suất của phản ứng nhiệt phân là

- A. 65%                      B. 70%                      **C. 75%**                      D. 80%

**Câu 5:** Cho các polime PE; PVC; polibutadien; poliisopren; amilopectin; xenlulozơ; cao su lưu hoá. Số polime có cấu trúc mạch thẳng là:

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

**Câu 6:** Muối X có các tính chất sau:

- X tác dụng với dung dịch HCl tạo ra khí Y. Khí Y làm đục nước vôi trong, làm mất màu dung dịch brom.

- X tác dụng với  $Ba(OH)_2$  có thể tạo 2 muối. Muối X là

- A.  $NaHCO_3$                       B.  $Na_2SO_3$                       C.  $Na_2CO_3$                       **D.  $NaHSO_3$**

**Câu 7:** Cho một số nhận xét sau:

1. etilen, axetilen, toluen làm mất màu nước  $Br_2$  ở điều kiện thường.
2. Khi cộng HBr vào isopren tối đa ta thu được 6 sản phẩm.
3. Ta có thể dùng thuốc tím để phân biệt 3 chất lỏng: Toluene, stiren, benzen.
4. Cho axetilen cộng  $H_2O$  (xt:  $HgSO_4, t^0$ ) thu được hợp chất andehit
5. Cho lưu huỳnh vào cao su buna ở điều kiện thích hợp ta thu được cao su Buna - S.

Số nhận xét sai là:

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

**Câu 8:** Một hỗn hợp M gồm 0,03 mol axit cacboxylic X và 0,02 mol ancol no đa chức Y. Đốt cháy hoàn toàn hỗn hợp M ở trên thu được 1,568 lít  $CO_2$  (đktc). % khối lượng của X trong hỗn hợp M là

- A. 47,33%.                      B. 33,09%.                      **C. 52,67%.**                      D. 66,91%.

**Câu 9:** Dãy chất nào sau đây đều có phản ứng thủy phân trong môi trường axit (đun nóng)

- A. Tinh bột, xenlulozơ, protein, saccarozơ, chất béo.**  
B. Tinh bột, xenlulozơ, poly(vinyl clorua).  
C. Tinh bột, xenlulozơ, protein, sacarozơ, glucozơ.  
D. Tinh bột, xenlulozơ, protein, sacarozơ, cao su buna.

**Câu 10:** Cho dãy các kim loại: Na, Ba, Al, Cu, Mg. Số kim loại trong dãy tác dụng với lượng dư dung dịch  $\text{FeCl}_3$  thu được kết tủa là

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

**Câu 11:** Thí nghiệm có xảy ra sự ăn mòn điện hóa là:

- A. Nhúng thanh sắt vào dung dịch  $\text{Fe}_2(\text{SO}_4)_3$ .  
B. Nhúng thanh đồng vào dung dịch  $\text{FeCl}_3$  có vài giọt  $\text{HCl}$ .  
**C. Nhúng thanh sắt vào dung dịch  $\text{CuCl}_2$ .**  
D. Nhúng thanh magie vào dung dịch  $\text{H}_2\text{SO}_4$ .

**Câu 12:** Đun nóng 26 gam chất X với 1 lít dung dịch  $\text{NaOH}$  0,5 M thu được 28,8 gam muối của axit đơn chức Y,  $\text{NaOH}$  còn dư và một lượng ancol Z. Nếu cho toàn bộ lượng ancol đó bay hơi thì được một thể tích hơi đúng bằng thể tích của 3,2 gam khí  $\text{O}_2$  (đo ở cùng điều kiện). Mặt khác, lượng  $\text{NaOH}$  dư được trung hoà hết bởi 2 lít dung dịch  $\text{HCl}$  0,1 M. Công thức cấu tạo của X là:

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

**Câu 13:** Dẫn 3,55 gam hỗn hợp hơi của 2 ancol no, đơn chức kế tiếp nhau trong dãy đồng đẳng qua  $\text{CuO}$  dư,  $t^\circ$ . Sau phản ứng hoàn toàn thu được 5,15 gam hỗn hợp hơi Y. Dẫn hỗn hợp hơi Y vào dung dịch  $\text{AgNO}_3/\text{NH}_3$  (dư), đun nóng, sau phản ứng hoàn toàn thu được m gam Ag. Giá trị của m là:

- A. 37,8.**                                      B. 43,2.                                      C. 21,6.                                      D. 75,6.

**Câu 14:** Cho 24 gam Cu vào 400ml dung dịch  $\text{NaNO}_3$  0,5M, sau đó thêm tiếp 500 ml dung dịch  $\text{HCl}$  2M đến khi phản ứng xảy ra hoàn toàn thu được dung dịch X và  $V_1$  lít khí NO (đktc). Mặc khác thêm dung dịch  $\text{NaOH}$  0,5M vào X đến khi kết tủa hết  $\text{Cu}^{2+}$  thấy thể tích  $\text{NaOH}$  tối thiểu đã dùng là  $V_2$  lít. Giá trị  $V_1, V_2$  lần lượt là

- A. 4,48 và 1,2                                      B. 5,6 và 1,2                                      **C. 4,48 và 1,6**                                      D. 5,6 và 1,6

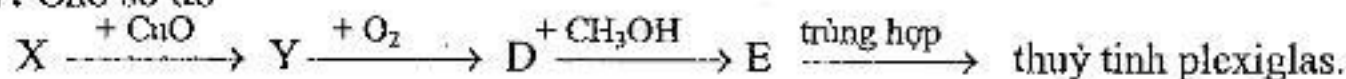
**Câu 15:** Có các dung dịch sau: (1) glucosơ; (2) phenol; (3) saccarozơ; (4) axit axetic; (5) glixerol; (6) axetanđehit; (7) etilen. Số dung dịch hòa tan được  $\text{Cu}(\text{OH})_2$  ở nhiệt độ thường là:

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

**Câu 16:** X là một  $\alpha$  - amino axit chứa 1 nhóm  $-\text{NH}_2$ . Cho 10,3 gam X tác dụng với axit  $\text{HCl}$  (dư), thu được 13,95 gam muối khan. Số công thức cấu tạo của X là:

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

**Câu 17:** Cho sơ đồ



X có công thức là:

- A.  $\text{CH}_3\text{CH}(\text{CH}_3)\text{CH}_2\text{OH}$ .                                      B.  $\text{CH}_2=\text{C}(\text{CH}_3)\text{CH}_2\text{CH}_2\text{OH}$ .  
**C.  $\text{CH}_2=\text{C}(\text{CH}_3)\text{CH}_2\text{OH}$ .**                                      D.  $\text{CH}_3\text{CH}(\text{CH}_3)\text{CH}_2\text{CH}_2\text{OH}$ .

**Câu 18:** Y là hợp chất hữu cơ đơn chức, mạch hở. Đốt cháy hết Y thu được  $\text{CO}_2$  và  $\text{H}_2\text{O}$  với số mol bằng nhau và số mol  $\text{O}_2$  tiêu tốn gấp 4 lần số mol của Y. Biết rằng Y cộng hợp  $\text{H}_2$  thì được ancol đơn chức. Y là:

- A.  $\text{CH}_3-\text{CH}=\text{CH}-\text{CH}_2\text{OH}$ .                                      **B.  $\text{CH}_2-\text{CH}-\text{CH}_2\text{OH}$ .**  
C.  $\text{CH}_2=\text{CH}-\text{CHO}$ .                                      D.  $\text{CH}_2=\text{CH}-\text{CH}_2-\text{CH}_2\text{OH}$ .

**Câu 19:** Hỗn hợp Z gồm: x (mol) vinylaxetilen, y (mol) butadien, x (mol) isobutilen. Đốt cháy hoàn toàn 0,1 mol hỗn hợp Z thì tổng khối lượng của  $\text{CO}_2$  và  $\text{H}_2\text{O}$  thu được là:

- A. 23,0 gam.**                                      B. 46,0 gam.                                      C. 17,6 gam.                                      D. 11,5 gam

**Câu 20:** Có bao nhiêu phản ứng có thể xảy ra khi cho các chất mạch hở có công thức phân tử  $\text{C}_2\text{H}_4\text{O}_2$  tác dụng lần lượt với: Na,  $\text{NaOH}$ ,  $\text{Na}_2\text{CO}_3$ , (điều kiện cần thiết có đủ)?

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

**Câu 21:** Điện phân có màng ngăn 500 ml dung dịch chứa hỗn hợp gồm  $\text{CuCl}_2$  0,1M và  $\text{NaCl}$  0,5M (điện cực trơ, hiệu suất điện phân 100%) với cường độ dòng điện 5A trong 3860 giây. Dung dịch thu được sau điện phân có khả năng hoà tan tối đa m gam Al. Giá trị của m là

- A. 5,40                                      **B. 2,70**                                      C. 1,35                                      D. 4,05

**Câu 22:** Chia m gam hỗn hợp X gồm Al, Zn, Mg thành 2 phần bằng nhau:

- Phần 1 cho vào dung dịch  $\text{HCl}$  dư thu được 2,688 lít  $\text{H}_2$  (đktc).
- Phần 2 nung trong không khí đến khối lượng không đổi thu được 6,08 gam chất rắn.

Giá trị của m là

- A. 5,12.                                      B. 4,16.                                      **C. 8,32.**                                      D. 10,24.



Câu 23: Dung dịch X chứa hỗn hợp gồm  $\text{Na}_2\text{CO}_3$  1,5M và  $\text{KHCO}_3$  1M. Nhỏ từ từ từng giọt cho đến hết 350 ml dung dịch  $\text{HCl}$  1M vào 100 ml dung dịch X, sinh ra V lít khí (đktc). Giá trị của V là

- A. 2,24. B. 3,36. C. 4,48. D. 1,12.

Câu 24: Để trung hòa m gam dung dịch axit cacboxylic đơn chức X nồng độ 17,28% cần dùng m gam dung dịch  $\text{NaOH}$  nồng độ C%. Sau phản ứng thu được dung dịch chứa chất tan có nồng độ 11,28%. X là:

- A.  $\text{HCOOH}$ . B.  $\text{C}_2\text{H}_5\text{COOH}$ . C.  $\text{CH}_3\text{-COOH}$ . D.  $\text{CH}_2=\text{CH-COOH}$ .

Câu 25: Cho a mol  $\text{Na}_3\text{PO}_4$  vào dung dịch chứa b mol  $\text{H}_3\text{PO}_4$  thu được dung dịch chứa hai muối  $\text{Na}_2\text{HPO}_4$  và  $\text{NaH}_2\text{PO}_4$  có tỷ lệ mol tương ứng là 2 : 1. Mối quan hệ giữa a và b là

- A.  $b = 0,75a$  B.  $b = 0,5a$  C.  $b = 0,6a$  D.  $b = 0,8a$

Câu 26: Hidrocarbon mạch hở X có công thức tổng quát là  $\text{C}_n\text{H}_{2n+2-2a}$ . Nếu trong X có a số liên kết  $\pi$  (pi) thì số liên kết  $\sigma$  (xich - ma) trong X là:

- A.  $2n + 1 + a$ . B.  $3n - 1 + a$ . C.  $3n + 1 - 2a$ . D.  $n - a$ .

Câu 27: Phát biểu nào sau đây đúng ?

- A. Dung dịch của các amino axit đều không làm đổi màu quỳ tím  
B. Các amino axit đều là chất rắn ở nhiệt độ thường.  
C. Dung dịch các amino axit đều làm đổi màu quỳ tím  
D. Phân tử các amino axit chỉ có một nhóm  $-\text{NH}_2$  và một nhóm  $-\text{COOH}$

Câu 28: Tiến hành các thí nghiệm sau:

- (a). Sục  $\text{H}_2\text{S}$  vào dung dịch nước clo. (b). Sục khí  $\text{SO}_2$  vào dung dịch  $\text{H}_2\text{S}$ .  
(c). Cho  $\text{H}_2\text{S}$  vào dung dịch  $\text{KOH}$ . (d). Thêm  $\text{H}_2\text{SO}_4$  loãng vào  $\text{FeO}$ .  
(e). Đốt  $\text{H}_2\text{S}$  trong oxi không khí.

Số thí nghiệm xảy ra phản ứng oxi hoá - khử là

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

Câu 29: Đốt cháy hoàn toàn 6,84 gam hỗn hợp gồm axit acrylic, vinyl axetat, methyl acrylat và axit oleic, rồi hấp thụ toàn bộ sản phẩm cháy vào dung dịch  $\text{Ca(OH)}_2$  (dư). Sau phản ứng thu được 36 gam kết tủa và dung dịch X. Khối lượng X so với khối lượng dung dịch  $\text{Ca(OH)}_2$  ban đầu đã thay đổi như thế nào?

- A. Giảm 14,76 gam. B. Giảm 15,48 gam. C. Tăng 5,40 gam. D. Tăng 15,84 gam.

Câu 30: Cho các nhận xét sau:

1. Etanal có nhiệt độ sôi cao hơn etanol.  
2. Axetilen có phản ứng tráng bạc với  $\text{AgNO}_3/\text{NH}_3$   
3. Có thể dùng dung dịch  $\text{AgNO}_3/\text{NH}_3$  để phân biệt glucozơ và fructozơ  
4. Metanal tan tốt trong nước.  
5. Axetilen tác dụng  $\text{H}_2$  (xt: Pd và  $\text{PbCO}_3$ ) thì thu được sản phẩm chính là etan.

Số nhận xét đúng là:

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

Câu 31: Cho m gam hỗn hợp X gồm Na, Ca tan hết vào dung dịch Y chứa 0,12 mol  $\text{NaHCO}_3$  và 0,06 mol  $\text{CaCl}_2$ , sau phản ứng thu được 10,5 gam muối kết tủa và thấy thoát ra 1,344 lít khí (đktc). Giá trị của m là

- A. 2,58. B. 1,8. C. 2,49. D. 2,34.

Câu 32: Khối lượng của tinh bột cần dùng trong quá trình lên men để tạo thành 5 lít ancol etylic 46° là : (Biết hiệu suất của cả quá trình lên men là 60% và khối lượng riêng của ancol etylic nguyên chất là 0,8 g/ml)

- A. 6,0 kg B. 4,5 kg C. 5,0 kg D. 5,4 kg

Câu 33: Các nguyên tố phi kim X, Y, Z, T có số hiệu nguyên tử lần lượt là 14, 15, 16, 17. Chiều giảm dần tính oxi hoá của các phi kim trên từ trái sang phải là

- A. T, Y, X, Z. B. T, Z, Y, X. C. Z, T, Y, X. D. X, Y, Z, T.

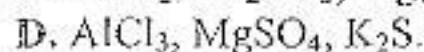
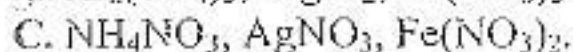
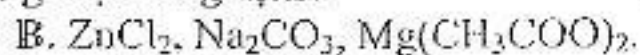
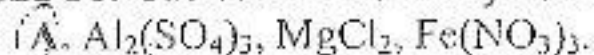
Câu 34: Hoà tan m gam hỗn hợp X gồm Fe, FeS,  $\text{FeS}_2$  và S vào dung dịch  $\text{HNO}_3$  đặc, nóng, dư thu được dung dịch Y (không chứa muối amoni) và 49,28 lít hỗn hợp khí  $\text{NO}$ ,  $\text{NO}_2$  nặng 85,2 gam. Cho  $\text{Ba(OH)}_2$  dư vào Y, lấy kết tủa nung trong không khí đến khối lượng không đổi thu được 148,5 gam chất rắn khan. Giá trị của m là

- A. 24,8. B. 27,4. C. 9,36. D. 38,4.

Câu 35: X mạch hở, có thể tác dụng được với dung dịch  $\text{NaOH}$ . X có công thức phân tử  $\text{C}_5\text{H}_{10}\text{O}_2$ . Số công thức cấu tạo của X là:

- A. 12. B. 11. C. 13. D. 9.

Câu 36: Các chất nào sau đây có thể tồn tại trong cùng một dung dịch?



Câu 37: Cho các phát biểu sau:

(a) Để xử lý thủy ngân rơi vãi, người ta có thể dùng bột lưu huỳnh.

(b) Khi thoát vào khí quyển, freon phá hủy tầng ozon.

(c) Trong khí quyển, nồng độ  $\text{CO}_2$  vượt quá tiêu chuẩn cho phép gây ra hiệu ứng nhà kính.

(d) Trong khí quyển, nồng độ  $\text{NO}_2$  và  $\text{SO}_2$  vượt quá tiêu chuẩn cho phép gây ra hiện tượng mưa axit.

Trong các phát biểu trên, số phát biểu đúng là

A. 2

B. 4

C. 3

D. 1

Câu 38: Cho dãy các chất:  $\text{Al}$ ,  $\text{Al}_2\text{O}_3$ ,  $\text{Cr}(\text{OH})_3$ ,  $\text{KH}_2\text{PO}_4$ ,  $\text{Na}_2\text{S}$ ,  $(\text{NH}_4)_2\text{CO}_3$ ,  $\text{Fe}_3\text{O}_4$ ,  $\text{Fe}(\text{NO}_3)_2$ . Số chất trong dãy vừa tác dụng được với dung dịch  $\text{HCl}$  và vừa tác dụng được với dung dịch  $\text{NaOH}$  là

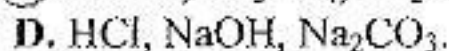
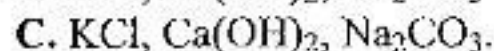
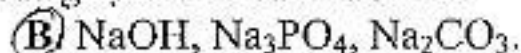
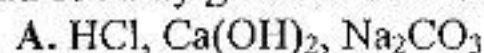
A. 5.

B. 3.

C. 4.

D. 6.

Câu 39: Dãy gồm các chất đều có thể làm mất tính cứng tạm thời của nước là:



Câu 40: Cho 240 ml dung dịch  $\text{Ba}(\text{OH})_2$  1M vào 200 ml dung dịch hỗn hợp  $\text{AlCl}_3$  a mol/lít và  $\text{Al}_2(\text{SO}_4)_3$  2a mol/lít thu được 51,3 gam kết tủa. Giá trị của a là:

A. 0,12

B. 0,15

C. 0,16

D. 0,2

Câu 41: Cho butan qua xúc tác (ở nhiệt độ cao) thu được hỗn hợp X gồm  $\text{C}_4\text{H}_{10}$ ,  $\text{C}_4\text{H}_6$ ,  $\text{C}_4\text{H}_8$  và  $\text{H}_2$ . Tỷ khối của X so với  $\text{H}_2$  bằng t. Nếu cho 8,96 lít X (ở đktc) vào dung dịch brom (dư) thấy có 25,6 gam brom phản ứng. Giá trị của t bằng:

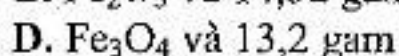
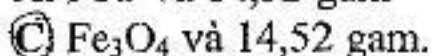
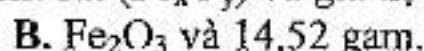
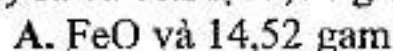
A. 34,8.

B. 37,2

C. 18,6

D. 17,4.

Câu 42: Nung nóng m gam hỗn hợp A gồm  $\text{Fe}_x\text{O}_y$  và  $\text{Al}$ . Sau khi phản ứng xảy ra hoàn toàn thu được chất rắn B. Chất rắn B tác dụng vừa hết với 280 ml dung dịch  $\text{NaOH}$  1M thấy có 6,72 lít khí  $\text{H}_2$  (đktc) bay ra và còn lại 5,04 gam chất rắn. Công thức của oxit sắt ( $\text{Fe}_x\text{O}_y$ ) và giá trị của m là



Câu 43: Loại phản ứng hoá học vô cơ nào sau đây luôn là phản ứng oxi hoá – khử?

A. Phản ứng thế.

B. Phản ứng trao đổi.

C. Phản ứng hoá hợp.

D. Phản ứng phân huỷ.

Câu 44: Thực hiện các thí nghiệm sau

(a) Sục khí  $\text{Cl}_2$  vào dung dịch  $\text{NaOH}$  ở nhiệt độ thường

(b) Cho  $\text{Fe}_3\text{O}_4$  vào dung dịch  $\text{HCl}$  loãng (dư).

(c) Cho  $\text{Fe}_3\text{O}_4$  vào dung dịch  $\text{H}_2\text{SO}_4$  đặc, nóng (dư).

(d) Hòa tan hết hỗn hợp  $\text{Cu}$  và  $\text{Fe}_2\text{O}_3$  (có số mol bằng nhau) vào dung dịch  $\text{H}_2\text{SO}_4$  loãng (dư).

Trong các thí nghiệm trên, sau phản ứng, số thí nghiệm tạo ra hai muối là

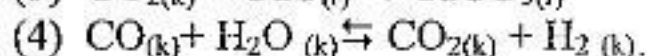
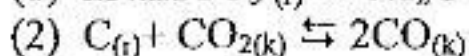
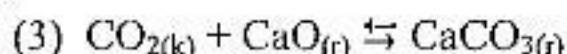
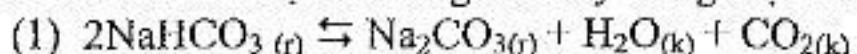
A. 1.

B. 2.

C. 4.

D. 3.

Câu 45: Xét các hệ cân bằng sau đây trong một bình kín



Khi thêm  $\text{CO}_2$  vào hệ thì số cân bằng chuyển dịch theo chiều thuận là

A. 2.

B. 4.

C. 1.

D. 3.

Câu 46: Một loại phân urê có 10% tạp chất trơ không chứa N. Độ dinh dưỡng của phân này là

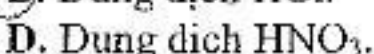
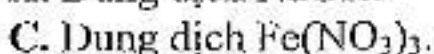
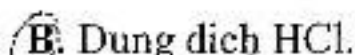
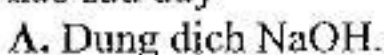
A. 21%

B. 23,335%

C. 42%

D. 46,67%

Câu 47: Để loại bỏ  $\text{Al}$ ,  $\text{Fe}$ ,  $\text{CuO}$  ra khỏi hỗn hợp gồm  $\text{Ag}$ ,  $\text{Al}$ ,  $\text{Fe}$  và  $\text{CuO}$  có thể dùng lượng dư dung dịch nào sau đây



Câu 48: Hỗn hợp X gồm 1 axit no, đơn chức mạch hở và 1 este no, đơn chức mạch hở. Để phản ứng vừa hết với m gam X cần 400 ml dung dịch  $\text{KOH}$  0,5M. Nếu đốt cháy hết m gam hỗn hợp X này thu được 0,6 mol  $\text{CO}_2$ . Giá trị của m là:

A. 14,8.

B. 8,4.

C. 2,16

D. 11,6.

Câu 49: Khi cho 0,01 mol một hợp chất hữu cơ X đơn chức, mạch hở tác dụng với dung dịch  $\text{AgNO}_3$  trong  $\text{NH}_3$  (dư) thu được 4,32 gam bạc. Chất X là:



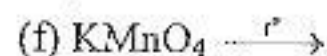
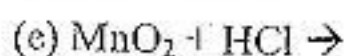
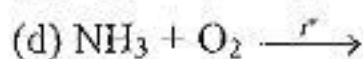
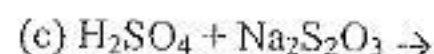
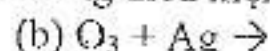
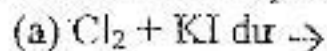
A. Etanal.

B. Andehit oxalic.

C. But – 1 – in .

D. Metanal.

Câu 50: Cho các phản ứng sau trong điều kiện thích hợp:



Số phản ứng tạo ra đơn chất là

A. 4.

B. 6.

C. 5.

D. 3.

### B. Phần tính điểm thưởng

Câu 51: Nung m gam hỗn hợp gồm  $\text{Fe}(\text{NO}_3)_2$  và Fe (theo tỷ lệ mol 1 : 1) trong bình kín đến khi phản ứng xảy ra hoàn toàn, sau phản ứng người ta thu được chất rắn X và khí  $\text{NO}_2$  (khí duy nhất). Hoà tan hoàn toàn chất rắn X trong dung dịch  $\text{H}_2\text{SO}_4$  đặc, nóng dư thu được 4,48 lít khí  $\text{SO}_2$  (đktc). Vậy giá trị m là:

A. 23,6 gam

B. 47,2 gam

C. 35,4 gam

D. 59,0 gam

Câu 52: Sục khí  $\text{CO}_2$  vào 100 ml dung dịch X chứa đồng thời  $\text{Ba}(\text{OH})_2$  0,5M và  $\text{NaOH}$  0,8M. Khoảng giá trị thể tích khí  $\text{CO}_2$  (đktc) để khi hấp thụ vào dung dịch X thu được kết tủa cực đại là:

A.  $1,12 \text{ lít} \leq V \leq 2,912 \text{ lít}$ B.  $1,12 \text{ lít} \leq V \leq 4,032 \text{ lít}$ C.  $1,12 \text{ lít} \leq V \leq 2,016 \text{ lít}$ D.  $1,68 \text{ lít} \leq V \leq 3,360 \text{ lít}$ 

Câu 53: Chất rắn X là một trong các chất sau: kim loại Fe, kim loại Cu, hợp chất của sắt hoặc hợp chất của đồng. Lấy một lượng X tác dụng vừa đủ với 500 ml dung dịch  $\text{HNO}_3$  0,294M thu được 470,4 ml khí  $\text{NO}$  (khí duy nhất, đktc) và dung dịch Y cũng chỉ chứa một muối duy nhất với khối lượng muối là 11,844 gam. Vậy 0,2 mol X tương ứng có khối lượng là

A. 12,8 gam

B. 28,8 gam

C. 23,2 gam

D. 46,4 gam

Câu 54: X là hỗn hợp hai rượu no, mạch hở, mỗi rượu chứa không quá 3 nhóm chức  $-\text{OH}$ . Đốt cháy hết m gam X thu được 0,25 mol  $\text{CO}_2$  và 0,4 mol  $\text{H}_2\text{O}$ . Cho m gam X tác dụng với Na dư, thu được 0,125 mol  $\text{H}_2$ . Tổng số CTCT có thể có của hai rượu là

A. 2

B. 5

C. 8

D. 6

Câu 55: Chất hữu cơ X có CTPT là  $\text{C}_9\text{H}_{12}\text{O}$ . X tác dụng với  $\text{NaOH}$ . Khi cho X tác dụng với dung dịch  $\text{Br}_2$  thu được kết tủa Y có CTPT là  $\text{C}_9\text{H}_9\text{OBr}_3$ . Hãy cho biết X có bao nhiêu CTCT?

A. 1

B. 2

C. 3

D. 4

----- HẾT -----