

ĐỀ CHÍNH THỨC

(Đề có 4 trang)

Họ tên : Lớp :

Mã đề 001

☞ Cho nguyên tử khối của một số nguyên tố: H = 1; C = 12; N = 14; O = 16; Na = 23; Mg = 24; Al = 27; S = 32; Cl = 35,5; K = 39; Ca = 40; Fe = 56; Cu = 64; Zn = 65; Ag = 108; Ba = 137.

Câu 1: Công thức cấu tạo thu gọn của este phenyl axetat là

- A. $\text{CH}_3\text{-COO-C}_6\text{H}_5$. B. $\text{H-COO-C}_6\text{H}_5$. C. $\text{C}_6\text{H}_5\text{-COO-CH}_3$. D. $\text{CH}_3\text{-COO-C}_2\text{H}_5$.

Câu 2: Trong Bảng tuần hoàn, kim loại kiềm thổ ở nhóm

- A. IIA. B. IA. C. VIA. D. IIB.

Câu 3: Cacbohidrat nào sau đây **không** tham gia phản ứng thủy phân?

- A. Saccarozơ. B. Xenlulozơ. C. Glucozơ. D. Tinh bột.

Câu 4: Một hợp chất của nhôm có tính chất lưỡng tính và kém bền nhiệt. Hợp chất đó là

- A. Al_2O_3 . B. Al(OH)_3 . C. $\text{Al}_2(\text{SO}_4)_3$. D. AlCl_3 .

Câu 5: Nước cứng chứa nhiều ion

- A. Cl^- , SO_4^{2-} . B. Ca^{2+} , Mg^{2+} . C. Fe^{2+} , Cu^{2+} . D. HCO_3^- , SO_4^{2-} .

Câu 6: Chất nào sau đây là este?

- A. $\text{CH}_3\text{-CHO}$. B. $\text{CH}_3\text{-CO-CH}_3$. C. $\text{CH}_3\text{-COOH}$. D. $\text{CH}_3\text{-COO-CH}_3$.

Câu 7: Liên kết -CO-NH- giữa hai đơn vị α -amino axit được gọi là

- A. liên kết Van der Waals. B. liên kết peptit.
C. liên kết ion. D. liên kết hiđro.

Câu 8: Chất nào sau đây có khả năng tham gia phản ứng trùng hợp?

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

Câu 9: Cho các kim loại: Fe, Cu, Mg, Ag. Kim loại có tính khử mạnh nhất là

- A. Mg. B. Ag. C. Cu. D. Fe.

Câu 10: Phản ứng nào sau đây **không** xảy ra?

- A. $\text{Fe} + 3\text{AgNO}_3 \rightarrow \text{Fe(NO}_3)_3 + 3\text{Ag} \downarrow$ B. $\text{Cu} + 2\text{AgNO}_3 \rightarrow \text{Cu(NO}_3)_2 + 2\text{Ag} \downarrow$
C. $\text{Cu} + 2\text{HCl} \rightarrow \text{CuCl}_2 + \text{H}_2 \uparrow$ D. $\text{Fe} + \text{Fe}_2(\text{SO}_4)_3 \rightarrow 3\text{FeSO}_4$

Câu 11: Este X có công thức phân tử là $\text{C}_2\text{H}_4\text{O}_2$. Tên của X là

- A. metyl axetat. B. etyl axetat. C. metyl fomat. D. etyl fomat.

Câu 12: Tính chất nào sau đây **không** thuộc tính chất vật lý chung của kim loại?

- A. Có ánh kim. B. Tính dẻo.
C. Dẫn điện. D. Nhiệt độ nóng chảy cao.

Câu 13: Amino axit là hợp chất hữu cơ tạp chức, trong phân tử chứa đồng thời nhóm chức

- A. -NH_2 và -COOH . B. -NH_2 và -CHO . C. -NH_2 và -OH . D. -OH và -COOH .

Câu 14: Công thức phân tử của saccarozơ là

- A. $C_6H_{12}O_6$. B. $C_6H_{10}O_5$. C. $C_{12}H_{22}O_{11}$. D. $(C_6H_{10}O_5)_n$.

Câu 15: Anilin là nguyên liệu quan trọng trong công nghiệp phẩm nhuộm. Công thức phân tử của anilin là

- A. $C_6H_5-NH_2$. B. CH_3-NH_2 .
C. $C_2H_5-NH_2$. D. $CH_3-CH(NH_2)-COOH$.

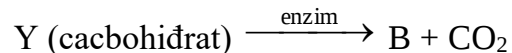
Câu 16: Tơ nào sau đây thuộc loại tơ bán tổng hợp?

- A. Tơ visco. B. Tơ nitron. C. Tơ nilon-6,6. D. Tơ tằm.

Câu 17: Khẳng định nào sau đây **đúng**?

- A. Peptit chứa từ 2 liên kết peptit trở lên trong phân tử mới tham gia phản ứng thủy phân.
B. Thủy phân este đơn chức trong dung dịch axit luôn thu được axit cacboxylic và ancol.
C. Dung dịch của các amin đều làm xanh quì tím.
D. Trong phân tử protein luôn chứa nguyên tố nitơ.

Câu 18: Cho sơ đồ phản ứng sau:



A là muối natri của một α -amino axit. Kết luận **đúng** là

- A. Y là fructozơ.
B. X là este của glyxin với ancol etylic.
C. A là muối natri của alanin.
D. B là CH_3-OH .

Câu 19: Tiến hành các thí nghiệm sau:

- (1) Cho Cu tác dụng với dung dịch $FeCl_3$.
- (2) Cho Fe tác dụng với dung dịch $ZnSO_4$.
- (3) Cho Na tác dụng với dung dịch $CuSO_4$.
- (4) Cho dung dịch $Fe(NO_3)_2$ tác dụng với dung dịch $AgNO_3$.

Số thí nghiệm có xảy ra sự khử ion kim loại là

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

Câu 20: Thủy phân este X trong dung dịch axit, thu được axit propionic và ancol metylic. Công thức cấu tạo của X là

- A. $CH_2=C(CH_3)-COO-CH_3$. B. $CH_3-COO-CH_2-CH_3$.
C. $CH_2=CH-COO-CH_3$. D. $CH_3-CH_2-COO-CH_3$.

Câu 21: Hợp chất X thuộc loại cacbohidrat. Thủy phân X trong môi trường axit thu được hai monosaccarit khác nhau. X là

- A. xenlulozơ. B. tinh bột. C. saccarozơ. D. glucozơ.

Câu 22: Amin X có tên thay thế là N-metyletanamin. Tên gốc chức của X là

- A. propylamin. B. etylmetylamin. C. đimetylamin. D. etylamin.

Câu 23: Sự tạo thành thạch nhũ đa dạng phong phú trong các hang động đá vôi tạo nên cảnh quan thiên nhiên kỳ thú được giải thích bằng phản ứng nào sau đây?



Câu 24: Trường hợp nào sau đây xảy ra sự ăn mòn điện hoá?

- A. Nhúng thanh sắt vào dung dịch FeCl_3 .
- B. Để chiếc đinh thép trong không khí ẩm.
- C. Nhúng thanh kẽm nguyên chất trong dung dịch H_2SO_4 loãng.
- D. Đốt dây sắt trong bình đựng khí clo.

Câu 25: Poli(metyl metacrilat) là polime trong suốt, được dùng để sản xuất thuỷ tinh hữu cơ. Poli(metyl metacrilat) được điều chế bằng phản ứng trùng hợp monome nào sau đây?

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

Câu 26: Phát biểu nào sau đây **sai**?

- A. Dung dịch lysin trung tính.
- B. Dung dịch metylamin làm xanh quì tím.
- C. Dung dịch axit glutamic làm hồng quì tím.
- D. Nhỏ dung dịch Br_2 vào anilin thấy tạo kết tủa trắng.

Câu 27: Phát biểu nào sau đây **sai**?

- A. Metyl acrilat thuộc loại este có công thức chung là $\text{C}_n\text{H}_{2n-2}\text{O}_2$.
- B. Tristearin là chất béo rắn ở điều kiện thường.
- C. Đun triglixerit với dung dịch NaOH , thu được muối natri của axit béo và glixerol.
- D. Đun etyl axetat với nước có xúc tác axit vô cơ, phản ứng thuỷ phân xảy ra hoàn toàn.

Câu 28: Dung dịch nào sau đây **không** làm giảm tính cứng tạm thời của nước?

- A. $\text{Ca}(\text{OH})_2$.
- B. HCl .
- C. Na_2CO_3 .
- D. NaOH .

Câu 29: Cho 6,6 gam este X tác dụng vừa đủ với dung dịch NaOH , thu được ancol etylic và 6,15 gam muối. Tên của X là

- A. Etyl acrilat.
- B. Etyl fomat.
- C. Etyl propionat.
- D. Etyl axetat.

Câu 30: Đun m gam triglixerit X với lượng vừa đủ dung dịch NaOH , thu được glixerol và hỗn hợp hai muối gồm 13,9 gam natri panmitat và 7,6 gam natri oleat. Giá trị của m là

- A. 19,8.
- B. 21,5.
- C. 22,1.
- D. 20,8.

Câu 31: Cho 8 gam hỗn hợp X gồm Cu và Fe_2O_3 tác dụng với dung dịch HCl dư, thu được dung dịch Y và 2,4 gam Cu không tan. Phần trăm khối lượng của Fe_2O_3 trong hỗn hợp X là

- A. 50%.
- B. 40%.
- C. 70%.
- D. 60%.

Câu 32: Cho 5,12 gam hỗn hợp X gồm 2 amin tác dụng vừa đủ với V ml dung dịch HCl 1,2M, thu được 9,50 gam hỗn hợp muối. Giá trị của V là

- A. 140.
- B. 100.
- C. 160.
- D. 120.

Câu 33: Đun 6,3 gam hợp chất X có công thức phân tử $\text{C}_6\text{H}_{16}\text{O}_4\text{N}_2$ với dung dịch NaOH vừa đủ, thu được m gam muối của một axit cacboxylic hai chức và hai amin đơn chức đồng đẳng kế tiếp. Giá trị của m là

- A. 4,76.
- B. 5,53.
- C. 4,69.
- D. 5,18.

Câu 34: Nhúng thanh sắt vào 250 ml dung dịch CuSO_4 , khi ion Cu^{2+} bị khử hết, lấy thanh sắt ra thấy

khối lượng dung dịch giảm 2,4 gam. Nồng độ mol/lít của dung dịch CuSO_4 là

- A. 0,8M. B. 0,6M. C. 1,0M. D. 1,2M.

Câu 35: Cho m gam hỗn hợp X gồm Na và Al tác dụng với nước dư, thu được dung dịch Y; 2,688 lít (đktc) khí H_2 và 0,5 gam Al không tan. Giá trị của m là

- A. 3,36. B. 3,50. C. 2,66. D. 3,20.

Câu 36: Thủy phân hoàn toàn m gam tinh bột, thu được dung dịch X. Cho dung dịch X tác dụng với lượng dư dung dịch $\text{AgNO}_3/\text{NH}_3$, đun nóng, thu được 12,96 gam Ag. Giá trị của m là

- A. 4,86. B. 19,44. C. 9,72. D. 6,48.

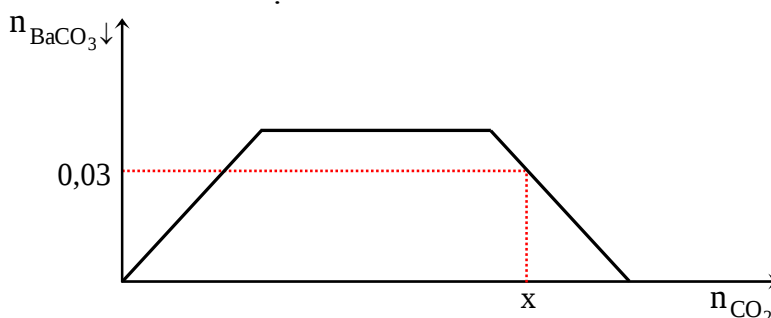
Câu 37: Hỗn hợp X gồm 3 este mạch hở, đều được tạo bởi axit cacboxylic và ancol. Đốt cháy hoàn toàn m gam hỗn hợp X cần vừa đủ 29,568 lít (đktc) O_2 . Mặt khác, đun m gam hỗn hợp X với dung dịch NaOH vừa đủ, thu được hỗn hợp Y gồm các muối và hỗn hợp Z gồm các ancol. Đốt cháy hoàn toàn hỗn hợp Y, thu được 27,28 gam CO_2 và 14,84 gam Na_2CO_3 . Đốt cháy hoàn toàn hỗn hợp Z cần vừa đủ 11,648 lít (đktc) O_2 , thu được 10,8 gam H_2O . Giá trị của m là

- A. 22,86. B. 24,32. C. 23,54. D. 23,78.

Câu 38: Điện phân V ml dung dịch muối nitrat của kim loại M với điện cực trơ, cường độ dòng điện không đổi. Sau thời gian t giây, khối lượng dung dịch giảm 5,6 gam và ở catot thu được a gam kim loại M. Sau thời gian 2t giây, khối lượng dung dịch giảm 8,1 gam và ở catot thoát ra 1,12 lít (đktc) khí. Giả thiết kim loại M có hoá trị không đổi và lượng nước bay hơi trong quá trình điện phân không đáng kể. Giá trị của a là

- A. 4,55. B. 7,56. C. 4,48. D. 5,12.

Câu 39: Cho m gam hỗn hợp X gồm Ba và Na có tỉ số mol tương ứng là 2 : 3 tan hết vào 74,35 gam nước, thu được dung dịch Y và 1,568 lít (đktc) H_2 . Sục khí CO_2 từ từ đến dư vào dung dịch Y, lượng kết tủa biến thiên được biểu diễn trên đồ thị sau:



Khi số mol CO_2 là x mol, thu được dung dịch Z trong đó nồng độ % của muối NaHCO_3 là

- A. 9,15%. B. 6,75%. C. 6,30%. D. 7,20%.

Câu 40: Hỗn hợp M gồm hidrocarbon X và hai amin Y, Z no, đơn chức, mạch hở, đồng đẳng kế tiếp, trong đó $M_Y < M_Z$ và $n_Y > n_Z$. Đốt cháy hoàn toàn 0,2 mol hỗn hợp M cần vừa đủ 84,84 lít (đktc) không khí (chứa 20% O_2 và 80% N_2 về thể tích), dẫn hỗn hợp sản phẩm gồm CO_2 , N_2 , hơi nước qua bình đựng dung dịch NaOH đặc, dư, thấy khối lượng bình tăng 30,87 gam đồng thời có 69,104 lít (đktc) khí thoát ra khỏi bình. Phần trăm khối lượng của Y trong hỗn hợp M là

- A. 34,55%. B. 33,05%. C. 36,11%. D. 30,84%.

----- HẾT -----