

- B. Tính dẫn nhiệt của bạc tốt hơn đồng.
C. Độ cứng của kim loại Al cao hơn kim loại Cr.
D. Kim loại Fe có tính khử yếu hơn kim loại Ag.

II. TỰ LUẬN

Câu 1 (1 điểm): Hòa tan một lượng bột nhôm vào dung dịch HNO_3 đun nóng dư được 11,2 lít hỗn hợp khí gồm NO và NO_2 (đktc), có tỉ khối hơi so với H_2 là 19,8. (không tạo muối amoni) Tính khối lượng bột nhôm đã dùng?

Câu 2 (1 điểm): Viết phương trình của các phản ứng sau

- Cho Anilin vào dung dịch Br_2
- Sắt tác dụng với axit HNO_3 đặc, nóng, dư
- Xà phòng hóa tristearin bằng dung dịch NaOH dư
- Cho NaOH vào glyxin thu được dung dịch X, cho tiếp dung dịch HCl vào X thu được dung

dịch Z

Câu 3 (0,5 điểm): Cho hỗn hợp X gồm x mol Fe và 0,1 mol Mg vào dung dịch Y chứa $\text{Cu}(\text{NO}_3)_2$ và AgNO_3 (tỉ lệ mol tương ứng 1:1). Sau khi các phản ứng kết thúc, thu được dung dịch Z và 22,8 gam chất rắn T gồm ba kim loại. Hòa tan toàn bộ T trong dung dịch HNO_3 loãng dư, thu được 0,2 mol NO (sản phẩm khử duy nhất). Tính x?

Câu 4 (0,5 điểm): Đốt a mol X là trieste của glixerol và các axit đơn chức, mạch hở thu được b mol CO_2 và c mol H_2O , biết $b - c = 4a$. Hidro hóa hoàn toàn m gam X cần 6,72 lít H_2 (đktc) thu được 133,5 gam Y. Nếu đun m gam X với dung dịch chứa 500 ml NaOH 1M đến phản ứng xảy ra hoàn toàn, cô cạn dung dịch sau phản ứng thu được bao nhiêu gam chất rắn khan?

----- HẾT -----

Họ, tên thí sinh:

Số báo danh:.....

I. TRẮC NGHIỆM

Câu 29: Etyl axetat có công thức là

- A. $\text{CH}_3\text{COOC}_2\text{H}_5$. B. HCOOCH_3 . C. HCOOC_2H_5 . D. $\text{CH}_3\text{COOCH}_3$.

Câu 30: Este $\text{CH}_3\text{COOCH}=\text{CH}_2$ có tên gọi là

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

Câu 31: Xà phòng hóa chất nào sau đây thu được glixerol?

- A. Isoamyl axetat. B. Tripanmitin. C. Metyl fomat. D. Benzyl axetat.

Câu 32: Dãy gồm các dung dịch đều tác dụng với $\text{Cu}(\text{OH})_2$ là

- A. glucozơ, glixerol, ancol etylic B. glucozơ, andehit fomic, natri axetat

- C. glucozơ, glixerol, axit axetic D. glucozơ, glixerol, natri axetat.

Câu 33: Chất nào sau đây thuộc loại polisaccarit?

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

Câu 34: Dung dịch chất nào sau đây làm quỳ tím chuyển thành màu đỏ?

- A. $\text{C}_2\text{H}_5\text{OH}$. B. CH_3NH_2 . C. CH_3COOH . D. $\text{NH}_2\text{C}_2\text{H}_4\text{COOH}$

Câu 35: Chất nào sau đây là tetrapeptit? Biết rằng mùi tanh của cá (đặc biệt cá mè) là hỗn hợp các amin (nhiều nhất là trimetylamin) và một số chất khác. Để khử mùi tanh của cá trước khi nấu ta có thể dùng dung dịch nào sau đây?

- A. Xút. B. Soda. C. Nước vôi trong D. Giấm ăn.

Câu 36: Thủy phân hoàn toàn một peptit thu được các dipeptit và tripeptit sau: Gly – Ala; Val – Glu; Ala – Val; Glu – Phe; Ala – Val – Glu. Thứ tự các aminoaxit trong peptit X là

- A. Gly – Ala – Glu – Phe – Val B. Val – Glu – Phe – Gly – Val

- C. Ala – Val – Glu – Gly – Phe D. Gly – Ala – Val – Glu – Phe

Câu 37: Chất nào sau đây có phản ứng trùng hợp tạo polime?

- A. $\text{C}_2\text{H}_5\text{OH}$. B. $\text{CH}_2=\text{CH}_2$ C. $\text{C}_2\text{H}_5\text{NH}_2$. D. CH_3Cl .

Câu 38: Polime nào sau đây khi đốt cháy hoàn toàn chỉ thu được CO_2 và H_2O ?

- A. Polietilen. B. Tơ olon. C. Nilon-6,6 D. Nilon-6.

Câu 39: Trong các polime sau: (1) poli(vinyl clorua); (2) polistiren; (3) nilon-6; (4) poli(vinyl axetat); (5) nilon-6,6; (6) poli(phenol-fomanđehit). Các polime là sản phẩm của phản ứng trùng ngưng là

- A. (3), (5). B. (1), (2), (3). C. (1), (3), (5). D. (3), (5), (6).

Câu 40: Tính chất vật lí nào sau đây là tính chất vật lí chung của kim loại?

- A. Khối lượng riêng. B. Tính cứng.

- C. Nhiệt độ nóng chảy. D. Dẫn điện

Câu 41: Ở điều kiện thường, kim loại nào sau đây ở trạng thái lỏng?

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

Câu 42: Tính chất hóa học đặc trưng của kim loại là

- A. tính axit. B. tính bazơ. C. tính khử. D. tính oxi hóa.

Câu 43: Kim loại Cu phản ứng được với dung dịch nào sau đây?

- A. ZnSO_4 . B. $\text{Fe}_2(\text{SO}_4)_3$. C. HCl. D. FeSO_4 .

Câu 44: Kim loại nào sau đây phản ứng với nước ở điều kiện thường?

A. Cu.

B. Na.

C. Ag.

D. Al.

Câu 45: Dãy gồm các chất được dùng để tổng hợp cao su Buna-S là

A. $\text{CH}_2=\text{C}(\text{CH}_3)-\text{CH}=\text{CH}_2$, $\text{C}_6\text{H}_5\text{CH}=\text{CH}_2$.

B. $\text{CH}_2=\text{CH}-\text{CH}=\text{CH}_2$, $\text{C}_6\text{H}_5\text{CH}=\text{CH}_2$.

C. $\text{CH}_2=\text{CH}-\text{CH}=\text{CH}_2$, lưu huỳnh.

D. $\text{CH}_2=\text{CH}-\text{CH}=\text{CH}_2$, $\text{CH}_3-\text{CH}=\text{CH}_2$.

Câu 46: Khi thủy phân tristearin trong môi trường axit, thu được sản phẩm là

A. axit panmitic và etanol.

B. axit stearic và glixerol.

C. axit oleic và glixerol.

D. axit panmitic và glixerol.

Câu 47: Cho dãy các chất: tinh bột, xenlulozơ, glucozơ, fructozơ, saccarozơ. Số chất trong dãy thuộc loại monosaccarit là

A. 3.

B. 2.

C. 1.

D. 4.

Câu 48: Cho 0,1 mol $\text{H}_2\text{NCH}_2\text{COOH}$ phản ứng với dung dịch NaOH dư. Khối lượng NaOH tham gia phản ứng là

A. 16 gam.

B. 6 gam.

C. 4 gam.

D. 8 gam.

Câu 49: Số dipeptit tối đa được tạo ra từ hỗn hợp glyxin và alanin là

A. 1.

B. 2.

C. 3.

D. 4.

Câu 50: Tơ tằm và tơ nylon-6,6 có chung đặc điểm nào sau đây?

A. Có cùng phân tử khối.

B. Đều thuộc loại tơ tổng hợp.

C. Đều thuộc loại tơ thiên nhiên.

D. Đều kém bền trong môi trường kiềm.

Câu 51: Tiến hành các thí nghiệm sau:

(a) Cho Mg vào dung dịch $\text{Fe}_2(\text{SO}_4)_3$ dư.

(b) Dẫn khí H_2 (dư) qua bột MgO nung nóng.

(c) Cho dung dịch AgNO_3 tác dụng với dung dịch $\text{Fe}(\text{NO}_3)_2$ dư.

(d) Cho Na vào dung dịch MgSO_4 .

(e) Dẫn khí CO dư qua CuO nung nóng

(g) Cho Mg vào dung dịch CuSO_4 dư

(h) Điện phân dung dịch NaCl với các điện cực trơ.

Số thí nghiệm **không** tạo thành kim loại là

A. 5.

B. 4.

C. 3

D. 7

Câu 52: Hòa tan hoàn toàn m gam Mg bằng dung dịch HCl dư, thu được 4,48 lít H_2 (đktc) Giá trị của m là

A. 2,4.

B. 1,2.

C. 4,8.

D. 3,6.

Câu 53: Cho 12 gam hỗn hợp gồm Fe và Cu tác dụng với dung dịch H_2SO_4 loãng, dư. Sau phản ứng, thu được 2,24 lít H_2 (đktc). Khối lượng của Fe là

A. 5,6.

B. 3,2.

C. 6,4.

D. 2,8.

Câu 54: Cao su tự nhiên **không** có tính chất nào sau đây?

A. Tính đàn hồi.

B. Không tan trong xăng và benzen.

C. Không thấm nước và khí.

D. Không dẫn điện và nhiệt.

Câu 55: Cho các phát biểu sau:

(a) Len, tơ tằm, tơ nylon kém bền với nhiệt nhưng không bị thủy phân bởi môi trường axit và kiềm.

(b) Trong công nghiệp dược phẩm, glucozơ được dùng để pha chế thuốc.

(c) Dầu thực vật là một loại chất béo trong đó có chứa chủ yếu các gốc axit béo không no.

(d) Phản ứng thủy phân chất béo trong (NaOH, KOH) là phản ứng xà phòng hóa.

(e) Trong dung dịch, $\text{H}_2\text{N}-\text{CH}_2-\text{COOH}$ còn tồn tại dưới dạng ion lưỡng cực $\text{H}_3\text{N}^+-\text{CH}_2-\text{COO}^-$.

(g) Các phân tử tripeptit mạch hở có ba liên kết peptit trong phân tử.

Số phát biểu đúng là:

A. 5.

B. 2.

C. 3.

D. 4.

Câu 56: Phát biểu nào sau đây đúng?

A. Kim loại Cu tan được trong dung dịch FeCl_3 .

B. Tính dẫn điện của vàng tốt hơn đồng.

C. Độ cứng của kim loại Al cao hơn kim loại Cr.

D. Kim loại Fe có tính khử yếu hơn kim loại Ag.

II. TỰ LUẬN

Câu 1 (1 điểm): Hòa tan một lượng bột sắt vào dung dịch HNO_3 đun nóng dư được 4,48 lít hỗn hợp khí gồm NO và NO_2 (đktc), có tỉ khối hơi so với He là 9. (không tạo muối amoni)

Tính khối lượng bột sắt đã dùng?

Câu 2 (1 điểm): Viết phương trình các phản ứng sau:

a. Cho Cu vào dung dịch H_2SO_4 đặc nóng

b. Cho glucozơ vào $\text{Cu}(\text{OH})_2$

c. Xà phòng hóa tripanmitin bằng dung dịch KOH dư

d. Cho HCl vào glyxin thu được dung dịch X, cho tiếp dung dịch NaOH vào X thu được dung dịch Z

Câu 3 (0,5 điểm): Cho hỗn hợp X gồm x mol Fe và 0,1 mol Mg vào dung dịch Y chứa $\text{Cu}(\text{NO}_3)_2$ và AgNO_3 (tỉ lệ mol tương ứng 1:1). Sau khi các phản ứng kết thúc, thu được dung dịch Z và 22,8 gam chất rắn T gồm ba kim loại. Hòa tan toàn bộ T trong dung dịch HNO_3 loãng dư, thu được 0,2 mol NO (sản phẩm khử duy nhất). Tính x

Câu 4 (0,5 điểm): Cho 6,72 gam hỗn hợp A gồm 3 este trong đó X, Z là đơn chức, Y ($M_X < M_Y < M_Z$) khối lượng oxi trong A chiếm 42,857% tác dụng vừa đủ với 500ml NaOH 0,22M thu được hai ancol no, mạch hở có cùng số nguyên tử cacbon và hỗn hợp T gồm hai muối. Đốt cháy T thu được H_2O , Na_2CO_3 và 3,472 lít khí CO_2 đktc. Xác định công thức của X, Y, Z

----- HẾT -----