

Cho biết nguyên tử khối của các nguyên tố:  
H = 1; C = 12; N = 14; O = 16; Na = 23; Mg = 24; S = 32; K = 39; Ca = 40; Fe = 56;  
Cu = 64; Ag = 108.

Câu 1: Tơ nào sau đây thuộc loại bán tổng hợp?

- A. Tơ visco. B. Len. C. Tơ tằm. D. Tơ nitron.

Câu 2: Chất nào sau đây thuộc loại amin bậc một?

- A.  $(\text{CH}_3)_3\text{N}$ . B.  $\text{CH}_3\text{NHCH}_3$ . C.  $\text{CH}_3\text{NH}_2$ . D.  $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{NHCH}_3$ .

Câu 3: Ở điều kiện thường, kim loại nào sau đây ở trạng thái lỏng?

- A. Ag. B. Zn. C. Al. D. Hg.

Câu 4: Công thức phân tử của dimetylamin là

- A.  $\text{C}_2\text{H}_8\text{N}_2$ . B.  $\text{CH}_6\text{N}_2$ . C.  $\text{C}_4\text{H}_{11}\text{N}$ . D.  $\text{C}_2\text{H}_7\text{N}$ .

Câu 5: Tơ nào sau đây thuộc loại tơ thiên nhiên?

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

Câu 6: Etylamin tác dụng được với chất nào sau đây trong dung dịch?

- A. NaOH. B. KCl. C.  $\text{K}_2\text{SO}_4$ . D. HCl.

Câu 7: Chất nào sau đây là este?

- A.  $\text{HCOOCH}_3$ . B.  $\text{C}_2\text{H}_5\text{OH}$ . C.  $\text{CH}_3\text{COONa}$ . D.  $\text{HCOOH}$ .

Câu 8: Chất nào sau đây không bị thủy phân trong môi trường axit?

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

Câu 9: Este  $\text{CH}_3\text{COOC}_2\text{H}_5$  có tên gọi là

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

Câu 10: Tính chất vật lí nào sau đây là tính chất vật lí chung của kim loại?

- A. Nhiệt độ nóng chảy. B. Khối lượng riêng. C. Tính dẻo. D. Tính cứng.

Câu 11: Trường hợp nào sau đây, kim loại bị ăn mòn điện hóa học?

- A. Thép cacbon để trong không khí ẩm. B. Kim loại kẽm trong dung dịch HCl. C. Kim loại sắt trong dung dịch  $\text{HNO}_3$  loãng. D. Đốt dây sắt trong khí oxi khô.

Câu 12: Kim loại nào sau đây không phản ứng với nước ở điều kiện thường?

- A. K. B. Na. C. Cu. D. Ba.

Câu 13: Cấu hình electron  $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^6 4s^1$  là của nguyên tử nguyên tố nào sau đây?

- A. Na (Z = 11). B. K (Z = 19). C. Cl (Z = 17). D. F (Z = 9).



Câu 14: Hợp chất  $\text{CH}_3\text{-CH}(\text{NH}_2)\text{-COOH}$  có tên là  
A. glyxin. B. alanin. C. lysin. D. valin.

Câu 15: Số nguyên tử cacbon trong phân tử glucozơ là  $\text{C}_6\text{H}_{12}\text{O}_6$   
A. 6. B. 22. C. 12. D. 11.

Câu 16: Thủy phân chất nào sau đây trong dung dịch NaOH thì thu được ancol etylic?  
A. Metyl axetat. B. Etyl fomat. C. Metyl fomat. D. Benzyl axetat.

Câu 17: Thủy phân tripanmitin có công thức  $(\text{C}_{15}\text{H}_{31}\text{COO})_3\text{C}_3\text{H}_5$  trong dung dịch NaOH thu được glixerol và muối X. Công thức của X là  
A.  $\text{C}_{17}\text{H}_{33}\text{COONa}$ . B.  $\text{HCOONa}$ . C.  $\text{C}_{15}\text{H}_{31}\text{COONa}$ . D.  $\text{CH}_3\text{COONa}$ .

Câu 18: Chất X là loại đường phổ biến nhất, có trong nhiều loại thực vật, có nhiều nhất trong cây mía, củ cải đường và hoa thốt nốt. Thủy phân X, thu được chất Y. Trong mật ong chất Y có tới 40% làm cho mật ong có vị ngọt sắc. Hai chất X, Y lần lượt là:

A. xenlulozơ và fructozơ. B. saccarozơ và xenlulozơ.  
C. saccarozơ và fructozơ. D. xenlulozơ và glucozơ.

Câu 19: Kim loại Fe không phản ứng với chất nào sau đây trong dung dịch?

A.  $\text{CuSO}_4$ . B.  $\text{FeCl}_3$ . C.  $\text{AgNO}_3$ . D.  $\text{MgCl}_2$ .

Câu 20: Cho các dung dịch:  $\text{CH}_3\text{-CH}(\text{NH}_2)\text{-COOH}$ ,  $\text{CH}_3\text{-CH}_2\text{-CH}_2\text{NH}_2$ ,  $\text{C}_6\text{H}_5\text{-NH}_2$ ,  $\text{HOOC-CH}_2\text{-CH}_2\text{CH}(\text{NH}_2)\text{-COOH}$ ,  $\text{H}_2\text{N-CH}_2\text{-CH}_2\text{-CH}(\text{NH}_2)\text{-COOH}$ . Số dung dịch làm quì tím hóa xanh là

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

Câu 21: Kim loại nào sau đây có tính khử yếu hơn kim loại Fe?  $\text{Au}$

A. Zn. B. Cu. C. K. D. Mg.

Câu 22: Trong các polime sau: sợi bông, tơ visco, tơ nilon-6, tơ nitron. Polime có nguồn gốc từ xenlulozơ là

A. sợi bông và tơ visco. B. tơ nilon-6, sợi bông và tơ nitron.  
C. sợi bông, tơ visco và tơ nilon-6. D. tơ visco và tơ nilon-6.

Câu 23: Cacbohidrat X được sinh ra trong quá trình quang hợp của cây xanh. Ở nhiệt độ thường, X tạo với dung dịch iot hợp chất có màu xanh tím. Chất X là

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

Câu 24: Cho 6,675 gam glyxin ( $\text{H}_2\text{N-CH}_2\text{-COOH}$ ) tác dụng hoàn toàn với lượng dư dung dịch NaOH thu được m gam muối. Giá trị của m là  $75 \text{ g}$   $0,089$

A. 8,325. B. 10,235. C. 8,722. D. 8,633.

Câu 25: Chất hữu cơ X (có công thức phân tử dạng  $\text{C}_n\text{H}_{2n}\text{O}_2$ ) đơn chức, có tỉ khối hơi so với  $\text{H}_2$  bằng 37. X có thể phản ứng được với dung dịch NaOH. Số chất X thỏa mãn điều kiện trên là

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

Câu 26: Phát biểu nào sau đây sai?

A. Vinyl clorua và isopren đều tham gia được phản ứng trùng ngưng.

B. Tơ nilon-6,6 được điều chế từ axit adipic và hexametylendiamin.

C. Tơ nitron được điều chế bằng cách trùng hợp acrilonitrin.

D. Cao su buna-S và cao su buna-N đều thuộc loại cao su tổng hợp.

Câu 27: Peptit nào sau đây không có phản ứng màu biure?  $\text{gly-gly-ala}$

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



Câu 28: Cho dãy các chất:  $\text{CH}_2=\text{CHCl}$ ,  $\text{CH}_2=\text{CH}_2$ ,  $\text{CH}_2=\text{CH}-\text{CH}=\text{CH}_2$ ,  $\text{CH}_3\text{COO}-\text{CH}=\text{CH}_2$ . Số chất trong dãy có khả năng tham gia phản ứng trùng hợp là

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

Câu 29: Cho 14,8 gam metyl axetat vào 250 ml dung dịch KOH 1M, đun nóng đến khi phản ứng xảy ra hoàn toàn thu được dung dịch X. Cô cạn dung dịch X thu được m gam chất rắn khan. Giá trị của m là

- A. 20,5. B. 16,4. C. 22,4. D. 19,6.

Câu 30: Cho các phát biểu sau:

- (a) Glucozơ được dùng làm thuốc tăng lực trong y học.  
(b) Thủy phân hoàn toàn xenlulozơ hay tinh bột đều thu được glucozơ.  
(c) Fructozơ, glucozơ, saccarozơ đều tham gia phản ứng tráng gương ở điều kiện thường.  
(d) Thủy phân hoàn toàn saccarozơ và tinh bột đều thu được một loại monosaccarit.  
(e) Sobitol là sản phẩm của phản ứng giữa glucozơ với dung dịch dư  $\text{AgNO}_3$  trong  $\text{NH}_3$ .

Số phát biểu đúng là

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

Câu 31: Tiến hành các thí nghiệm sau:

- (a) Nhúng thanh Fe vào dung dịch  $\text{FeCl}_3$ .  
(b) Nhúng thanh Fe vào dung dịch  $\text{CuSO}_4$ .  
(c) Nhúng thanh Cu vào dung dịch  $\text{FeCl}_3$ .  
(d) Cho thanh Fe tiếp xúc với thanh Cu rồi nhúng vào dung dịch HCl.

Số trường hợp xuất hiện ăn mòn điện hoá là

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

Câu 32: Khi thủy phân chất béo X trong dung dịch NaOH, thu được glixerol và hỗn hợp hai muối  $\text{C}_{17}\text{H}_{35}\text{COONa}$ ,  $\text{C}_{15}\text{H}_{31}\text{COONa}$  có khối lượng hơn kém nhau gần bằng 2,201 lần. Trong phân tử X có

- A. 1 gốc  $\text{C}_{17}\text{H}_{35}\text{COO}^-$ . B. 3 gốc  $\text{C}_{15}\text{H}_{31}\text{COO}^-$ . C. 2 gốc  $\text{C}_{17}\text{H}_{35}\text{COO}^-$ . D. 2 gốc  $\text{C}_{15}\text{H}_{31}\text{COO}^-$ .

Câu 33: Cho m gam Fe tác dụng hoàn toàn với dung dịch  $\text{CuSO}_4$  dư, thu được 19,2 gam Cu. Giá trị của m là

- A. 11,2. B. 14,0. C. 8,4. D. 16,8.

Câu 34: Phân tử khối trung bình của polietilen là 420.000. Hệ số polime hoá của polietilen là

- A. 17.000. B. 15.000. C. 12.000. D. 13.000.

Câu 35: Lên men 45 gam glucozơ để tạo thành ancol etylic với hiệu suất phản ứng 80%, thu được V lít khí  $\text{CO}_2$  (đktc). Giá trị của V là

- A. 5,60. B. 8,96. C. 4,48. D. 14,00.

Câu 36: Cho dãy các kim loại: Al, Cu, Fe, Ag. Số kim loại trong dãy phản ứng được với dung dịch  $\text{H}_2\text{SO}_4$  loãng là

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

Câu 37: Hỗn hợp X gồm 3 amin đơn chức. Trung hòa vừa đủ a gam X với dung dịch  $\text{H}_2\text{SO}_4$  thu được (a + 4,9) gam muối trung hòa. Nếu đốt cháy hoàn toàn a gam X, thu được V lít khí  $\text{N}_2$  (đktc). Giá trị của V là

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

Câu 38: Đốt cháy hoàn toàn 0,1 mol este X no, đơn chức, mạch hở, dẫn sản phẩm cháy vào dung dịch  $\text{Ca(OH)}_2$  dư thu được 40 gam kết tủa. Mặt khác, 0,1 mol X tác dụng với dung dịch KOH vừa đủ thu được 9,8 gam muối. Tên gọi của X là

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



\* Câu 39: Cho 5 chất:  $H_2SO_4$  (loãng),  $Ba(OH)_2$ ,  $AgNO_3$ ,  $Cl_2$ ,  $Zn$ . Số chất tác dụng được với  
dịch  $Fe(NO_3)_2$  là

A. 3.

B. 2.

C. 4.

D. 5.

\* Câu 40: Cho 2,24 gam bột sắt vào 200 ml dung dịch hỗn hợp gồm  $AgNO_3$  0,1M và  $Cu(NO_3)_2$  0,5M. Sau khi các phản ứng xảy ra hoàn toàn, thu được dung dịch X và m gam chất rắn Y. Giá trị của m là 0,04

A. 4,08.

B. 0,64.

C. 2,80.

D. 2,16.

----- HẾT -----

Thí sinh không được sử dụng tài liệu. Giám thị không giải thích gì thêm.

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

Chữ ký của giám thị 1: ..... Chữ ký của giám thị 2: .....

1a1 2/c