

Họ, tên thí sinh:..... SBD:

Cho biết nguyên tử khối của các nguyên tố: H = 1; Li = 7; C = 12; N = 14; O = 16; Na = 23; Mg = 24; Al = 27;

S = 32; Cl = 35,5; K = 39; Ca = 40; Cr = 52; Fe = 56; Cu = 64; Zn = 65; Br = 80; Rb = 85,5; Ag = 108; Ba = 137.

Câu 1: Phát biểu nào sau đây sai?

- A. Protein được tạo nên từ các chuỗi peptit kết hợp lại với nhau.
- B. Amino axit có tính chất lưỡng tính.
- C. Protein bị thủy phân nhờ xúc tác axit.
- D. Dipeptit có phản ứng màu biure.

Câu 2: Số nguyên tử oxi trong phân tử valin là:

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

Câu 3: Chất nào sau đây là amino axit?

- A. Metyl axetat.
- B. Metylamin.
- C. Lysin.
- D. Glucozơ.

Câu 4: Số nguyên tử hydro trong phân tử fructozơ là

- A. 22.
- B. 12.
- C. 10.
- D. 6.

Câu 5: Phát biểu nào sau đây đúng?

- A. Sau khi lưu hóa, tính đàn hồi của cao su giảm đi.
- B. Tơ nilon-6,6 thuộc loại tơ thiên nhiên.
- C. Tơ nitron được điều chế bằng phản ứng trùng ngưng.
- D. Polietilen là polime được dùng làm chất dẻo.

Câu 6: Phát biểu nào sau đây đúng?

- A. Ở điều kiện thường, saccarozơ là chất rắn kết tinh.
- B. Saccarozơ có phản ứng tráng bạc.
- C. Trong phân tử glucozơ có 4 nhóm ancol (OH).
- D. Amilozơ và amilopectin đều có cấu trúc mạch phân nhánh.

Câu 7: Hòa tan hết 1,8 gam kim loại R (hóa trị II) trong dung dịch H_2SO_4 loãng, thu được 0,075 mol H_2 . Kim loại R là

- A. Zn.
- B. Ba.
- C. Fe.
- D. Mg.

Câu 8: Phát biểu nào sau đây đúng?

- A. Ở nhiệt độ thường, H_2 khử được Na_2O .
- B. Kim loại Fe không tác dụng với dung dịch HNO_3 đặc, nóng.
- C. Cho Zn vào dung dịch $CuSO_4$ có xảy ra ăn mòn điện hóa học.
- D. Kim loại Fe dẫn điện tốt hơn kim loại Ag.

Câu 9: Ở điều kiện thường, kim loại nào sau đây ở trạng thái lỏng?

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

Câu 10: Chất nào sau đây là tripeptit?

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

Câu 11: Số nguyên tử cacbon trong phân tử axit stearic là

- A. 18.
- B. 16.
- C. 19.
- D. 15.

Câu 12: Ion nào sau đây có tính oxi hóa mạnh nhất?

A. Mg^{2+} . B. Zn^{2+} . C. Al^{3+} . D. Cu^{2+} .

Câu 13: Este X được tạo bởi ancol etylic và axit axetic. Công thức của X là

A. $HCOOCH_3$. B. $CH_3COOC_2H_5$.
C. CH_3COOCH_3 . D. $HCOOC_2H_5$.

Câu 14: Chất nào sau đây là amin?

A. $C_2H_5NH_2$. B. C_2H_5OH .
C. $CH_3COOC_2H_5$. D. $HCOOH$.

Câu 15: Kim loại nào sau đây được điều chế bằng phương pháp thủy luyện?

A. Na. B. Ba. C. Mg. D. Ag.

Câu 16: Polime nào sau đây được điều chế bằng phản ứng trùng ngưng?

A. poli(metyl metacrylat).
B. poli(etylen terephtalat).
C. polibutađien.
D. polietilen.

Câu 17: Chất nào sau đây là este?

A. $C_3H_5(OH)_3$. B. CH_3COOH .
C. CH_3COOCH_3 . D. CH_3COONa .

Câu 18: Cho các phát biểu sau:

- (a) Nước quả chanh không khử được mùi tanh của cá.
(b) Fructozơ là monosaccarit duy nhất có trong mật ong.
(c) Một số este hòa tan tốt nhiều chất hữu cơ nên được dùng làm dung môi.
(e) Vải làm từ tơ nilon-6,6 bền trong môi trường bazơ hoặc môi trường axit.
(d) Sản phẩm của phản ứng thủy phân saccarozơ được dùng trong kỹ thuật tráng gương

Số phát biểu đúng là

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

Câu 19: Cho 2,25 gam H_2NCH_2COOH tác dụng hết với dung dịch NaOH, thu được dung dịch chứa m gam muối. Giá trị của m là

A. 3,39. B. 2,85. C. 2,91. D. 3,42.

Câu 20: Polime nào sau đây thuộc loại polime bán tổng hợp?

A. Tơ visco.
B. Poli(vinyl clorua).
C. Xenlulozơ.
D. Polietilen.

Câu 21: Có bao nhiêu polime được điều chế bằng phản ứng trùng hợp trong các polime: polietilen, polibutađien, poliacrilonitrin, poliisopren?

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

Câu 22: Chất nào sau đây thuộc loại monosaccarit?

A. Saccarozơ. B. Glucozơ.
C. Tinh bột. D. Glixerol.

Câu 23: Công thức phân tử của đimetylamin là:

A. C_2H_5N B. CH_5N C. C_2H_7N D. C_3H_9N

Câu 24: Tên gọi của este CH_3COOCH_3 là :

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

Câu 25: Kim loại nào sau đây có tính khử mạnh hơn kim loại Al?

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

Câu 26: Cho các cặp sau đây, số cặp mà xảy ra ăn mòn kim loại Fe là: Fe-C, Fe-Al, Mg-Fe, Fe- Sn

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

Câu 27: Kim loại nào sau đây không tác dụng được với dung dịch CuSO_4 ?

A. Al. B. Zn. C. Ag. D. Fe.

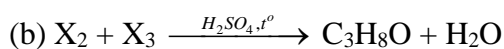
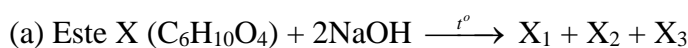
Câu 28: Thủy phân saccarozơ, thu được hai monosaccarit X và Y. Chất X có trong máu người với nồng độ khoảng 0,1%. Phát biểu nào sau đây đúng?

- A. Y bị thủy phân trong môi trường kiềm.
- B. X không có phản ứng tráng bạc.
- C. X có phân tử khối bằng 180.
- D. Y không tan trong nước.

Câu 29: Hòa tan hoàn toàn 3,22 gam hỗn hợp X gồm Fe, Mg và Zn bằng một lượng vừa đủ dung dịch H_2SO_4 loãng, thu được 1,344 lít hydro (ở đktc) và dung dịch chứa m gam muối. Giá trị của m là

A. 7,25. B. 8,98. C. 9,52. D. 10,27.

Câu 30: Cho sơ đồ phản ứng sau:



Cho các phát biểu sau:

- (1) X có hai đồng phân cấu tạo.
- (2) Từ X_1 có thể điều chế CH_4 bằng 1 phản ứng.
- (3) X không phản ứng với H_2 và không có phản ứng tráng bạc.
- (4) Trong X chứa số nhóm $-\text{CH}_2-$ bằng số nhóm $-\text{CH}_3$.

Số phát biểu *sai* là

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

Câu 31: Phát biểu nào sau đây đúng?

- A. Tơ xenlulozơ axetat thuộc loại tơ bán tổng hợp.
- B. Polietilen được điều chế bằng phản ứng trùng ngưng etilen.
- C. Cao su lưu hóa có tính đàn hồi kém hơn cao su thường.
- D. Tơ poliamit rất bền trong môi trường axit.

Câu 32: X là kim loại phản ứng được với dung dịch H_2SO_4 loãng, Y là kim loại tác dụng được với dung dịch $\text{Fe}(\text{NO}_3)_3$. Hai kim loại X, Y lần lượt là (biết thứ tự trong dãy thế điện hoá: $\text{Fe}^{3+}/\text{Fe}^{2+}$ đứng trước Ag^+/Ag)

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

Câu 33: Để trung hòa 25 gam dung dịch của một amin đơn chức X nồng độ 12,4% cần dùng 100ml dung dịch HCl 1M. Công thức phân tử của X là

A. $\text{C}_3\text{H}_5\text{N}$. B. $\text{C}_2\text{H}_7\text{N}$.
C. CH_5N . D. $\text{C}_3\text{H}_7\text{N}$.

Câu 34: Nung nóng m gam hỗn hợp X gồm Mg, Al và Cu trong O_2 dư, thu được 15,8 gam hỗn hợp Y gồm các oxit. Hòa tan hết Y bằng lượng vừa đủ dung dịch gồm HCl 1M và H_2SO_4 0,5M, thu được dung dịch chứa 42,8 gam hỗn hợp muối trung hòa. Biết các phản ứng xảy ra hoàn toàn. Giá trị của m là

A. 10,3. B. 8,3. C. 12,6. D. 9,4.

Câu 35: Cho các phát biểu sau:

- (a) Trong công nghiệp dược phẩm, saccarozơ được dùng để pha chế thuốc.
- (b) Muối dinatri glutamat là thành phần chính của mì chính (bột ngọt).
- (c) Tơ nilon-6,6 được dùng dệt vải may mặc, bện dây dù, đan lưới.
- (d) Xenlulozơ điaxetat được dùng làm thuốc súng không khói.
- (e) Trong cơ thể người, chất béo là nguồn cung cấp và dự trữ năng lượng.

Số phát biểu đúng là

A. 4.

B. 2.

C. 5.

D. 3.

Câu 36: Lên men glucozơ thành ancol etylic. Toàn bộ khí CO_2 sinh ra trong quá trình này được hấp thụ hết vào dung dịch $\text{Ca}(\text{OH})_2$ dư tạo ra 50 gam kết tủa, biết hiệu suất quá trình lên men đạt 80%. Vậy khối lượng glucozơ cần dùng là

A. 112,50 gam.

B. 56,25 gam.

C. 36,00 gam.

D. 45,00 gam.

Câu 37: Đốt cháy hoàn toàn 0,05 mol hỗn hợp X gồm ba triglixerit cần vừa đủ 3,75 mol O_2 thu được 2,7 mol CO_2 . Mặt khác, hiđro hóa hoàn toàn 50,4 gam X (xúc tác Ni, t°) thu được hỗn hợp Y. Đun nóng Y với dung dịch KOH vừa đủ, thu được glixerol và m gam muối. Giá trị của m là

A. 54,96.

B. 48,72.

C. 55,44.

D. 55,08.

Câu 38: Cho 6 gam amino axit X (công thức có dạng $\text{H}_2\text{NC}_n\text{H}_{2n}\text{COOH}$) tác dụng hết với dung dịch HCl dư, thu được 8,92 gam muối. Số nguyên tử cacbon trong phân tử X là

A. 1

B. 4

C. 5

D. 2

Câu 39: Cho các phát biểu sau:

(a) Ở nhiệt độ cao, kim loại CO khử được Fe_2O_3 .

(b) Điện phân nóng chảy NaCl, thu được khí Cl_2 ở anot.

(c) Đốt sợi dây thép trong khí Cl_2 xảy ra ăn mòn điện hóa học.

Số phát biểu đúng là

A. 4.

B. 2.

C. 1.

D. 3.

Câu 40: Hỗn hợp A gồm 3 este đơn chức, mạch hở tạo thành từ cùng một ancol B với 3 axit cacboxylic (phân tử chỉ có nhóm $-\text{COOH}$), trong đó có hai axit no và một axit không no (chứa một liên kết đôi $\text{C}=\text{C}$ trong phân tử). Thủy phân hoàn toàn 4,5 gam A bằng dung dịch NaOH thu được hỗn hợp muối và m gam ancol B. Cho m gam ancol B vào bình đựng Na dư sau phản ứng thu được 0,56 lít khí (đktc) và khối lượng bình tăng 2,25 gam. Mặt khác, nếu đốt cháy hoàn toàn 9 gam A thì thu được CO_2 và 6,84 gam H_2O . Phần trăm số mol của este không no trong A là

A. 20,00%.

B. 40,00%.

C. 44,45%.

D. 16,44%.

----- HẾT -----