

Họ, tên:..... SBD: .....

Mã đề thi 101

### Nội Dung Đề

(Đề thi gồm 40 câu trắc nghiệm được in trên 04 trang)

**Câu 41:** Đốt cháy hoàn toàn V lít (đktc) hỗn hợp X gồm etan và etilen, thu được 6,72 lít CO<sub>2</sub> (đktc) và 7,20 gam H<sub>2</sub>O. Giá trị của V là

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

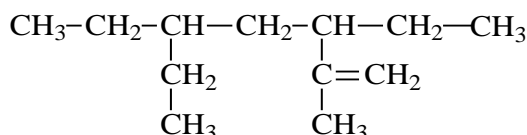
**Câu 42:** Dung dịch H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub> loãng tác dụng được với chất nào sau đây ?

- A. SiO<sub>2</sub>.                      B. CuS.                      C. Cu.                      D. MgCO<sub>3</sub>.

**Câu 43:** Hoá chất để phân biệt benzen, axetilen và stiren là

- A. dung dịch AgNO<sub>3</sub>/NH<sub>3</sub>.                      B. Cu(OH)<sub>2</sub>, dung dịch AgNO<sub>3</sub>/NH<sub>3</sub>.  
C. dung dịch brom, dung dịch AgNO<sub>3</sub>/NH<sub>3</sub>.                      D. dung dịch brom.

**Câu 44:** Chất X có công thức :



Tên thay thế của X là

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

**Câu 45:** Trùng hợp hidrocarbon nào sau đây tạo ra polime dùng để sản xuất cao su thiên nhiên?

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

**Câu 46:** Hidrocarbon nào sau đây khi phản ứng với dung dịch brom thu được 1,2-đibrombutan?

- A. But-1-in.                      B. Butan.                      C. Buta-1,3-đien.                      D. But-1-en.

**Câu 47:** 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. neopentan.                      B. pentan.                      C. butan.                      D. isopentan.

**Câu 48:** Cho các chất và ion sau: SO<sub>2</sub>, Cl<sub>2</sub>, HCl, Fe<sup>2+</sup>, Cl<sup>-</sup>, Al, Na<sup>+</sup>. Số chất và ion vừa có tính oxi hóa vừa có tính khử là

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

**Câu 49:** Cho các dung dịch có cùng nồng độ 0,1 mol/l sau: HCl, H<sub>2</sub>S, HNO<sub>3</sub>, H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub>. Trong cùng điều kiện, dung dịch có pH lớn nhất là

- A. H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub>.                      B. HCl.                      C. HNO<sub>3</sub>.                      D. H<sub>2</sub>S.

**Câu 50:** Hòa tan hoàn toàn 7,8 gam hỗn hợp kim loại gồm Mg và Zn vào dung dịch HCl dư thu được dung dịch X và 4,48 lít H<sub>2</sub> (đktc). Khối lượng muối có trong dung dịch X là

- A. 22,0 gam.                      B. 27,0 gam.                      C. 15,1 gam.                      D. 22,4 gam.

**Câu 51:** Số liên kết xích ma (σ) trong phân tử etilen và axetilen lần lượt là

- A. 5 và 3.                      B. 1 và 2.                      C. 4 và 3.                      D. 6 và 3.

**Câu 52:** Chất nào sau đây là chất điện li yếu?

- A. HCl.                      B. NaOH.                      C. NaClO.                      D. H<sub>2</sub>O.

**Câu 53:** Chất nào sau đây có tính chất lưỡng tính ?

- A. Ca(OH)<sub>2</sub>.                      B. NaOH.                      C. Al(OH)<sub>3</sub>.                      D. KOH.

**Câu 54:** Ứng dụng nào sau đây là của ozon ?

- A. tẩy trắng giấy và bột giấy.  
C. luyện thép.

- B. sát trùng nước sinh hoạt.  
D. chống nấm mốc cho lương thực thực phẩm.

**Câu 55:** Công thức hợp chất khí với hidro của các halogen (nhóm VIIA) là

- A. HX.                          B.  $\text{XH}_3$ .                          C.  $\text{H}_2\text{X}$ .                          D.  $\text{XH}_4$ .

**Câu 56:** 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. 3.                          C. 2.                          D. 4.

**Câu 57:** Nung nóng 9,48 gam  $\text{KMnO}_4$  đến phản ứng hoàn toàn, thu được V lít  $\text{O}_2$  (đktc). Giá trị của V là

- A. 1,344.                          B. 0,896.                          C. 2,688.                          D. 0,672.

**Câu 58:** Phát biểu đúng là

- A. Trong các phản ứng hóa học, clo chỉ thể hiện tính oxi hóa.  
B. Trong hợp chất, các halogen (F, Cl, Br, I) đều có số oxi hóa: -1, +1, +3, +5 và +7.  
C. Dung dịch NaF loãng được dùng làm thuốc chống sâu răng.  
D. Axit clohidric là axit yếu.

**Câu 59:** Cho phản ứng:  $\text{CH}_3\text{OH} + \text{CH}_3\text{OH} \xrightarrow{H^+, 140^\circ\text{C}} \text{CH}_3\text{OCH}_3 + \text{H}_2\text{O}$

Phản ứng trên thuộc loại phản ứng nào sau đây ?

- A. Phản ứng cộng.                          B. Phản ứng tách.                          C. Phản ứng thế.                          D. Phản ứng trùng hợp.

**Câu 60:** Trong phản ứng hóa học nào sau đây, HCl thể hiện tính khử ?

- A.  $\text{HCl} + \text{AgNO}_3 \rightarrow \text{AgCl} + \text{HNO}_3$ .                          B.  $\text{HCl} + \text{NaOH} \rightarrow \text{NaCl} + \text{H}_2\text{O}$ .  
C.  $2\text{HCl} + \text{Zn} \rightarrow \text{ZnCl}_2 + \text{H}_2$ .                          D.  $4\text{HCl} + \text{MnO}_2 \rightarrow \text{MnCl}_2 + \text{Cl}_2 + 2\text{H}_2\text{O}$ .

**Câu 61:** 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. 0,34.                          C. 0,33.                          D. 0,22.

**Câu 62:** Cho 12,24 gam hỗn hợp X gồm Fe, FeO,  $\text{Fe}_3\text{O}_4$  và  $\text{Fe}_2\text{O}_3$  phản ứng hết với dung dịch  $\text{H}_2\text{SO}_4$  đặc, nóng (dư), thu được 3,024 lít  $\text{SO}_2$  (sản phẩm khử duy nhất, đktc) và dung dịch Y chứa m gam muối sunfat. Giá trị của m là

- A. 48,00.                          B. 27,36.                          C. 72,00.                          D. 36,00.

**Câu 63:** Cho một hidrocarbon mạch hở tác dụng với HCl thu được sản phẩm chính là 2-clo-3-metylbutan. Hidrocarbon đã cho có tên gọi là

- A. 2-metylbut-2-en.                          B. 3-metylbut-1-en.                          C. 2-metylbut-1-en.                          D. 2-metylbut-3-en.

**Câu 64:** Anken X có tỷ khối hơi so với nitơ bằng 2,0. Cho các kết luận sau về X:

- (1) X có một đồng phân hình học.
- (2) Có 3 anken đồng phân cấu tạo ứng với công thức phân tử của X.
- (3) X có khả năng làm mất màu dung dịch brom.
- (4) Khi cho các đồng phân của X tác dụng với  $\text{H}_2$  (xúc tác Ni,  $t^\circ$ ) đều thu được butan.
- (5) X có 1 liên kết pi ( $\pi$ ) và 11 liên kết xích ma ( $\delta$ ).
- (6) Các đồng phân cấu tạo của X đều có khả năng tham gia phản ứng trùng hợp tạo polime.

Số phát biểu đúng về X là

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

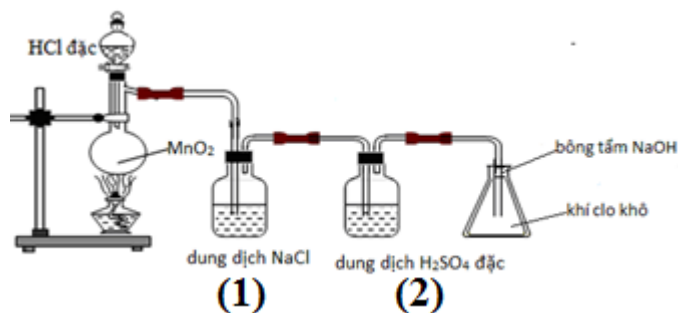
**Câu 65:** Cho các phát biểu sau:

- (1) Thủy ngân tác dụng với lưu huỳnh ngay ở nhiệt độ thường.
- (2) Trong phòng thí nghiệm, oxi được điều chế bằng cách điện phân nước (có pha thêm một ít  $\text{H}_2\text{SO}_4$  hoặc NaOH).
- (3) Ozon có tính oxi hóa mạnh hơn oxi, vì vậy ozon có thể oxi hóa được tất cả các kim loại.
- (4) Axit sunfuhidric ( $\text{H}_2\text{S}$ ) là một axit yếu, yếu hơn cả axit cacbonic.
- (5) Khí clo ẩm có tính tẩy màu.
- (6) Iot hầu như không tác dụng với nước.

Số phát biểu đúng là

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

**Câu 66:** Cho hình vẽ mô tả thí nghiệm điều chế khí Cl<sub>2</sub> từ MnO<sub>2</sub> và dung dịch HCl, khí clo sinh ra thường có lẫn HCl và hơi nước được dẫn qua bình (1) đựng dung dịch NaCl, bình (2) đựng H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub> đặc.



Phát biểu **không** đúng là

- A. Có thể thay bình (2) bằng bình đựng P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>.
- B. Có thể thay bình (1) bằng bình đựng dung dịch KCl.
- C. Có thể thay MnO<sub>2</sub> bằng KMnO<sub>4</sub>.
- D. Có thể hoán đổi thứ tự hai bình (1) và (2).

**Câu 67:** 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 H<sub>2</sub> dư (xúc tác Ni, đun nóng) tạo ra butan ?

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

**Câu 68:** Cho các phản ứng hóa học sau:

- (1) Ba(HCO<sub>3</sub>)<sub>2</sub> + NaOH → BaCO<sub>3</sub> + X + H<sub>2</sub>O.
- (2) Ba(OH)<sub>2</sub> + 2NaHCO<sub>3</sub> → BaCO<sub>3</sub> + Y + 2H<sub>2</sub>O.
- (3) Ca(HCO<sub>3</sub>)<sub>2</sub> + 2KOH → CaCO<sub>3</sub> + Z + 2H<sub>2</sub>O.
- (4) Ca(OH)<sub>2</sub> + KHCO<sub>3</sub> → CaCO<sub>3</sub> + T + H<sub>2</sub>O.

Phát biểu nào **đúng** ?

- A. Y là NaOH.
- B. T là K<sub>2</sub>CO<sub>3</sub>.
- C. Z là K<sub>2</sub>CO<sub>3</sub>.
- D. X là Na<sub>2</sub>CO<sub>3</sub>.

**Câu 69:** Hỗn hợp X gồm metan, axetilen và propen có tỉ khối so với H<sub>2</sub> 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 Ca(OH)<sub>2</sub> 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 70:** Cho các phát biểu sau:

- (1) Liên kết hoá học trong phân tử hợp chất hữu cơ chủ yếu là liên kết cộng hoá trị.
- (2) Hidrocacbon là hợp chất hữu cơ mà phân tử chỉ chứa cacbon hoặc chỉ chứa cacbon và hiđro.
- (3) Hợp chất hữu cơ nhất thiết phải có C, thường gặp H, O, N, đôi khi gặp S, P, Halogen và có thể có cả kim loại.
- (4) Các hợp chất hữu cơ thường dễ bay hơi, tan tốt trong các dung môi vô cơ.

Số phát biểu **đúng** là

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

**Câu 71:** Tiến hành các thí nghiệm sau:

- (a) Đun nóng hỗn hợp NaCl rắn và H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub> đặc.
- (b) Dẫn khí clo vào dung dịch H<sub>2</sub>S.
- (c) Dẫn khí SO<sub>2</sub> vào dung dịch KMnO<sub>4</sub>.
- (d) Đun nóng hỗn hợp gồm Na<sub>2</sub>SO<sub>3</sub> và H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub> đặc.
- (e) Cho SiO<sub>2</sub> vào dung dịch HF.
- (f) Cho Fe<sub>2</sub>O<sub>3</sub> vào dung dịch H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub> đặc, nóng.
- (g) Dẫn khí H<sub>2</sub>S vào dung dịch CuSO<sub>4</sub>.

Số trường hợp xảy ra phản ứng oxi hóa khử là

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

**Câu 72:** Cho 7,91 gam hỗn hợp A gồm NaX và NaY (X, Y là hai nguyên tố thuộc nhóm VIIA, có trong tự nhiên, Z<sub>X</sub> > Z<sub>Y</sub>) tác dụng hết với dung dịch AgNO<sub>3</sub> dư thu được 18,11 gam kết tủa. Phần trăm khối lượng của NaX trong A là

- A. 40,84%.
- B. 26,04%.
- C. 59,16%.
- D. 73,96%.

**Câu 73:** Hòa tan 13,92 gam hỗn hợp M gồm Fe và Cu vào 105 gam dung dịch  $\text{HNO}_3$  50,4%, sau khi kim loại tan hết thu được dung dịch X (không chứa ion  $\text{NH}_4^+$ ). Cho 500 ml dung dịch KOH 1,2M vào dung dịch X thu được kết tủa Y và dung dịch Z. Lọc lấy Y rồi nung trong không khí đến khối lượng không đổi thu được 19,2 gam chất rắn. Cô cạn dung dịch Z được chất rắn T. Nung T đến khối lượng không đổi thu được 49,26 gam chất rắn Q. Biết các phản ứng xảy ra hoàn toàn. Nồng độ phần trăm của  $\text{Fe}(\text{NO}_3)_3$  trong dung dịch X **gần nhất** với giá trị nào sau đây ?

- A. 14%.                      B. 20%.                      C. 40%.                      D. 12%.

**Câu 74:** Đốt cháy hoàn toàn m gam hỗn hợp X gồm axetilen, vinylaxetilen, benzen, stiren thu được hỗn hợp sản phẩm Y. Sục Y qua dung dịch  $\text{Ca}(\text{OH})_2$  thu  $m_1$  gam kết tủa và dung dịch sau phản ứng tăng 11,8 gam so với dung dịch  $\text{Ca}(\text{OH})_2$  ban đầu. Cho  $\text{Ba}(\text{OH})_2$  vừa đủ vào dung dịch sau phản ứng thu được thêm  $m_2$  gam kết tủa. Tổng  $m_1 + m_2 = 79,4$  gam. Giá trị của  $(m + m_1)$  là

- A. 36,40.                      B. 27,80.                      C. 28,24.                      D. 28,42.

**Câu 75:** Một hợp chất hữu cơ (X) mạch hở có tỉ khối so với không khí bằng 2. Đốt cháy hoàn toàn (X) bằng khí  $\text{O}_2$  thu được  $\text{CO}_2$  và  $\text{H}_2\text{O}$ . Có bao nhiêu công thức cấu tạo phù hợp với X?

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

**Câu 76:** Cho hỗn hợp X gồm  $\text{C}_3\text{H}_6$ ,  $\text{C}_4\text{H}_{10}$ ,  $\text{C}_2\text{H}_2$  và  $\text{H}_2$ . Cho m gam hỗn hợp X vào bình kín có chứa một ít bột Ni làm xúc tác. Nung nóng bình thu được hỗn hợp Y. Đốt cháy hoàn toàn Y cần dùng vừa đủ V lít không khí đo ở đktc (trong không khí oxi chiếm 20%, còn lại là nitơ). Sản phẩm cháy cho hấp thụ hết vào bình đựng nước vôi trong dư, thu được một dung dịch có khối lượng giảm 21 gam. Nếu cho Y đi qua bình đựng lượng dư dung dịch brom trong  $\text{CCl}_4$  thì có 24 gam brom phản ứng. Mặt khác, cho 11,2 lít (đktc) hỗn hợp X đi qua bình đựng dung dịch brom dư trong  $\text{CCl}_4$ , thấy có 64 gam brom phản ứng. Biết các phản ứng đều xảy ra hoàn toàn. Giá trị của V là

- A. 106,40.                      B. 42,56.                      C. 21,28.                      D. 85,12.

**Câu 77:** Điện phân 100 ml dung dịch  $\text{Cu}(\text{NO}_3)_2$  2M với điện cực trơ trong t giây, cường độ dòng điện không đổi 1,93A (hiệu suất quá trình điện phân là 100%), thu được chất rắn X, dung dịch Y và khí Z. Cho 16,8 gam Fe vào Y, sau khi các phản ứng kết thúc thu được 15,99 gam hỗn hợp kim loại và khí NO (sản phẩm khử duy nhất của  $\text{N}^{+5}$ ). Giá trị của t là

- A. 6000.                      B. 4820.                      C. 3610.                      D. 5000.

**Câu 78:** Hòa tan hoàn toàn m gam hỗn hợp X gồm Mg và Al trong dung dịch HCl dư thu được 2,688 lít khí  $\text{H}_2$  (đktc). Nếu cho cùng lượng hỗn hợp X trên vào dung dịch  $\text{HNO}_3$  dư, đun nóng, sau phản ứng được 537,6 ml một chất khí Y (sản phẩm khử duy nhất, đktc). Khí Y là

- A.  $\text{N}_2$ .                              B.  $\text{NO}_2$ .                              C. NO.                              D.  $\text{N}_2\text{O}$ .

**Câu 79:** Hỗn hợp X gồm 0,15 mol propin; 0,1 mol axetilen; 0,2 mol etan và 0,6 mol  $\text{H}_2$ . Nung nóng hỗn hợp X (xúc tác Ni) một thời gian, thu được hỗn hợp khí Y. Cho Y tác dụng với  $\text{AgNO}_3$  trong  $\text{NH}_3$  (dư) thu được a mol kết tủa và 15,68 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 a là

- A. 0,12.                              B. 0,14.  
C. 0,10.                              D. 0,15.

**Câu 80:** Cho 7,36 gam hỗn hợp X gồm Mg và Fe vào 100 ml dung dịch chứa  $\text{AgNO}_3$  a mol/l và  $\text{Cu}(\text{NO}_3)_2$  2a mol/lít, khi phản ứng kết thúc thu được chất rắn Y và dung dịch Z. Hòa tan hoàn toàn Y bằng dung dịch  $\text{H}_2\text{SO}_4$  đặc nóng (dư), thu được 5,04 lít  $\text{SO}_2$  (đktc, sản phẩm khử duy nhất). Cho Z tác dụng với NaOH dư, thu được kết tủa T. Nung T trong không khí đến khối lượng không đổi được 7,2 gam hỗn hợp rắn. Giá trị của a là

- A. 0,6.                              B. 0,4.                              C. 0,7.                              D. 0,5.

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

Đáp Án Mã đề: 101

|   | 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 |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |