



Họ, tên thí sinh: .....  
Số báo danh: .....

**I. PHẦN CHUNG CHO TẤT CẢ THÍ SINH: (40 câu, từ câu 1 đến câu 40)**

**Câu 1:** Điện phân hoàn toàn các dung dịch sau bằng điện cực trơ (hiệu suất điện phân là 100%):  $\text{CuSO}_4$ ,  $\text{KCl}$ ,  $\text{FeCl}_2$ ,  $\text{HCl}$ ,  $\text{NaOH}$ ,  $\text{Fe}(\text{NO}_3)_3$ ,  $\text{H}_2\text{SO}_4$ ,  $\text{KNO}_3$ . Số dung dịch sau điện phân có môi trường axit là

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

**Câu 2:** Để tách phenol ra khỏi hỗn hợp gồm phenol, benzen và anilin cần dùng những hóa chất nào sau đây ?

- A. Dung dịch  $\text{Br}_2$  và  $\text{CO}_2$                       B. Dung dịch  $\text{Br}_2$  và  $\text{NaOH}$   
C. Dung dịch  $\text{NaOH}$  và  $\text{CO}_2$                       D. Dung dịch  $\text{HCl}$  và  $\text{NaOH}$

**Câu 3:** Phát biểu nào sau đây **đúng** ?

- A. Trong các hợp chất, các halogen có trạng thái oxi hóa -1, 0, +1, +3, +5, +7.  
B. Phương pháp duy nhất sản xuất flo trong công nghiệp là điện phân hỗn hợp  $\text{KF}$  và  $\text{HF}$ .  
C. Các muối của halogen với bạc ( $\text{AgX}$ ) đều không tan trong nước.  
D. Các axit  $\text{HF}$ ,  $\text{HCl}$ ,  $\text{HBr}$ ,  $\text{HI}$  đều là axit mạnh.

**Câu 4:** Cho các hidrocarbon sau: eten, axetilen, benzen, toluen, stiren, xiclopropan, naphtalen, isopentan. Số chất làm mất màu dung dịch  $\text{Br}_2$  là

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

**Câu 5:** Dung dịch X chứa các ion:  $\text{Ca}^{2+}$ ,  $\text{Na}^+$ ,  $\text{HCO}_3^-$  và  $\text{Cl}^-$ , chia dung dịch X thành 3 phần bằng nhau: phần 1 cho phản ứng với dung dịch  $\text{NaOH}$  (dư), thu được 2 gam kết tủa. Phần 2 cho phản ứng với dung dịch  $\text{Ca}(\text{OH})_2$  (dư), thu được 4 gam kết tủa. Phần 3 cho phản ứng với dung dịch  $\text{Ba}(\text{OH})_2$  vừa đủ, thu được m gam kết tủa và dung dịch Y không làm đổi màu quỳ tím. Giá trị của m là

- A. 6,45                      B. 7,88                      C. 6,91                      D. 5,94

**Câu 6:** Chất hữu cơ X thành phần chứa C, H, O, N khối lượng phân tử 103 đvC. Khi đốt cháy hoàn toàn 1 mol X thu được 4 mol  $\text{CO}_2$  và 0,5 mol  $\text{N}_2$ . Mặt khác khi đun nóng X với dung dịch  $\text{NaOH}$  thu được muối công thức phân tử  $\text{C}_3\text{H}_6\text{O}_2\text{NNa}$ . Tên gọi của X là

- A. metyl aminoaxetat                      B. metyl  $\alpha$ -aminopropionat  
C. axit  $\alpha$ -amino propionic                      D. amoni acrylat

**Câu 7:** Số rượu, andêhit và xeton có cùng công thức phân tử  $\text{C}_3\text{H}_6\text{O}$  là

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

**Câu 8:** Cho các phản ứng oxi hoá- khử sau:

- (1)  $3 \text{I}_2 + 3\text{H}_2\text{O} \rightarrow \text{HIO}_3 + 5\text{HI}$                       (4)  $\text{NH}_4\text{NO}_3 \rightarrow \text{N}_2\text{O} + 2\text{H}_2\text{O}$   
(2)  $2 \text{HgO} \rightarrow 2\text{Hg} + \text{O}_2 \uparrow$                       (5)  $2 \text{KClO}_3 \rightarrow 2\text{KCl} + 3\text{O}_2$   
(3)  $2 \text{H}_2\text{O}_2 \rightarrow 2\text{H}_2\text{O} + \text{O}_2$                       (6)  $3 \text{NO}_2 + \text{H}_2\text{O} \rightarrow 2\text{HNO}_3 + \text{NO} \uparrow$

Trong các phản ứng trên, số phản ứng thuộc loại phản ứng tự oxi hoá khử là

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

**Câu 9:** Dẫn 3,36 lít hỗn hợp khí X gồm  $\text{C}_2\text{H}_2$  và  $\text{C}_3\text{H}_6$  qua dung dịch brom dư thấy có 32 gam brom tham gia phản ứng. Trộn hỗn hợp X trên với 5,6 lít khí  $\text{H}_2$  (các khí đo ở đktc) sau đó đun nóng hỗn hợp với xúc tác Ni, sau một thời gian được hỗn hợp khí Y. Tỉ khối của Y so với hidro là 12. Cho hỗn hợp Y qua dung dịch brom dư, số gam brom tham gia phản ứng là

- A. 8 gam                      B. 4 gam                      C. 12 gam                      D. 24 gam

**Câu 10:** Khi nhận xét về muối cacbonat trung hòa, nhận xét nào sau đây là **đúng** ?

- A. Tất cả các muối cacbonat đều tan trong nước.  
B. Tất cả các muối cacbonat đều bị nhiệt phân tạo ra oxit kim loại và cacbon đioxit.  
C. Muối cacbonat của kim loại kiềm không bị nhiệt phân.  
D. Tất cả các muối cacbonat đều không tan trong nước, trừ muối của kim loại kiềm.

Câu 11: Cho các khí sau:  $\text{CO}_2$ ,  $\text{NH}_3$ ,  $\text{O}_2$ ,  $\text{SO}_2$ ,  $\text{H}_2$ ,  $\text{CH}_4$ ,  $\text{Cl}_2$ ,  $\text{CH}_3\text{-NH}_2$ ,  $\text{SO}_3$ ,  $\text{HCl}$ . Có thể dùng  $\text{H}_2\text{SO}_4$  đặc để làm khô được bao nhiêu khí trong các khí trên ?

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

Câu 12: Cho 4,48 gam Fe phản ứng với dung dịch chứa 19,6 gam  $\text{H}_2\text{SO}_4$  (đặc, đun nóng) thu được dung dịch X và giải phóng khí  $\text{SO}_2$ . Số gam muối chứa trong dung dịch X là

- A. 22,08                      B. 12,16                      C. 32                      D. 14,08

Câu 13: Trong phân tử  $(\text{NH}_4)_2\text{CO}_3$  chứa các loại liên kết sau

- A. Cộng hóa trị không phân cực và cho nhận.  
B. Cộng hóa trị không phân cực, có phân cực và cho nhận.  
C. Ion, cộng hóa trị có phân cực và cho nhận.  
D. Cả bốn loại liên kết: ion, cộng hóa trị không phân cực, cộng hóa trị có phân cực và cho nhận.

Câu 14: Trong tự nhiên Cu có hai loại đồng vị là  $^{63}\text{Cu}$  và  $^{65}\text{Cu}$ . Khối lượng nguyên tử trung bình của Cu là 63,54. Hoi đồng vị  $^{63}\text{Cu}$  chiếm bao nhiêu % về khối lượng trong tinh thể  $\text{CuSO}_4 \cdot 5\text{H}_2\text{O}$  ?

- A. 16,59                      B. 73%                      C. 27%                      D. 16,43

Câu 15: Phát biểu không đúng là

- A. Sản phẩm thủy phân xenlulozơ (xúc tác  $\text{H}^+$ ,  $t^\circ$ ) có thể tham gia phản ứng tráng gương.  
B. Dung dịch mantozơ tác dụng với  $\text{Cu}(\text{OH})_2$  khi đun nóng cho kết tủa  $\text{Cu}_2\text{O}$ .  
C. Thủy phân (xúc tác  $\text{H}^+$ ,  $t^\circ$ ) sacarozơ cũng như mantozơ đều cho cùng một monosacarit duy nhất.  
D. Dung dịch fructozơ hoà tan được  $\text{Cu}(\text{OH})_2$  thành dung dịch màu xanh.

Câu 16: Cho các chất: amôniac (A), phenylamin (B), p-aminotoluen (C) và p-nitroanilin (D). Sắp xếp theo trình tự tính bazơ tăng dần ta được dãy

- A. (C) < (B) < (D) < (A)                      B. (A) < (B) < (C) < (D)  
C. (D) < (B) < (C) < (A)                      D. (D) < (B) < (A) < (C)

Câu 17: Một dung dịch chứa 0,015 mol  $\text{Cu}^{2+}$ ; 0,03 mol  $\text{K}^+$ ; 0,02 mol  $\text{Fe}^{3+}$ , x mol  $\text{Cl}^-$  và y mol  $\text{SO}_4^{2-}$ . Tổng khối lượng các muối tan trong dung dịch là 8,26 gam. Giá trị của x và y lần lượt là

- A. 0,03 và 0,045                      B. 0,06 và 0,06                      C. 0,06 và 0,03                      D. 0,03 và 0,09

Câu 18: Cho cân bằng:  $\text{N}_2$  (khí) +  $3\text{H}_2$  (khí)  $\rightleftharpoons$   $2\text{NH}_3$  (khí). Khi tăng nhiệt độ thì tỉ khối của hỗn hợp khí so với  $\text{H}_2$  giảm đi. Phát biểu đúng khi nói về cân bằng này là

- A. Phản ứng nghịch toả nhiệt, cân bằng dịch chuyển theo chiều thuận khi tăng nhiệt độ.  
B. Phản ứng thuận toả nhiệt, cân bằng dịch chuyển theo chiều nghịch khi tăng nhiệt độ.  
C. Phản ứng nghịch thu nhiệt, cân bằng dịch chuyển theo chiều thuận khi tăng nhiệt độ.  
D. Phản ứng thuận thu nhiệt, cân bằng dịch chuyển theo chiều nghịch khi tăng nhiệt độ.

Câu 19: Đốt cháy hoàn toàn 0,01 mol một triglixerit là este ba lần este của glixerol với một axit béo, trong sản phẩm cháy số mol  $\text{CO}_2$  thu được nhiều hơn số mol  $\text{H}_2\text{O}$  là 0,05 mol. Axit béo chứa trong este trên là

- A. axit linoleic.                      B. axit oleic.                      C. axit stearic.                      D. axit linolenic.

Câu 20: Khi cho rượu B tác dụng với Na dư thì số mol  $\text{H}_2$  thu được bằng  $\frac{1}{2}$  số mol của B. Mặt khác đốt cháy hoàn toàn B thì số mol  $\text{CO}_2$  < số mol  $\text{H}_2\text{O}$ . Vậy B thuộc dãy đồng đẳng:

- A. Rượu no, đa chức                      B. Rượu không no, đơn chức  
C. Rượu no, đơn chức                      D. Rượu no, đơn chức, bậc 1

Câu 21: Trong số các muối:  $\text{KCl}$ ,  $\text{NH}_4\text{NO}_3$ ,  $\text{NaHCO}_3$ ,  $\text{CH}_3\text{COOK}$ ,  $\text{NaH}_2\text{PO}_4$ ,  $\text{Al}_2(\text{SO}_4)_3$ ,  $\text{Na}_2\text{HPO}_3$ ,  $\text{BaCO}_3$ ,  $\text{NaHSO}_3$ . Số muối trung hoà là

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

Câu 22: Các hợp chất trong dãy nào dưới đây đều có tính lưỡng tính ?

- A.  $\text{Cr}(\text{OH})_3$ ,  $\text{Zn}(\text{OH})_2$ ,  $\text{Mg}(\text{OH})_2$ ,  $\text{Sn}(\text{OH})_2$                       B.  $\text{Cr}(\text{OH})_3$ ,  $\text{Pb}(\text{OH})_2$ ,  $\text{Cr}(\text{OH})_2$ ,  $\text{Sn}(\text{OH})_2$   
C.  $\text{Cr}(\text{OH})_3$ ,  $\text{Fe}(\text{OH})_2$ ,  $\text{Mg}(\text{OH})_2$ ,  $\text{Cu}(\text{OH})_2$                       D.  $\text{Cr}(\text{OH})_3$ ,  $\text{Zn}(\text{OH})_2$ ,  $\text{Pb}(\text{OH})_2$ ,  $\text{Cu}(\text{OH})_2$

Câu 23: Một loại oleum chứa 74,56%  $\text{SO}_3$  về khối lượng. Để sản xuất được 16,9 tấn oleum trên phải dùng m tấn quặng pirit chứa 10% tạp chất trơ, hiệu suất của quá trình sản xuất là 80%. Giá trị của m là

- A. 14,33 tấn                      B. 16,67 tấn                      C. 8,64 tấn                      D. 12 tấn

Câu 24: Cho m gam hỗn hợp X gồm Ba và Al, nếu hoà tan X vào cốc nước dư thì thấy có 0,896 lít khí thoát ra. Nếu hoà tan X vào dung dịch  $\text{NaOH}$  dư thì thu được 1,344 lít khí (các khí đo ở đktc). Giá trị của m là

- A. 2,27                      B. 5,84                      C. 6,56                      D. 14,6

**Câu 25:** Cho X là dung dịch  $\text{CH}_3\text{COOH}$  có độ điện li là  $\alpha$ . Lần lượt trộn dung dịch X với các dung dịch sau:  $\text{HCl}$ ,  $\text{NaOH}$ ,  $\text{CH}_3\text{COONa}$ ,  $\text{NaCl}$ ,  $\text{Na}_2\text{CO}_3$ . Số trường hợp làm tăng độ điện li  $\alpha$  là

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

**Câu 26:** Xà phòng hóa một hợp chất có công thức phân tử  $\text{C}_{19}\text{H}_{32}\text{O}_6$  trong dung dịch  $\text{NaOH}$  (dư) thu được glyxerol và hỗn hợp ba muối. Công thức của ba muối đó là

- A.  $\text{CH}_3\text{COONa}$ ,  $\text{HCOONa}$  và  $\text{CH}_3\text{-CH=CH-COONa}$   
 B.  $\text{CH}_2=\text{CH-COONa}$ ,  $\text{HCOONa}$  và  $\text{CH}\equiv\text{C-COONa}$   
 C.  $\text{CH}_2=\text{CH-COONa}$ ,  $\text{CH}_3\text{-CH}_2\text{-COONa}$  và  $\text{HCOONa}$   
 D.  $\text{HCOONa}$ ,  $\text{CH}\equiv\text{C-COONa}$  và  $\text{CH}_3\text{-CH}_2\text{-COONa}$

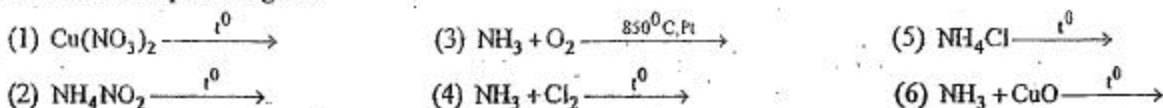
**Câu 27:** Khi cho axêtic tác dụng với rượu êtylic, ở  $t^\circ\text{C}$  hằng số cân bằng  $K_C$  của phản ứng có giá trị là 4. Este hoá 1 mol axit axêtic với x mol rượu êtylic, khi phản ứng đạt tới trạng thái cân bằng ở  $t^\circ\text{C}$  thì thu được 0,9 mol este. Giá trị của x là

- A. 0,34 mol                      B. 1,25 mol                      C. 2,90 mol                      D. 2,25 mol

**Câu 28:** Cho m gam Mg vào dung dịch chứa 0,12 mol  $\text{FeCl}_3$  và 0,15 mol  $\text{CuCl}_2$ . Sau khi các phản ứng xảy ra hoàn toàn thu được 5,12 gam chất rắn. Giá trị của m là

- A. 2,16                      B. 5,04                      C. 4,32                      D. 3,36

**Câu 29:** Cho các phản ứng sau:



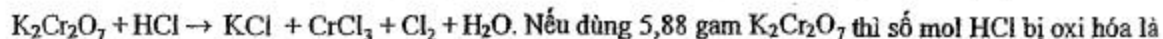
Số phản ứng tạo ra khí  $\text{N}_2$  là

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

**Câu 30:** Cho m gam hỗn hợp hai chất hữu cơ đơn chức, mạch hở tác dụng vừa đủ với dung dịch chứa 11,2 gam  $\text{KOH}$  thu được muối của một axit cacboxylic và một ancol X. Cho toàn bộ X tác dụng hết với Na, thu được 3,36 lít khí  $\text{H}_2$  (ở đktc). Hai chất hữu cơ đó là

- A. một este và một axit                      B. một axit và một rượu  
 C. một este và một rượu                      D. Đáp số khác

**Câu 31:** Khi cho kalidicromat vào dung dịch axit clohidric đặc, dư, đun nóng xảy ra phản ứng:



- A. 0,06 mol                      B. 0,14 mol                      C. 0,28 mol                      D. 0,12 mol

**Câu 32:** Thể tích dung dịch  $\text{HNO}_3$  67,5% (khối lượng riêng là 1,5 gam/ml) cần dùng để tác dụng với xenlulozơ tạo thành 1,782 kg xenlulozơ trinitrat là (biết lượng  $\text{HNO}_3$  bị hao hụt là 20%)

- A. 16,2 lít                      B. 11 lít                      C. 9,8 lít                      D. 14 lít

**Câu 33:** Công thức của một chất hữu cơ là  $\text{C}_2\text{H}_4\text{Cl}$ . Công thức này là

- A. Công thức phân tử                      B. Công thức thực nghiệm  
 C. Công thức tổng quát                      D. Công thức đơn giản

**Câu 34:** Hợp chất hữu cơ X thành phần gồm 77,78% C ; 7,41% H còn lại là oxi. X có công thức phân tử trùng với công thức đơn giản nhất. X tác dụng được với Na và dung dịch  $\text{NaOH}$ , khi cho X vào dung dịch brom dư nó phản ứng với  $\text{Br}_2$  theo tỉ lệ mol 1 : 3. Tên gọi của X là

- A. o-metylphenol                      B. m-metylphenol  
 C. o-etylphenol                      D. m-etylphenol

**Câu 35:** Đốt cháy hoàn toàn 0,1 mol hidrocarbon X thu được 0,6 mol  $\text{CO}_2$  và 0,3 mol  $\text{H}_2\text{O}$ . Cũng 0,1 mol X cho tác dụng hoàn toàn với lượng dư dung dịch  $\text{AgNO}_3/\text{NH}_3$  thì thu được 29,2 gam kết tủa có màu vàng nhạt. Tên gọi của X là

- A. 3-methylhexadiin-1,4                      B. 3-methylpentadiin-1,4  
 C. hexa-1,3-đien-5-in.                      D. Pentatriin-1,2,3.

**Câu 36:** Cho các phát biểu sau:

- (1) Photpho trắng có cấu trúc tinh thể nguyên tử.                      (4)  $\text{NaCl}$  có cấu tạo tinh thể phân tử.  
 (2) Nước đá thuộc loại tinh thể phân tử.                      (5) Iot có cấu tạo tinh thể nguyên tử.  
 (3) Kim cương có cấu trúc tinh thể phân tử.                      (6) Caxi có cấu tạo tinh thể kim loại.

Số phát biểu đúng là

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

Câu 37: Khi tiến hành đồng trùng hợp buta-1,3-đien và acrilonitrin thu được một loại caosu Buna-N chứa 17,5% nitơ về khối lượng. Tỷ lệ về số mắt xích giữa buta-1,3-đien và acrilonitrin trong caosu tương ứng là

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

Câu 38: Hòa tan hoàn toàn hỗn hợp X gồm Fe và Mg bằng một lượng vừa đủ dung dịch  $H_2SO_4$  20% thu được dung dịch Y. Nồng độ của  $MgSO_4$  trong dung dịch Y là 13,72%. Nồng độ phần trăm của muối sắt trong dung dịch Y là

- A. 24,24%                      B. 11,59%                      C. 11,16%                      D. 15,76%

Câu 39: Nguyên tố X nằm ở nhóm IIA, oxit của X có tổng số hạt cơ bản (p, n, e) là 60, trong đó số hạt mang điện nhiều hơn số hạt không mang điện là 20. Biết oxi có số p = số n = 8. Nguyên tố X là

- A. Magie                      B. Caxi                      C. Bari                      D. Bari

Câu 40: Cho 17,2 gam một este X (phân tử khối là 86 đvC) tác dụng với 300 ml dung dịch NaOH 1M. Sau phản ứng cô cạn dung dịch thu được 20,4 gam chất rắn khan. Từ  $C_2H_2$  và các chất vô cần thiết để điều chế X thì tối thiểu phải dùng

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

## II. PHẦN RIÊNG [10 câu]

A. Theo chương trình Chuẩn (10 câu, từ câu 41 đến câu 50)

Câu 41: Khối lượng phân tử của tơ nilon-66 là 24896 đvC và của tơ capron là 14690 đvC. Tính số mắt xích (tức trị số n) trong công thức phân tử của mỗi loại tơ trên ?

- A. 110 và 120                      B. 120 và 140                      C. 120 và 130                      D. 110 và 130.

Câu 42: Đốt cháy 0,27 gam chất hữu cơ X thu được 0,22 gam  $CO_2$ ; 0,18 gam  $H_2O$  và 56ml  $N_2$  (đktc). Biết tỉ khối hơi của X so với oxi là 3,375. Khi cho X tác dụng với dung dịch NaOH dư rồi cô cạn, thu được một chất hữu cơ Y đơn chức và hỗn hợp chất vô cơ. Khối lượng phân tử (theo đvC) của Y là

- A. 45                      B. 85                      C. 68                      D. 46

Câu 43: Phát biểu nào sau đây đúng ?

A. Kim loại magie có kiểu mạng tinh thể lập phương tâm diện.

B. Các kim loại: natri, bari, beri đều tác dụng với nước ở nhiệt độ thường.

C. Kim loại xesi được dùng để chế tạo tế bào quang điện.

D. Theo chiều tăng dần của điện tích hạt nhân, các kim loại nằm ở nhóm IIA (từ beri đến bari) có nhiệt độ nóng chảy giảm dần.

Câu 44: Hòa tan hỗn hợp X gồm 2,88 gam Mg và 3,84 gam Cu vào dung dịch  $HNO_3$  loãng, dư sau khi các phản ứng xảy ra hoàn toàn, thu được dung dịch Y và giải phóng 0,896 lít khí (khí duy nhất, đktc). Cô cạn dung dịch Y thu được 31,44 gam hỗn hợp muối khan. Chất khí thu được trong thí nghiệm là

- A.  $NO_2$                       B. NO                      C.  $N_2O$                       D.  $N_2$

Câu 45: Tiến hành 4 thí nghiệm sau:

(a) Thí nghiệm 1: Cho thanh Fe tiếp xúc với thanh Cu rồi nhúng vào dung dịch HCl.

(b) Thí nghiệm 2: Nhúng thanh hợp kim Fe - Cu vào dung dịch HCl.

(c) Thí nghiệm 3: Nhúng thanh Fe vào dung dịch HCl.

(d) Thí nghiệm 4: Nhúng thanh Cu vào dung dịch HCl.

(e) Thí nghiệm 5: Nhúng thanh Fe vào dung dịch  $FeCl_3$ .

(g) Thí nghiệm 6: Nhúng thanh Cu vào dung dịch  $FeCl_3$ .

(h) Thí nghiệm 7: Nhúng thanh Fe vào dung dịch  $CuSO_4$ .

(k) Thí nghiệm 8: Nhúng thanh Cu vào dung dịch  $FeSO_4$ .

Số trường hợp xuất hiện ăn mòn điện hóa là

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

Câu 46: Peptit A có phân tử khối là 245 và chứa 17,14% nitơ về khối lượng. Khi thủy phân không hoàn toàn A, trong hỗn hợp sản phẩm thu được có hai dipeptit B và C. Phân tử khối tương ứng của B và C là 174 và 188.

Cấu tạo thu gọn của A là

- A. Ala-Val-Gly                      B. Gly-Ala-Gly-Val                      C. Ala-Phe-Gly                      D. Ala-Gly-Val-Gly

Câu 47: Phát biểu *không* đúng là

A. Hợp chất Cr(II) có tính khử đặc trưng còn hợp chất Cr(VI) có tính oxi hóa mạnh.

B. Các hợp chất:  $\text{Cr}_2\text{O}_3$ ,  $\text{Cr}(\text{OH})_3$ ,  $\text{CrO}$ ,  $\text{Cr}(\text{OH})_2$  đều có tính chất lưỡng tính.

C. Khi phản ứng với dung dịch HCl các kim loại sắt, crom, niken, thiếc đều có hóa trị II.

D. Thêm dung dịch kiềm vào muối dicromat sẽ có hiện tượng chuyển từ màu da cam sang màu vàng.

Câu 48: Một mẫu nước cứng chứa các ion:  $\text{Ca}^{2+}$ ,  $\text{Mg}^{2+}$ ,  $\text{Na}^+$ ,  $\text{HCO}_3^-$ ,  $\text{Cl}^-$ ,  $\text{SO}_4^{2-}$ . Mẫu nước này chứa độ cứng

A. Vĩnh cửu

B. Tạm thời

C. Toàn phần

D. Đáp án khác

Câu 49: Số chất có cùng công thức phân tử  $\text{C}_3\text{H}_6\text{O}$  khi cộng hydro tạo ra rượu, khi cho rượu này qua CuO đun nóng tạo ra sản phẩm có khả năng tham gia phản ứng tráng gương là

A. 2

B. 5.

C. 3.

D. 4.

Câu 50: Số amin thơm, bậc một ứng với công thức phân tử  $\text{C}_8\text{H}_{11}\text{N}$  làm đổi màu quỳ tím là

A. 12.

B. 10.

C. 4.

D. 5.

B. Theo chương trình Nâng cao (10 câu, từ câu 51 đến câu 60)

Câu 51: Cho các chất: HCN,  $\text{H}_2$ , dung dịch  $\text{KMnO}_4$ , dung dịch  $\text{Br}_2$ ,  $\text{H}_2\text{O}$ . Số chất phản ứng được với  $(\text{CH}_3)_2\text{CO}$  là

A. 4

B. 3

C. 2

D. 1

Câu 52: Tơ lapsan thuộc loại

A. tơ axetat

B. tơ visco

C. poli este

D. tơ poliamit

Câu 53: Điện phân (điện cực trơ) dung dịch X chứa 0,2 mol  $\text{CuSO}_4$ ; 0,12 mol  $\text{Fe}_2(\text{SO}_4)_3$  và 0,44 mol NaCl bằng dòng điện có cường độ 2A. Thể tích khí (đktc) thoát ra ở anốt sau 26055 giây điện phân là

A. 5,488 lít.

B. 9,856 lít.

C. 5,936 lít.

D. 4,928 lít.

Câu 54: Cho 1,82 gam hợp chất hữu cơ đơn chức, mạch hở X có công thức phân tử  $\text{C}_3\text{H}_9\text{O}_2\text{N}$  tác dụng vừa đủ với dung dịch NaOH, đun nóng thu được khí Y và dung dịch Z. Cô cạn Z thu được 1,64 gam muối khan.

Công thức cấu tạo thu gọn của X là

A.  $\text{CH}_3\text{COONH}_3\text{CH}_3$

B.  $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{COONH}_4$

C.  $\text{HCOONH}_2(\text{CH}_3)_2$

D.  $\text{HCOONH}_3\text{CH}_2\text{CH}_3$

Câu 55: Phát biểu nào sau đây *không* đúng?

A. Khi cho dung dịch  $\text{H}_2\text{SO}_4$  vào dung dịch  $\text{Na}_2\text{CrO}_4$  thấy dung dịch chuyển màu từ vàng sang màu da cam.

B. Khi đốt hỗn hợp chì và thiếc ngoài không khí thu được hỗn hợp oxit gồm  $\text{PbO}_2$  và  $\text{SnO}_2$ .

C. Crom (III) oxit và crom (III) hidroxit đều là chất có tính lưỡng tính.

D. Khi phản ứng với dung dịch HCl, kim loại Cr bị oxi hoá thành ion  $\text{Cr}^{2+}$ .

Câu 56: Phân biệt các chất sau bằng một thuốc thử: rượu êtilic, glixerol, axit axetic, anđêhit axetic, anđêhit fomic.

A.  $\text{AgNO}_3/\text{NH}_3$

B.  $\text{Cu}(\text{OH})_2$

C.  $\text{Na}_2\text{CO}_3$

D.  $\text{CuO}$

Câu 57: Hoà tan hết m gam  $\text{ZnSO}_4$  vào nước được dung dịch X. Cho 110 ml dung dịch KOH 2M vào dung dịch X thu được a gam kết tủa. Mặt khác, nếu cho 140 ml dung dịch KOH 2M vào X thì cũng thu được a gam kết tủa. Giá trị của m là

A. 20,125

B. 12,375

C. 22,540

D. 17,710

Câu 58: Cho glixerin trileat (hay triolein) lần lượt vào các bình riêng biệt chứa: Na,  $\text{Cu}(\text{OH})_2$ ,  $\text{CH}_3\text{OH}$ , dung dịch  $\text{Br}_2$ , dung dịch NaOH,  $\text{H}_2$ . Trong điều kiện thích hợp, số phản ứng xảy ra là

A. 3.

B. 2.

C. 5.

D. 4.

Câu 59: Nhỏ từ từ từng giọt 100 ml dung dịch X chứa  $\text{Na}_2\text{CO}_3$  0,2M và  $\text{NaHCO}_3$  0,1M vào 30 ml dung dịch HCl 1M, sau phản ứng thể tích khí  $\text{CO}_2$  (đktc) thu được là

A. 0,4032.

B. 0,336.

C. 0,224.

D. 0,448.

Câu 60: Trong công nghiệp người ta sản xuất Cu từ quặng  $\text{CuFeS}_2$ , thực tế phải qua

A. 4 giai đoạn

B. 2 giai đoạn

C. 3 giai đoạn

D. 5 giai đoạn

----- HẾT -----

# THI THỬ ĐẠI HỌC LẦN THỨ VII

## ĐÁP ÁN MÔN HÓA HỌC

Ngày thi: 20/5/2012



hoahocphothong.vn

Phạm Ngọc Dũng

Câu	271	272	273	274	Câu	271	272	273	274
1	C	B	A	C	31	D	D	D	A
2	C	A	B	B	32	D	B	B	C
3	B	D	B	D	33	D	B	B	D
4	D	D	C	A	34	B	C	C	A
5	D	D	D	C	35	B	C	C	A
6	B	B	B	D	36	D	C	C	B
7	B	D	B	C	37	B	B	D	B
8	A	C	A	B	38	B	D	C	B
9	A	B	B	B	39	A	C	A	C
10	C	A	A	B	40	C	A	B	C
11	C	D	B	C	41	D	B	A	D
12	D	B	C	D	42	A	A	A	D
13	C	C	A	C	43	C	A	D	C
14	D	D	D	A	44	B	D	D	D
15	C	A	D	D	45	C	D	D	A
16	C	C	C	D	46	A	D	A	D
17	C	A	D	A	47	B	B	D	A
18	B	D	B	B	48	D	D	A	A
19	B	B	B	C	49	C	D	D	B
20	C	A	C	A	50	D	C	D	B
21	A	A	A	C	51	B	A	D	A
22	D	B	C	D	52	C	C	C	B
23	B	B	C	A	53	A	B	A	B
24	A	C	C	C	54	A	B	A	D
25	A	A	A	D	55	B	B	C	C
26	D	A	B	A	56	B	A	C	C
27	A	C	A	A	57	A	C	B	D
28	D	A	D	D	58	A	A	B	B
29	A	C	A	B	59	A	C	D	A
30	D	C	C	C	60	C	D	B	B