

## ĐỀ THI CUỐI HỌC KÌ I

Môn: Hóa học 12

BIÊN SOẠN: BAN CHUYÊN MÔN LOIGIAIHAY.COM

 Mục tiêu

- Ôn tập lý thuyết toàn bộ cuối học kì I của chương trình sách giáo khoa Hóa học 12.
- Vận dụng linh hoạt lý thuyết đã học trong việc giải quyết các câu hỏi trắc nghiệm và tự luận Hóa 12.
- Tổng hợp kiến thức dạng hệ thống, dần trải tất cả các chương của cuối học kì I – chương trình Hóa 12.

**Câu 1.** Những tính chất vật lý chung của kim loại do yếu tố nào gây ra?

- A. Mạng tinh thể kim loại.
- B. Ion dương kim loại.
- C. Bán kính nguyên tử.
- D. Electron tự do.

**Câu 2.** Metyl propionat là tên gọi của hợp chất nào sau đây?

- A.  $\text{HCOOC}_3\text{H}_7$ .
- B.  $\text{CH}_3\text{COOCH}_3$ .
- C.  $\text{CH}_3\text{COOC}_2\text{H}_5$ .
- D.  $\text{C}_2\text{H}_5\text{COOCH}_3$ .

**Câu 3.** Xà phòng hóa hoàn toàn tripanmitin bằng dung dịch NaOH vừa đủ đến khi phản ứng hoàn toàn, sản phẩm thu được gồm

- A.  $\text{C}_{17}\text{H}_{31}\text{COONa}$  và Glixerol.
- B.  $\text{C}_{17}\text{H}_{35}\text{COONa}$  và Glixerol.
- C.  $\text{C}_{15}\text{H}_{31}\text{COONa}$  và Glixerol.
- D.  $\text{C}_{17}\text{H}_{33}\text{COONa}$  và Glixerol.

**Câu 4.** Thủy phân 1250 gam protein X thu được 504 gam Alanin. Nếu phân tử khối của X bằng 100000 đvC thì số mắt xích Alanin có trong phân tử X là

- A. 328.
- B. 382.
- C. 435.
- D. 453.

**Câu 5.** Nhúng đinh sắt sạch vào dung dịch  $\text{CuSO}_4$ , sau một thời gian, lấy đinh sắt ra, lau khô cẩn thận, đem cân thì nhận thấy khối lượng đinh sắt tăng 0,36 gam. Khối lượng đồng (gam) bám vào đinh sắt là

- A. 1,92.
- B. 1,50.
- C. 2,88.
- D. 1,68.

**Câu 6.** Phát biểu nào sau đây là sai?

- A. Tơ olon được tạo bởi phản ứng trùng hợp.
- B. Có 4 dipeptit thủy phân hoàn toàn tạo được cả glyxin và alanin.
- C. Glucozơ và fructozơ cộng  $\text{H}_2$  tạo cùng một sản phẩm là sobitol.
- D. Etylamin làm quỳ tím hoá xanh.

**Câu 7.** Các ion kim loại  $\text{Ag}^+$ ,  $\text{Fe}^{2+}$ ,  $\text{Ni}^{2+}$ ,  $\text{Cu}^{2+}$ ,  $\text{Pb}^{2+}$  có tính oxi hóa tăng dần theo thứ tự là

- A.  $\text{Ag}^+ < \text{Cu}^{2+} < \text{Pb}^{2+} < \text{Ni}^{2+} < \text{Fe}^{2+}$ .
- B.  $\text{Fe}^{2+} < \text{Ni}^{2+} < \text{Pb}^{2+} < \text{Cu}^{2+} < \text{Ag}^+$ .
- C.  $\text{Fe}^{2+} < \text{Ni}^{2+} < \text{Pb}^{2+} < \text{Ag}^+ < \text{Cu}^{2+}$ .
- D.  $\text{Ni}^{2+} < \text{Fe}^{2+} < \text{Pb}^{2+} < \text{Cu}^{2+} < \text{Ag}^+$ .

**Câu 8.** Trung hòa một amin đơn no chức cần 200 ml dung dịch HCl 1M, thu được 16,3 gam muối. Công thức phân tử X là

- A.  $\text{C}_4\text{H}_{11}\text{N}$ .
- B.  $\text{C}_3\text{H}_9\text{N}$ .
- C.  $\text{CH}_5\text{N}$ .
- D.  $\text{C}_2\text{H}_7\text{N}$ .

**Câu 9.** Cho các nhận định sau:

- (1) Phản ứng este hoá là phản ứng một chiều.
- (2) Nồng độ glucozơ trong máu người là 0,1%.
- (3) Tơ nylon-6, nylon-7, nylon-6,6 là tơ poliamit.
- (4) Aminoaxit tan nhiều trong nước.

(5) Gly-Glu tác dụng với  $\text{Cu}(\text{OH})_2$  tạo dung dịch phức màu tím.

(6) Anilin tạo kết tủa trắng với dung dịch  $\text{HBr}$ .

Số nhận định **đúng** là

A. 5.

B. 6.

C. 3.

D. 4.

**Câu 10.** Phát biểu nào sau đây đúng?

A. Thủy ngân dễ bay hơi và rất độc. Nếu chẳng may nhiệt kế thủy ngân bị vỡ thì chất có thể dùng để khử độc thủy ngân là lưu huỳnh.

B. Kim loại Cu có thể đẩy sắt ra khỏi dung dịch muối  $\text{Fe}(\text{NO}_3)_2$ .

C. Kim loại dẫn điện tốt nhất là vàng (Au).

D. Tính oxi hóa của các ion kim loại theo chiều giảm dần là  $\text{Cu}^{2+}$ ,  $\text{Fe}^{2+}$ ,  $\text{Ag}^+$ .

**Câu 11.** Phát biểu nào sau đây đúng?

A. Saccarozơ có thể tham gia phản ứng tráng bạc.

B. Anilin là chất khí, mùi khai, tan nhiều trong nước.

C. Thủy phân triolein trong môi trường  $\text{NaOH}$  thu được glixerol và  $\text{C}_{17}\text{H}_{35}\text{COONa}$ .

D. Metyl metacrylat trùng hợp tạo thủy tinh hữu cơ.

**Câu 12.** Tên gọi của polime có công thức  $\left( \text{CH}_2 - \text{CH}_2 \right)_n$  là

A. Polistiren.

B. Polietilen.

C. Poli(metyl metacrylat).

D. Poli(vinyl clorua).

**Câu 13.** Amin tồn tại ở trạng thái lỏng trong điều kiện thường là

A. anilin.

B. etylamin.

C. metylamin.

D. đimetylamin.

**Câu 14.** Trong các chất sau chất nào là amin bậc 2?

A.  $\text{C}_6\text{H}_5\text{NH}_2$ .

B.  $\text{CH}_3\text{-CH}(\text{CH}_3)\text{-NH}_2$ .

C.  $\text{H}_2\text{N}-(\text{CH}_2)_6\text{-NH}_2$ .

D.  $\text{CH}_3\text{-NH-CH}_3$ .

**Câu 15.** Để điều chế được 1,6 tấn polietilen (hiệu suất phản ứng là 80%) thì khối lượng etilen (tấn) cần là

A. 2,00.

B. 1,80.

C. 0,80.

D. 1,25.

**Câu 16.** Trong các ion dưới đây, ion nào có tính oxi hóa mạnh nhất?

A.  $\text{Ag}^+$ .

B.  $\text{Cu}^{2+}$ .

C.  $\text{Zn}^{2+}$ .

D.  $\text{Ca}^{2+}$ .

**Câu 17.** Cho 9,85 gam hỗn hợp gồm hai amin đơn chức tác dụng vừa đủ với V ml dung dịch  $\text{HCl}$  0,5 M, thu được dung dịch chứa 18,975 gam hỗn hợp muối. Giá trị của V là

A. 300.

B. 500.

C. 400.

D. 250.

**Câu 18.** Phản ứng giữa  $\text{C}_2\text{H}_5\text{OH}$  và  $\text{CH}_3\text{COOH}$  (xúc tác  $\text{H}_2\text{SO}_4$  đặc, đun nóng) là phản ứng

A. hydrat hóa.

B. oxi hóa – khử.

C. este hóa.

D. xà phòng hóa.

**Câu 19.** Chất nào sau đây có khả năng tác dụng được với cả axit và bazơ?

A.  $\text{H}_2\text{NCH}_2\text{COOH}$ .

B.  $\text{CH}_3\text{COOH}$ .

C.  $\text{CH}_3\text{NH}_2$ .

D.  $\text{CH}_3\text{CHO}$ .

**Câu 20.** Phát biểu nào sau đây đúng?

A. Ion  $\text{Na}^+$  có tính oxi hóa mạnh hơn ion  $\text{Cu}^{2+}$ .

B. Cho Fe tác dụng với dung dịch  $\text{HCl}$  (dư) thì dung dịch thu được sau phản ứng chứa muối  $\text{FeCl}_3$ .

C. Thả viên Na vào dung dịch  $\text{FeCl}_3$  quan sát thấy hiện tượng có khí thoát ra, xuất hiện kết tủa nâu đỏ.

D. Ag tác dụng được với dung dịch  $\text{CuSO}_4$ .

**Câu 21.** Kim loại cứng nhất là

A. Kim cương.

B. Sắt.

C. Crom.

D. Vonfram.

**Câu 22.** Cho các phát biểu sau:

(1) Tất cả nguyên tố nhóm IA là kim loại.

(2) K, Na, Mg, Ba tan trong nước ở nhiệt độ thường.

(3) Al, Fe bị thụ động hóa trong dung dịch  $\text{HNO}_3$  đặc nguội.

(4) Cu, Ag không phản ứng được với dung dịch H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub> loãng.

(5) Pt, Au tác dụng với HNO<sub>3</sub> đặc nóng tạo khí NO<sub>2</sub> màu nâu đỏ.

Số phát biểu **đúng** là

- A. 4.    B. 3.    C. 1.    D. 2.

**Câu 23.** Phát biểu nào sau đây **sai**?

- A. Glucozơ thuộc loại đisaccarit.  
 B. Amilopectin có cấu trúc mạch phân nhánh.  
 C. Xenlulozơ do nhiều gốc β – glucozơ liên kết với nhau tạo thành.  
 D. Saccarozơ không có khả năng tham gia phản ứng tráng bạc.

**Câu 24.** Ta có phương trình phản ứng:  $2M + 2H_2O \rightarrow 2MOH + H_2$ . Vậy M là kim loại nào sau đây?

- A. Be.    B. Ba.    C. Ag.    D. K.

**Câu 25.** Cho 5,00 gam hỗn hợp Al và Mg phản ứng hết với dung dịch HCl dư thu được dung dịch X và 0,25 mol H<sub>2</sub>. Cô cạn dung dịch X thu được m gam muối khan. Giá trị của m là

- A. 27,45.    B. 22,75.    C. 44,70.    D. 26,95.

**Câu 26.** Cho phương trình phản ứng:  $Fe + HNO_3$  (dư)  $\rightarrow$  (X) + NO + H<sub>2</sub>O. (X) có công thức là

- A. Fe<sub>2</sub>O<sub>3</sub>.    B. Fe(NO<sub>3</sub>)<sub>3</sub>.    C. Fe(NO<sub>3</sub>)<sub>2</sub>.    D. FeO.

**Câu 27.** Số dipeptit tối đa có thể tạo ra từ hỗn hợp gồm Alanin và Glyxin là

- A. 4.    B. 1.    C. 2.    D. 3.

**Câu 28.** Tơ nitron (olon) là sản phẩm trùng hợp của monome nào sau đây?

- A. CH<sub>2</sub>=C(CH<sub>3</sub>)COOCH<sub>3</sub>.    B. CH<sub>2</sub>=CH-CN.  
 C. CH<sub>2</sub>=CH-CH=CH<sub>2</sub>.    D. CH<sub>3</sub>COOCH=CH<sub>2</sub>.

**Câu 29.** Hòa tan 6,4 gam Cu bằng dung dịch axit H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub> đặc, nóng dư, sinh ra V lít khí SO<sub>2</sub> (sản phẩm khử duy nhất, ở đktc). Giá trị của V là

- A. 6,72.    B. 14,56.    C. 4,48.    D. 2,24.

**Câu 30.** Đốt cháy hoàn toàn một amin no, đơn chức thu được 4,4 gam CO<sub>2</sub> và 4,5 gam H<sub>2</sub>O. Công thức phân tử của amin là

- A. C<sub>4</sub>H<sub>11</sub>N.    B. C<sub>3</sub>H<sub>9</sub>N.    C. C<sub>2</sub>H<sub>7</sub>N.    D. CH<sub>5</sub>N.

**Hướng dẫn lời giải chi tiết****Thực hiện: Ban chuyên môn của Loigiaihay****Trắc nghiệm**

<b>1D</b>	<b>2D</b>	<b>3C</b>	<b>4D</b>	<b>5C</b>	<b>6B</b>	<b>7B</b>	<b>8D</b>	<b>9C</b>	<b>10A</b>
<b>11D</b>	<b>12B</b>	<b>13A</b>	<b>14D</b>	<b>15A</b>	<b>16A</b>	<b>17B</b>	<b>18C</b>	<b>19A</b>	<b>20C</b>
<b>21C</b>	<b>22D</b>	<b>23A</b>	<b>24D</b>	<b>25B</b>	<b>26B</b>	<b>27A</b>	<b>28B</b>	<b>29D</b>	<b>30D</b>

**Câu 1.** Những tính chất vật lý chung của kim loại do yếu tố nào gây ra?

- A. Mạng tinh thể kim loại.      B. Ion dương kim loại.  
C. Bán kính nguyên tử.      D. Electron tự do.

**Phương pháp giải**

Dựa vào tính chất vật lý của kim loại

**Lời giải chi tiết**

Tính chất vật lý của kim loại gây ra do electron tự do

Đáp án D

**Câu 2.** Metyl propionat là tên gọi của hợp chất nào sau đây?

- A.  $\text{HCOOC}_3\text{H}_7$ .      B.  $\text{CH}_3\text{COOCH}_3$ .  
C.  $\text{CH}_3\text{COOC}_2\text{H}_5$ .      D.  $\text{C}_2\text{H}_5\text{COOCH}_3$ .

**Phương pháp giải**

Dựa vào tên gọi của este

**Lời giải chi tiết**Metyl propionat:  $\text{C}_2\text{H}_5\text{COOCH}_3$ 

Đáp án D

**Câu 3.** Xà phòng hóa hoàn toàn tripanmitin bằng dung dịch NaOH vừa đủ đến khi phản ứng hoàn toàn, sản phẩm thu được gồm

- A.  $\text{C}_{17}\text{H}_{31}\text{COONa}$  và Glixerol.      B.  $\text{C}_{17}\text{H}_{35}\text{COONa}$  và Glixerol.  
C.  $\text{C}_{15}\text{H}_{31}\text{COONa}$  và Glixerol.      D.  $\text{C}_{17}\text{H}_{33}\text{COONa}$  và Glixerol.

**Phương pháp giải**

Trieste thủy phân trong dung dịch NaOH thu được muối và glixerol

**Lời giải chi tiết**

Đáp án C

**Câu 4.** Thủy phân 1250 gam protein X thu được 504 gam Alanin. Nếu phân tử khối của X bằng 100000 đvC thì số mắt xích Alanin có trong phân tử X là

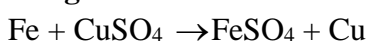
- A. 328.      B. 382.      C. 435.      D. 453.

**Lời giải chi tiết**Nếu phân tử khối của X là 100000 đvC  $\Rightarrow n X = 1250 : 100000 = 0,0125 \text{ mol}$  $n \text{ alanin} = 504 : 89 = 5,66 \text{ mol}$ Số mắt xích là:  $5,66 : 0,0125 = 453$ 

Đáp án D

**Câu 5.** Nhúng đinh sắt sạch vào dung dịch  $\text{CuSO}_4$ , sau một thời gian, lấy đinh sắt ra, lau khô cẩn thận, đem cân thì nhận thấy khối lượng đinh sắt tăng 0,36 gam. Khối lượng đồng (gam) bám vào đinh sắt là

- A. 1,92.      B. 1,50.      C. 2,88.      D. 1,68.

**Phương pháp giải**Nhúng đinh sắt vào dung dịch  $\text{CuSO}_4$  thu được chất rắn Cu**Lời giải chi tiết** $m \text{ chất rắn tăng} = m_{\text{Cu}} - m_{\text{Fe}} = 64a - 56a = 0,36 \Rightarrow a = 0,045 \text{ mol}$  $m_{\text{Cu}} = 0,045 \cdot 64 = 2,88\text{g}$

Đáp án C

**Câu 6.** Phát biểu nào sau đây là **sai**?

- A. Tơ olon được tạo bởi phản ứng trùng hợp.
- B. Có 4 dipeptit thủy phân hoàn toàn tạo được cả glyxin và alanin.
- C. Glucozơ và fructozơ cộng  $H_2$  tạo cùng một sản phẩm là sobitol.
- D. Etylamin làm quỳ tím hoá xanh.

**Phương pháp giải**

Dựa vào tính chất hóa học của hợp chất hữu cơ

**Lời giải chi tiết**

- A. đúng
- B. Sai, có 2 dipeptit
- C. Đúng
- D. Đúng

Đáp án B

**Câu 7.** Các ion kim loại  $Ag^+$ ,  $Fe^{2+}$ ,  $Ni^{2+}$ ,  $Cu^{2+}$ ,  $Pb^{2+}$  có tính oxi hóa tăng dần theo thứ tự là

- A.  $Ag^+ < Cu^{2+} < Pb^{2+} < Ni^{2+} < Fe^{2+}$ .
- B.  $Fe^{2+} < Ni^{2+} < Pb^{2+} < Cu^{2+} < Ag^+$ .
- C.  $Fe^{2+} < Ni^{2+} < Pb^{2+} < Ag^+ < Cu^{2+}$ .
- D.  $Ni^{2+} < Fe^{2+} < Pb^{2+} < Cu^{2+} < Ag^+$ .

**Phương pháp giải**

Trong dãy hoạt động kim loại, tính khử giảm dần tính oxi hóa tăng dần

**Lời giải chi tiết**

Đáp án B

**Câu 8.** Trung hòa một amin đơn no chức cần 200 ml dung dịch HCl 1M, thu được 16,3 gam muối. Công thức phân tử X là

- A.  $C_4H_{11}N$ .
- B.  $C_3H_9N$ .
- C.  $CH_5N$ .
- D.  $C_2H_7N$ .

**Phương pháp giải**

Dựa vào số mol của HCl để xác định công thức muối

**Lời giải chi tiết**

$$n_{HCl} = 0,2 \text{ mol} \Rightarrow n_{\text{muối}} = 0,2 \text{ mol} \Rightarrow M_{\text{muối}} = 16,3 : 0,2 = 81,5 \Rightarrow M_{\text{gốc amin}} = 81,5 - 36,5 = 45$$

CTPT X:  $C_2H_7N$

Đáp án D

**Câu 9.** Cho các nhận định sau:

- (7) Phản ứng este hoá là phản ứng một chiều.
- (8) Nồng độ glucozơ trong máu người là 0,1%.
- (9) Tơ nylon-6, nylon-7, nylon-6,6 là tơ poliamit.
- (10) Aminoaxit tan nhiều trong nước.
- (11) Gly-Glu tác dụng với  $Cu(OH)_2$  tạo dung dịch phức màu tím.
- (12) Anilin tạo kết tủa trắng với dung dịch HBr.

Số nhận định **đúng** là

- A. 5.
- B. 6.
- C. 3.
- D. 4.

**Phương pháp giải**

Dựa vào tính chất hóa học của este và amin

**Lời giải chi tiết**

- (1) sai, phản ứng este hóa là phản ứng 2 chiều
- (2) đúng
- (3) đúng
- (4) đúng
- (5) sai, dipeptit không có phản ứng màu biure

(6) sai, tạo kết tủa trắng với dung dịch Br<sub>2</sub>

Đáp án C

**Câu 10.** Phát biểu nào sau đây đúng?

A. Thủy ngân dễ bay hơi và rất độc. Nếu chẳng may nhiệt kế thủy ngân bị vỡ thì chất có thể dùng để khử độc thủy ngân là lưu huỳnh.

B. Kim loại Cu có thể đẩy sắt ra khỏi dung dịch muối Fe(NO<sub>3</sub>)<sub>2</sub>.

C. Kim loại dẫn điện tốt nhất là vàng (Au).

D. Tính oxi hóa của các ion kim loại theo chiều giảm dần là Cu<sup>2+</sup>, Fe<sup>2+</sup>, Ag<sup>+</sup>.

**Phương pháp giải**

Dựa vào tính chất vật lí của kim loại

**Lời giải chi tiết**

A. đúng

B. sai vì Cu đứng sau Fe

C. sai vì Ag là kim loại dẫn điện tốt nhất

D. sai, Ag<sup>+</sup> có tính oxi hóa mạnh hơn Cu<sup>2+</sup>

Đáp án A

**Câu 11.** Phát biểu nào sau đây đúng?

A. Saccarozo có thể tham gia phản ứng tráng bạc.

B. Anilin là chất khí, mùi khai, tan nhiều trong nước.

C. Thủy phân triolein trong môi trường NaOH thu được glixerol và C<sub>17</sub>H<sub>35</sub>COONa.

D. Metyl metacrylat trùng hợp tạo thủy tinh hữu cơ.

**Phương pháp giải**

Dựa vào tính chất hóa học của hợp chất este, cacbohydrat

**Lời giải chi tiết**

A. sai, vì saccarozo không phản ứng với AgNO<sub>3</sub>/NH<sub>3</sub>

B. sai, anilin chất lỏng ít tan trong nước

C. sai, muối thu được là C<sub>17</sub>H<sub>33</sub>COONa

D. đúng

Đáp án D

**Câu 12.** Tên gọi của polime có công thức  $\left( \text{CH}_2 - \text{CH}_2 \right)_n$  là

A. Polistiren.

B. Polietilen.

C. Poli(metyl metacrylat).

D. Poli(vinyl clorua).

**Phương pháp giải**

Dựa vào công thức của monome ban đầu

**Lời giải chi tiết**

Đáp án B

**Câu 13.** Amin tồn tại ở trạng thái lỏng trong điều kiện thường là

A. anilin.

B. etylamin.

C. metylamin.

D. đimetylamin.

**Phương pháp giải**

Dựa vào tính chất vật lí của amin

**Lời giải chi tiết**

Các amin có từ 1C – 4C tồn tại ở thể khí

Các amin có 4C trở lên tồn tại ở thể lỏng hoặc rắn

Đáp án A

**Câu 14.** Trong các chất sau chất nào là amin bậc 2?

A. C<sub>6</sub>H<sub>5</sub>NH<sub>2</sub>.

B. CH<sub>3</sub>-CH(CH<sub>3</sub>)-NH<sub>2</sub>.

**Phương pháp giải**Amin bậc 2 có dạng  $\text{R}-\text{NH}-\text{R}'$ **Lời giải chi tiết**

Đáp án D

**Câu 15.** Để điều chế được 1,6 tấn polietilen (hiệu suất phản ứng là 80%) thì khối lượng etilen (tấn) cần là

A. 2,00.

B. 1,80.

C. 0,80.

D. 1,25.

**Lời giải chi tiết**

$$m_{\text{etilen}} = 1,6 : 80\% = 2 \text{ tấn}$$

Đáp án A

**Câu 16.** Trong các ion dưới đây, ion nào có tính oxi hóa mạnh nhất?A.  $\text{Ag}^+$ .B.  $\text{Cu}^{2+}$ .C.  $\text{Zn}^{2+}$ .D.  $\text{Ca}^{2+}$ .**Phương pháp giải**

Trong dãy hoạt động kim loại, tính khử giảm dần, tính oxi hóa tăng dần

**Lời giải chi tiết**

Đáp án A

**Câu 17.** Cho 9,85 gam hỗn hợp gồm hai amin đơn chức tác dụng vừa đủ với V ml dung dịch HCl 0,5 M, thu được dung dịch chứa 18,975 gam hỗn hợp muối. Giá trị của V là

A. 300.

B. 500.

C. 400.

D. 250.

**Phương pháp giải**

Bảo toàn khối lượng để tính khối lượng axit

**Lời giải chi tiết**

$$m_{\text{HCl}} = 18,975 - 9,85 = 9,125\text{g} \Rightarrow n_{\text{HCl}} = 0,25 \text{ mol} \Rightarrow V_{\text{HCl}} = 0,25 : 0,5 = 0,5 \text{ lít} = 500\text{ml}$$

Đáp án B

**Câu 18.** Phản ứng giữa  $\text{C}_2\text{H}_5\text{OH}$  và  $\text{CH}_3\text{COOH}$  (xúc tác  $\text{H}_2\text{SO}_4$  đặc, đun nóng) là phản ứng

A. hydrat hóa.

B. oxi hóa – khử.

C. este hóa.

D. xà phòng hóa.

**Phương pháp giải**

Phản ứng giữa axit và ancol là phản ứng este hóa

**Lời giải chi tiết**

Đáp án C

**Câu 19.** Chất nào sau đây có khả năng tác dụng được với cả axit và bazơ?A.  $\text{H}_2\text{NCH}_2\text{COOH}$ .B.  $\text{CH}_3\text{COOH}$ .C.  $\text{CH}_3\text{NH}_2$ .D.  $\text{CH}_3\text{CHO}$ .**Phương pháp giải**

Chất phản ứng được với axit và bazơ là chất lưỡng tính

**Lời giải chi tiết**

Đáp án A

**Câu 20.** Phát biểu nào sau đây đúng?A. Ion  $\text{Na}^+$  có tính oxi hóa mạnh hơn ion  $\text{Cu}^{2+}$ .B. Cho Fe tác dụng với dung dịch HCl (dư) thì dung dịch thu được sau phản ứng chứa muối  $\text{FeCl}_3$ .C. Thả viên Na vào dung dịch  $\text{FeCl}_3$  quan sát thấy hiện tượng có khí thoát ra, xuất hiện kết tủa nâu đỏ.D. Ag tác dụng được với dung dịch  $\text{CuSO}_4$ .**Lời giải chi tiết**A. sai, ion  $\text{Cu}^{2+}$  có tính oxi hóa mạnh hơnB. sai, thu được muối  $\text{FeCl}_2$ C. đúng, vì Na phản ứng được với  $\text{H}_2\text{O}$ 

D. sai, vì Ag đứng sau Cu

Đáp án C

**Câu 21.** Kim loại cứng nhất là

- A. Kim cương.                      B. Sắt.                                      C. Crom.                                      D. Vonfram.

**Lời giải chi tiết**

Đáp án C

**Câu 22.** Cho các phát biểu sau:

- (1) Tất cả nguyên tố nhóm IA là kim loại.  
 (2) K, Na, Mg, Ba tan trong nước ở nhiệt độ thường.  
 (3) Al, Fe bị thụ động hóa trong dung dịch HNO<sub>3</sub> đặc nguội.  
 (4) Cu, Ag không phản ứng được với dung dịch H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub> loãng.  
 (5) Pt, Au tác dụng với HNO<sub>3</sub> đặc nóng tạo khí NO<sub>2</sub> màu nâu đỏ.

Số phát biểu **đúng** là

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

**Lời giải chi tiết**

- (1) sai, hidro không phải kim loại  
 (2) sai, Mg không tan trong nước ở nhiệt độ thường  
 (3) đúng  
 (4) đúng  
 (5) sai, Pt và Au không phản ứng

Đáp án D

**Câu 23.** Phát biểu nào sau đây **sai**?

- A. Glucozơ thuộc loại đisaccarit.  
 B. Amilopectin có cấu trúc mạch phân nhánh.  
 C. Xenlulozơ do nhiều gốc β – glucozơ liên kết với nhau tạo thành.  
 D. Saccarozơ không có khả năng tham gia phản ứng tráng bạc.

**Phương pháp giải**

Dựa vào kiến thức về cacbohydrat

**Lời giải chi tiết**

A sai vì glucozo thuộc mono saccarit

Đáp án A

**Câu 24.** Ta có phương trình phản ứng:  $2M + 2H_2O \rightarrow 2MOH + H_2$ . Vậy M là kim loại nào sau đây?

- A. Be.                                      B. Ba.                                      C. Ag.                                      D. K.

**Phương pháp giải**

Kim loại tác dụng được với nước ở điều kiện thường là Na, Li, K, Ba, Ca

**Lời giải chi tiết**

Đáp án D

**Câu 25.** Cho 5,00 gam hỗn hợp Al và Mg phản ứng hết với dung dịch HCl dư thu được dung dịch X và 0,25 mol H<sub>2</sub>. Cô cạn dung dịch X thu được m gam muối khan. Giá trị của m là

- A. 27,45.                                      B. 22,75.                                      C. 44,70.                                      D. 26,95.

**Phương pháp giải**

Áp dụng định luật bảo toàn khối lượng để tính khối lượng muối khan

**Lời giải chi tiết**

$2n_{H_2} = n_{HCl} \Rightarrow n_{HCl} = 0,25 \cdot 2 = 0,5 \text{ mol}$

Bảo toàn khối lượng:  $m_{\text{kim loại}} + m_{HCl} = m_{\text{muối}} + m_{H_2} \Rightarrow m_{\text{muối}} = 5 + 0,5 \cdot 36,5 - 0,25 \cdot 2 = 22,75 \text{g}$

Đáp án B

**Câu 26.** Cho phương trình phản ứng:  $Fe + HNO_3 \text{ (dư)} \rightarrow (X) + NO + H_2O$ . (X) có công thức là

- A. Fe<sub>2</sub>O<sub>3</sub>.                                      B. Fe(NO<sub>3</sub>)<sub>3</sub>.                                      C. Fe(NO<sub>3</sub>)<sub>2</sub>.                                      D. FeO.

**Phương pháp giải**



Fe tác dụng với axit HNO<sub>3</sub> thu được muối sắt (III)

### Lời giải chi tiết

Đáp án B

**Câu 27.** Số dipeptit tối đa có thể tạo ra từ hỗn hợp gồm Alanin và Glyxin là

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

### Phương pháp giải

Đipeptit được tạo ra từ 2 amino axit giống hoặc khác nhau

### Lời giải chi tiết

Có 4 dipeptit được tạo ra từ hỗn hợp Alanin và Glyxin

Đáp án A

**Câu 28.** Tơ nitron (olon) là sản phẩm trùng hợp của monome nào sau đây?

- A. CH<sub>2</sub>=C(CH<sub>3</sub>)COOCH<sub>3</sub>.    B. CH<sub>2</sub>=CH-CN.  
C. CH<sub>2</sub>=CH-CH=CH<sub>2</sub>.                                  D. CH<sub>3</sub>COOCH=CH<sub>2</sub>.

### Phương pháp giải

Tơ nitron có chứa nito trong cấu tạo

### Lời giải chi tiết

Đáp án B

**Câu 29.** Hòa tan 6,4 gam Cu bằng dung dịch axit H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub> đặc, nóng dư, sinh ra V lít khí SO<sub>2</sub> (sản phẩm khử duy nhất, ở đktc). Giá trị của V là

- A. 6,72.                                  B. 14,56.                                  C. 4,48.                                  D. 2,24.

### Phương pháp giải

Viết phương trình hóa học, dựa vào số mol của Cu để tính thể tích SO<sub>2</sub>

### Lời giải chi tiết

$$n_{Cu} = 6,4 : 64 = 0,1 \text{ mol}$$



$$n_{Cu} = n_{SO_2} = 0,1 \text{ mol} \Rightarrow V = 2,24 \text{ lít}$$

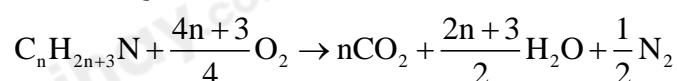
đáp án D

**Câu 30.** Đốt cháy hoàn toàn một amin no, đơn chức thu được 4,4 gam CO<sub>2</sub> và 4,5 gam H<sub>2</sub>O. Công thức phân tử của amin là

- A. C<sub>4</sub>H<sub>11</sub>N.                                  B. C<sub>3</sub>H<sub>9</sub>N.                                  C. C<sub>2</sub>H<sub>7</sub>N.                                  D. CH<sub>5</sub>N.

### Lời giải chi tiết

Gọi CTTQ của amin là C<sub>n</sub>H<sub>2n+3</sub>N



$$n_{CO_2} = 4,4 : 44 = 0,1 \text{ mol}; n_{H_2O} = 4,5 : 18 = 0,25 \text{ mol} \Rightarrow 0,1 \cdot \frac{2n+3}{2} = 0,25 \rightarrow n = 1$$

Đáp án D

----- HẾT -----