

Họ, tên:..... SBD: .....

**Câu 41:** Kim loại Fe **không** tan được trong dung dịch nào sau đây?

- A.  $ZnCl_2$ .                      B.  $CuCl_2$ .                      C. HCl.                      D.  $FeCl_3$ .

**Câu 42:** Lấy 2 ống nghiệm, mỗi ống chứa 1 ml  $C_6H_6$ . Thêm vào ống (1) 1 ml  $H_2O$ , ống (2) vài giọt dầu thực vật, lắc kỹ. Nhận xét hiện tượng quan sát được?

- A. ống (1) tạo dung dịch đồng nhất, ống (2) bị phân lớp.  
B. ống (1) và ống (2) đều tạo dung dịch đồng nhất.  
C. ống (1) bị phân thành 2 lớp, ống (2) tạo dung dịch đồng nhất.  
D. ống (1) và ống (2) đều bị phân thành 2 lớp.

**Câu 43:** Hidrat hoá 2 anken chỉ tạo thành 2 ancol. Hai anken đó là

- A. 2-metylpropen và but-1-en.                      B. eten và but-1-en.  
C. eten và but-2-en.                      D. propen và but-2-en.

**Câu 44:** Đốt cháy hoàn toàn V lít (đktc) hỗn hợp X gồm etan và etilen, thu được 6,72 lít  $CO_2$  (đktc) và 7,20 gam  $H_2O$ . Giá trị của V là

- A. 1,68.                      B. 2,24.                      C. 3,36.                      D. 4,48.

**Câu 45:** Thành phần chính của thạch cao là canxi sunfat. Công thức của canxi sunfat là

- A.  $CaSO_3$ .                      B.  $CaCl_2$ .                      C.  $CaCO_3$ .                      D.  $CaSO_4$ .

**Câu 46:** Cho V ml khí  $CO_2$  (đktc) vào 200 ml dung dịch  $Ba(OH)_2$  0,1M, sau khi các phản ứng xảy ra hoàn toàn thu được 1,97 gam kết tủa. Giá trị lớn nhất của V là

- A. 672.                      B. 448.                      C. 336.                      D. 224.

**Câu 47:** Cho lá Al vào cốc chứa dung dịch  $H_2SO_4$  loãng, thấy bọt khí thoát ra chậm dần. Để bọt khí thoát ra nhanh hơn cần thêm vào cốc vài giọt dung dịch chất nào sau đây ?

- A.  $Al_2(SO_4)_3$ .                      B.  $CuSO_4$ .                      C.  $MgSO_4$ .                      D.  $Na_2SO_4$ .

**Câu 48:** Oxit nào sau đây là oxit lưỡng tính?

- A.  $Al_2O_3$ .                      B.  $CuO$ .                      C.  $SiO_2$ .                      D.  $Fe_2O_3$ .

**Câu 49:** Kim loại nào sau đây là kim loại kiềm thổ ?

- A. Ca.                      B. Na.                      C. Fe.                      D. Al.

**Câu 50:** Cho dung dịch NaOH dư vào dung dịch chất X, thu được kết tủa màu trắng. Chất X là

- A.  $CuCl_2$ .                      B.  $AlCl_3$ .                      C.  $FeCl_3$ .                      D.  $MgCl_2$ .

**Câu 51:** Phenol tác dụng với tất cả các chất trong nhóm nào sau đây ?

- A. Na, NaOH,  $CaCO_3$ ,  $CH_3COOH$ .  
B. K, HCl, axit cacbonic, dung dịch  $Br_2$ .  
C. Na, KOH, dung dịch  $Br_2$ , HCl.  
D. K, NaOH,  $HNO_3$  đặc/ $H_2SO_4$  đặc, dung dịch  $Br_2$ .

**Câu 52:** Chất bột X màu vàng, được dùng để xử lý thủy ngân rơi vãi. Chất X là

- A. đá vôi.                      B. lưu huỳnh.                      C. than hoạt tính.                      D. thạch cao.

**Câu 53:** Hoá chất để phân biệt benzen, axetilen và stiren là

- A. dung dịch brom.                      B. dung dịch brom, dung dịch  $AgNO_3/NH_3$ .  
C. dung dịch  $AgNO_3/NH_3$ .                      D.  $Cu(OH)_2$ , dung dịch  $AgNO_3/NH_3$ .

**Câu 54:** Cho các chất sau: etilen, axetilen, benzen, toluen, isopren. Số chất làm mất màu dung dịch nước brom ở điều kiện thường là

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

**Câu 55:** Dãy gồm các chất đều tác dụng được với  $\text{AgNO}_3$  trong  $\text{NH}_3$  là

- A. vinyl axetilen, propin.                                      B. axetilen, but-2-in.  
C. axetilen, etilen.    D. but-1-in, etilen.

**Câu 56:** Kim loại nào sau đây có thể điều chế được bằng phương pháp nhiệt luyện ?

- A. Na.                                      B. Al.                                      C. Ca.                                      D. Fe.

**Câu 57:** Trùng hợp hidrocarbon nào sau đây tạo ra polime dùng để sản xuất cao su thiên nhiên?

- A. Buta-1,3-đien.    B. But-2-en.  
C. Penta-1,3-đien.    D. 2-metylbuta-1,3-đien.

**Câu 58:** Cho 6,4 gam Cu vào 100 ml dung dịch  $\text{AgNO}_3$  1M. Sau khi phản ứng xảy ra hoàn toàn, thu được m gam hỗn hợp kim loại. Giá trị của m là

- A. 10,8.                                      B. 14,0.                                      C. 12,4.                                      D. 9,6.

**Câu 59:** Số liên kết xích ma ( $\sigma$ ) trong phân tử metan và benzen lần lượt là

- A. 4 và 11.                                      B. 4 và 12.                                      C. 5 và 12.                                      D. 4 và 13.

**Câu 60:** Phản ứng nào sau đây có phương trình ion rút gọn là  $\text{Ba}^{2+} + \text{SO}_4^{2-} \rightarrow \text{BaSO}_4$ ?

- A.  $\text{Na}_2\text{SO}_4 + \text{Ba}(\text{OH})_2 \rightarrow \text{BaSO}_4 + 2\text{NaOH}$ .  
B.  $\text{Ba}(\text{OH})_2 + \text{MgSO}_4 \rightarrow \text{BaSO}_4 + \text{Mg}(\text{OH})_2$ .  
C.  $\text{Ba}(\text{OH})_2 + \text{H}_2\text{SO}_4 \rightarrow \text{BaSO}_4 + 2\text{H}_2\text{O}$ .  
D.  $(\text{NH}_4)_2\text{SO}_4 + \text{Ba}(\text{OH})_2 \rightarrow \text{BaSO}_4 + 2\text{NH}_3 + 2\text{H}_2\text{O}$ .

**Câu 61:** Kim loại nào sau đây có nhiệt độ nóng chảy cao nhất ?

- A. Cr.                                      B. Hg.                                      C. W.                                      D. Ag.

**Câu 62:** Khi được chiếu sáng, hidrocarbon nào sau đây tham gia phản ứng thế với clo theo tỉ lệ mol 1 : 1, thu được ba dẫn xuất monoclo là đồng phân cấu tạo của nhau?

- A. butan.                                      B. pentan.                                      C. neopentan.                                      D. isopentan.

**Câu 63:** Hòa tan hoàn toàn m gam Al vào dung dịch chứa 0,4 mol HCl, thu được khí  $\text{H}_2$  và dung dịch X. Cho từ từ dung dịch NaOH 2M vào X, kết quả thí nghiệm được ghi ở bảng sau:

|                              |             |     |
|------------------------------|-------------|-----|
| Thể tích dung dịch NaOH (ml) | 140         | 240 |
| Khối lượng kết tủa (gam)     | $2a + 1,56$ | a   |

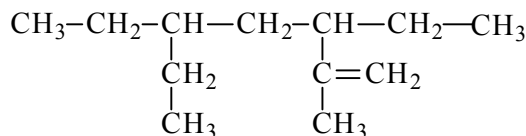
Giá trị của a là

- A. 1,56.                                      B. 1,17.                                      C. 2,34.                                      D. 0,78.

**Câu 64:** Dung dịch X gồm  $\text{KHCO}_3$  1M và  $\text{Na}_2\text{CO}_3$  1M. Dung dịch Y gồm  $\text{H}_2\text{SO}_4$  1M và HCl 1M. Nhỏ từ từ 200 ml dung dịch X vào 100 ml dung dịch Y, thu được dung dịch E. Cho dung dịch  $\text{BaCl}_2$  tới dư vào E, thu được m gam kết tủa. Biết các phản ứng xảy ra hoàn toàn. Giá trị của m là

- A. 49,25.                                      B. 39,40.                                      C. 43,00.                                      D. 62,70.

**Câu 65:** Chất X có công thức:



Tên thay thế của X là

- A. 3,5-dietyl-2-metylhept-2-en.                                      B. 3,5-dietyl-2-metylhept-1-en.  
C. 3-etyl-5-prop-2-enheptan.                                      D. 2-metyl-3,5-dietylhept-1-en.

**Câu 66:** Hỗn hợp khí X gồm etilen và propin. Cho a mol X tác dụng với lượng dư dung dịch  $\text{AgNO}_3$  trong  $\text{NH}_3$ , thu được 26,46 gam kết tủa. Mặt khác a mol X phản ứng tối đa với 0,51 mol  $\text{H}_2$ . Giá trị của a là

- A. 0,15.                                      B. 0,22.                                      C. 0,33.                                      D. 0,34.

**Câu 67:** Thực hiện các thí nghiệm sau:

- (a) Nung nóng  $\text{NaNO}_3$ .
- (b) Cho  $\text{Fe}_2\text{O}_3$  vào dung dịch  $\text{H}_2\text{SO}_4$  đặc, nóng (dư).
- (c) Sục khí  $\text{CO}_2$  vào dung dịch  $\text{Ba}(\text{OH})_2$  dư.
- (d) Cho từ từ dung dịch chứa a mol  $\text{KHSO}_4$  vào dung dịch chứa a mol  $\text{NaHCO}_3$ .
- (e) Cho dung dịch  $\text{Fe}(\text{NO}_3)_2$  vào dung dịch  $\text{HCl}$  loãng.
- (g) Cho kim loại  $\text{Cu}$  vào dung dịch  $\text{HNO}_3$  loãng.

Sau khi các phản ứng xảy ra, số thí nghiệm sinh ra chất khí là

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

**Câu 68:** Cho các phát biểu sau:

- (a) Sục khí  $\text{NH}_3$  tới dư vào dung dịch  $\text{AlCl}_3$ , thu được kết tủa trắng.
- (b) Cho dung dịch  $\text{Ba}(\text{OH})_2$  dư vào dung dịch  $\text{Al}_2(\text{SO}_4)_3$ , sau phản ứng thu được kết tủa trắng.
- (c) Tất cả các phản ứng hóa học có kim loại tham gia đều là phản ứng oxi hóa khử.
- (d) Vàng là kim loại dẻo nhất,  $\text{Ag}$  là kim loại dẫn điện tốt nhất.
- (e) Điện phân dung dịch  $\text{NaCl}$  (điện cực trơ, màng ngăn xốp) thu được khí  $\text{Cl}_2$  ở anot.

Số phát biểu đúng là

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

**Câu 69:** Cho các phát biểu sau:

- (1) Ở nhiệt độ thường,  $\text{Cu}(\text{OH})_2$  tan được trong etilenglicol.
- (2) Phenol có tính axit, tác dụng được với dung dịch  $\text{NaOH}$  và làm đổi màu quỳ tím.
- (3) Đốt cháy hoàn toàn ancol etylic, thu được số mol  $\text{CO}_2$  bằng số mol  $\text{H}_2\text{O}$ .
- (4) Oxi hóa ancol etylic bằng  $\text{CuO}$ , đun nóng thu được axit axetic.
- (5) Có thể phân biệt được stiren và phenol bằng nước brom.
- (6) Ảnh hưởng của nhóm  $-\text{OH}$  đến gốc  $\text{C}_6\text{H}_5-$  trong phân tử phenol thể hiện qua phản ứng giữa phenol với dung dịch  $\text{Br}_2$ .

Số phát biểu đúng là

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

**Câu 70:** Cho các sơ đồ phản ứng sau:

- (1)  $\text{X}_1 + \text{H}_2\text{O} \xrightarrow[\text{cố màng ngăn}]{\text{điện phân dung dịch}} \text{X}_2 + \text{X}_3 \uparrow + \text{H}_2 \uparrow$
- (2)  $\text{X}_2 + \text{X}_4 \rightarrow \text{BaCO}_3 + \text{Na}_2\text{CO}_3 + \text{H}_2\text{O}$
- (3)  $\text{X}_2 + \text{X}_3 \rightarrow \text{X}_1 + \text{X}_5 + \text{H}_2\text{O}$
- (4)  $\text{X}_4 + \text{X}_6 \rightarrow \text{BaSO}_4 + \text{K}_2\text{SO}_4 + \text{CO}_2 + \text{H}_2\text{O}$

Các chất  $\text{X}_2, \text{X}_5, \text{X}_6$  lần lượt là

- A.  $\text{NaOH}, \text{NaClO}, \text{KHSO}_4$ .                      B.  $\text{NaOH}, \text{NaClO}, \text{H}_2\text{SO}_4$ .  
C.  $\text{NaHCO}_3, \text{NaClO}, \text{KHSO}_4$ .                      D.  $\text{KOH}, \text{KClO}_3, \text{H}_2\text{SO}_4$ .

**Câu 71:** Cho  $\text{Na}$  (dư) vào V ml cồn etylic 46° (khối lượng riêng của ancol etylic nguyên chất là 0,8 g/ml; của nước là 1 g/ml), thu được 63,84 lít  $\text{H}_2$  (đktc). Giá trị của V là

- A. 250.                      B. 100.                      C. 200.                      D. 150.

**Câu 72:** Hỗn hợp X gồm metan, axetilen và propen có tỉ khối so với  $\text{H}_2$  là 13,1. Đốt cháy hoàn toàn 0,2 mol hỗn hợp X, sau đó dẫn toàn bộ sản phẩm cháy vào bình chứa dung dịch  $\text{Ca}(\text{OH})_2$  dư thì thu được 38 gam kết tủa trắng và khối lượng bình tăng thêm m gam. Giá trị của m là

- A. 21,72.                      B. 22,84.                      C. 16,72.                      D. 16,88.

**Câu 73:** Cho các chất: but-1-en, but-1-in, buta-1,3-đien, vinylaxetilen, isobutilen và but-2-en. Có bao nhiêu chất trong số các chất trên khi phản ứng hoàn toàn với khí  $\text{H}_2$  dư (xúc tác  $\text{Ni}$ , đun nóng) tạo ra butan ?

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

**Câu 74:** Cho các kim loại sau: Mg, Cu, Na, Zn. Số kim loại tác dụng với lượng dư dung dịch  $\text{Fe}(\text{NO}_3)_3$  có tạo thành kết tủa là

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

**Câu 75:** Điện phân 200 ml dung dịch gồm  $\text{CuSO}_4$  1,25M và  $\text{NaCl}$  a mol/lít (điện cực trơ, màng ngăn xốp, hiệu suất điện phân 100%, bỏ qua sự hòa tan của khí trong nước và sự bay hơi của nước) với cường độ dòng điện không đổi 2A trong thời gian 19300 giây. Dung dịch thu được có khối lượng giảm 24,25 gam so với dung dịch ban đầu. Giá trị của a là

- A. 0,75.                                      B. 0,50.                                      C. 1,00.                                      D. 1,50.

**Câu 76:** Hỗn hợp X gồm etanol, propan-1-ol, butan-1-ol và pentan-1-ol. Oxi hóa không hoàn toàn một lượng X bằng  $\text{CuO}$  nung nóng, sau một thời gian thu được  $\text{H}_2\text{O}$  và hỗn hợp Y gồm 4 andehit tương ứng và 4 ancol dư. Đốt cháy hoàn toàn Y cần dùng vừa đủ 1,875 mol  $\text{O}_2$ , thu được  $\text{H}_2\text{O}$  và 1,35 mol  $\text{CO}_2$ . Mặt khác, cho toàn bộ lượng Y trên phản ứng với lượng dư dung dịch  $\text{AgNO}_3$  trong  $\text{NH}_3$ , đun nóng. Sau khi các phản ứng xảy ra hoàn toàn, thu được m gam Ag. Giá trị của m là

- A. 27,0.                                      B. 32,4.                                      C. 64,8.                                      D. 43,2.

**Câu 77:** Hòa tan hoàn toàn m gam hỗn hợp X gồm Al, Na và BaO vào nước dư, thu được dung dịch Y và 2,856 lít khí  $\text{H}_2$  (đktc). Cho từ từ đến hết dung dịch chứa 0,045 mol  $\text{H}_2\text{SO}_4$  và 0,15 mol HCl vào Y, thu được 4,665 gam hỗn hợp kết tủa và dung dịch Z chỉ chứa 11,145 gam hỗn hợp các muối clorua và muối sunfat trung hòa. Giá trị của m là

- A. 4,800.                                      B. 5,640.                                      C. 9,750.                                      D. 4,185.

**Câu 78:** Hòa tan hoàn toàn hai chất  $\text{Fe}(\text{NO}_3)_3$  và  $\text{AlCl}_3$ , (có số mol bằng nhau) vào nước thu được dung dịch X. Tiến hành các thí nghiệm sau:

Thí nghiệm 1: Cho dung dịch Y dư vào V ml dung dịch X, thu được  $n_1$  mol kết tủa.

Thí nghiệm 2: Cho dung dịch Z dư vào V ml dung dịch X, thu được  $n_2$  mol kết tủa.

Thí nghiệm 3: Cho dung dịch T dư vào V ml dung dịch X, thu được  $n_3$  mol kết tủa.

Biết các phản ứng xảy ra hoàn toàn và  $n_3 < n_2 < n_1$ . Các chất Y, Z, T lần lượt là

- A. NaOH,  $\text{NH}_3$ ,  $\text{AgNO}_3$ .                                      B.  $\text{AgNO}_3$ , KOH,  $\text{NH}_3$ .  
C.  $\text{AgNO}_3$ ,  $\text{NH}_3$ , NaOH.                                      D.  $\text{NH}_3$ , KOH,  $\text{AgNO}_3$ .

**Câu 79:** Cho luồng khí CO qua ống sứ chứa 37,76 gam hỗn hợp gồm  $\text{Fe}_2\text{O}_3$  và  $\text{Fe}_3\text{O}_4$  nung nóng, thu được hỗn hợp rắn X và hỗn hợp khí Y. Hấp thu toàn bộ khí Y vào dung dịch  $\text{Ca}(\text{OH})_2$  dư thu được 32 gam kết tủa. Hòa tan hết rắn X trong 240 gam dung dịch  $\text{HNO}_3$  35,7% thu được dung dịch Z chỉ chứa các muối có khối lượng 98,8 gam và hỗn hợp các khí, trong đó oxi chiếm 61,538% về khối lượng. Nồng độ phần trăm của  $\text{Fe}(\text{NO}_3)_3$  trong dung dịch Z **gần nhất** với giá trị nào sau đây ?

- A. 18,0%.                                      B. 15,0%.                                      C. 55,0%.                                      D. 23,0%.

**Câu 80:** Hỗn hợp X gồm 0,2 mol axetilen, 0,1 mol but-1-in, 0,15 mol etilen, 0,1 mol etan và 0,85 mol  $\text{H}_2$ . Nung nóng hỗn hợp X (xúc tác Ni) một thời gian, thu được hỗn hợp Y có tỷ khối so với  $\text{H}_2$  bằng d. Cho Y tác dụng với  $\text{AgNO}_3$  dư trong  $\text{NH}_3$  thu được kết tủa và 19,04 lít hỗn hợp khí Z (đktc). Sục khí Z qua dung dịch brom dư thấy có 8,0 gam brom phản ứng. Giá trị của d là

- A. 9,0.                                      B. 11,0.                                      C. 10,5.                                      D. 9,75.

----- **HẾT** -----  
**Cán bộ coi thi không giải thích đề thi !**

**ĐÁP ÁN Mã đề: 134**

|   | 41 | 42 | 43 | 44 | 45 | 46 | 47 | 48 | 49 | 50 | 51 | 52 | 53 | 54 | 55 | 56 | 57 | 58 | 59 | 60 |
|---|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
| A |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| B |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| C |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| D |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |

|   | 61 | 62 | 63 | 64 | 65 | 66 | 67 | 68 | 69 | 70 | 71 | 72 | 73 | 74 | 75 | 76 | 77 | 78 | 79 | 80 |
|---|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
| A |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| B |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| C |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| D |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |