

Câu 1: Số liên kết peptit trong phân tử Gly-Ala-Ala-Gly là

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

Câu 2: Cho các chất: HCl, Ca(OH)₂, Na₂CO₃, K₃PO₄, K₂SO₄. Số chất được dùng để làm mềm nước cứng tạm thời là

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

Câu 3: Polime có cấu trúc mạng lưới không gian là

- A. amilopectin. B. poli (vinylclorua).
C. cao su lưu hóa. D. polietilen.

Câu 4: Chất nào dưới đây khi cho vào dung dịch AgNO₃/NH₃ (t^o), **không** xảy ra phản ứng tráng bạc

- A. Glucozơ. B. Fructozơ. C. Metyl fomat. D. Saccarozơ.

Câu 5: Kim loại nào sau đây có số oxi hóa +2 duy nhất trong hợp chất?

- A. Fe. B. Mg. C. Al. D. Na.

Câu 6: Hợp chất X là chất rắn màu trắng, kết tủa ở dạng keo. Công thức của X là

- A. Al(NO₃)₃. B. NaAlO₂. C. Al(OH)₃. D. Al₂O₃.

Câu 7: Ở nhiệt độ thường, kim loại Fe phản ứng được với dung dịch

- A. FeCl₂. B. MgCl₂. C. CuCl₂. D. NaCl.

Câu 8: Ở nhiệt độ cao, khí CO **không** khử được oxit nào sau đây?

- A. MgO. B. Fe₂O₃. C. CuO. D. FeO.

Câu 9: Kim loại kiềm nào dưới đây được sử dụng làm tế bào quang điện?

- A. Na. B. Li. C. K. D. Cs.

Câu 10: Kim loại X tác dụng với H₂SO₄ loãng cho khí H₂. Mặt khác, oxit của X bị H₂ khử thành kim loại ở nhiệt độ cao. X là kim loại nào?

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

Câu 11: Chất nào sau đây **không** phản ứng với NaOH trong dung dịch?

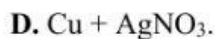
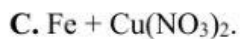
- A. Gly-Ala. B. Metylamin. C. Glyxin. D. Metyl fomat.

Câu 12: Loại than có khả năng hấp phụ mạnh, được dùng nhiều trong mặt nạ phòng độc, trong công nghiệp hoá chất và trong y học gọi là

- A. than chì. B. than gỗ.
C. than cốc. D. than hoạt tính.

Câu 13: Cặp chất **không** xảy ra phản ứng là

- A. Ag + Cu(NO₃)₂. B. Zn + Fe(NO₃)₂.



Câu 14: Hợp chất sắt(III) oxit có màu gì?

A. Màu đen.

B. Màu đỏ nâu.

C. Màu trắng hơi xanh.

D. Màu vàng.

Câu 15: Benzyl axetat là este có mùi thơm của hoa nhài. Công thức của benzyl axetat là



Câu 16: Khi làm thí nghiệm với H_2SO_4 đặc, nóng thường sinh ra khí SO_2 . Để hạn chế tốt nhất khí SO_2 thoát ra gây ô nhiễm môi trường, người ta nút ống nghiệm bằng bông tẩm dung dịch nào sau đây?

A. Muối ăn.

B. Cồn.

C. Giấm ăn.

D. Xút.

Câu 17: Glucozơ và fructozơ đều

A. có công thức phân tử $\text{C}_6\text{H}_{10}\text{O}_5$.

B. có nhóm $-\text{CH}=\text{O}$ trong phân tử.

C. thuộc loại disaccarit.

D. có phản ứng tráng bạc.

Câu 18: Este X tác dụng với dung dịch NaOH , thu được dung dịch chứa hai muối. Công thức phân tử của este X có thể là



Câu 19: X là este có công thức phân tử $\text{C}_8\text{H}_8\text{O}_2$. Thủy phân X trong dung dịch NaOH , thu được hỗn hợp 2 muối. Số công thức cấu tạo phù hợp của X là

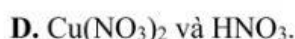
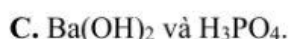
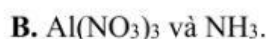
A. 1.

B. 2.

C. 3.

D. 4.

Câu 20: Cặp chất nào sau đây cùng tồn tại trong một dung dịch?



Câu 21: Phát biểu nào sau đây **sai**?

A. Các hợp chất $\text{Al}(\text{OH})_3$, Al_2O_3 đều có tính lưỡng tính.

B. Dùng bình cứu hỏa để dập tắt đám cháy có mặt Mg .

C. Natri hiđroxit được dùng để tinh chế quặng nhôm.

D. Bột nhôm cháy trong không khí với ngọn lửa sáng chói, tỏa nhiều nhiệt.

Câu 22: Phát biểu nào sau đây **không** đúng?

A. Ở nhiệt độ thường, tất cả các amin đều tan nhiều trong nước.

B. Các amin đều có tính bazơ.

C. Khi nấu canh cua xảy ra hiện tượng đông tụ protein.

D. Số đồng phân amin bậc 1 ứng với công thức $\text{C}_4\text{H}_{11}\text{N}$ là 4

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

- A. Phân biệt hai dung dịch Na_2CO_3 và $\text{Ca}(\text{HCO}_3)_2$ bằng dung dịch NaOH .
- B. Về bản chất, ăn mòn hoá học cũng là một dạng của ăn mòn điện hoá.
- C. Natri hidroxít được dùng để nấu xà phòng.
- D. Cho dung dịch AlCl_3 tác dụng với dung dịch NaOH dư sẽ không thu được kết tủa.

Câu 24: Chỉ ra thao tác **sai** khi sử dụng đèn cồn (được mô tả như hình vẽ) trong phòng thí nghiệm:



- A. Tắt đèn cồn bằng cách dùng miệng thổi.
- B. Châm lửa đèn cồn bằng băng giấy dài.
- C. Tắt đèn cồn bằng cách dùng nắp đậy lại.
- D. Rót cồn vào đèn đến gần gần cổ thì dừng lại, không rót quá đầy.

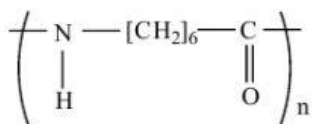
Câu 25: Hòa tan Fe_3O_4 vào dung dịch H_2SO_4 (loãng, dư), thu được dung dịch X. Cho dãy các chất: KMnO_4 , Cl_2 , Cu , KNO_3 . Số chất trong dãy tác dụng được với X là

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

Câu 26: Cho phản ứng hóa học: $\text{NaOH} + \text{HCl} \longrightarrow \text{NaCl} + \text{H}_2\text{O}$. Phản ứng hóa học nào sau đây có cùng phương trình ion thu gọn với phản ứng trên?

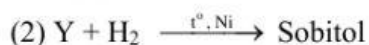
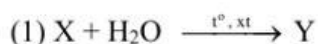
- A. $\text{NaOH} + \text{NH}_4\text{Cl} \longrightarrow \text{NaCl} + \text{NH}_3 + \text{H}_2\text{O}$.
- B. $\text{NaOH} + \text{NaHCO}_3 \longrightarrow \text{Na}_2\text{CO}_3 + \text{H}_2\text{O}$.
- C. $2\text{KOH} + \text{FeCl}_2 \longrightarrow \text{Fe}(\text{OH})_2 + 2\text{KCl}$.
- D. $\text{KOH} + \text{HNO}_3 \longrightarrow \text{KNO}_3 + \text{H}_2\text{O}$.

Câu 27: Tên gọi của polime có công thức cho dưới đây là



- A. tơ nilon-7.
- B. tơ nilon-6.
- C. tơ nilon-6,6.
- D. tơ olon.

Câu 28: Cho các chuyển hoá sau:



X, Y lần lượt là:

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

Câu 29: Để điều chế $\text{Fe}(\text{NO}_3)_2$ ta có thể dùng phản ứng nào sau đây?

- A. Dung dịch $\text{Fe}(\text{NO}_3)_3 + \text{Fe}$.
B. $\text{FeS} +$ dung dịch HNO_3 dư.
C. $\text{FeO} +$ dung dịch HNO_3 dư.
D. $\text{Fe} +$ dung dịch HNO_3 dư.

Câu 30: Cho các chất sau: glyxin, metylamoni axetat, etylamin, metyl aminoaxetat. Số chất phản ứng được với dung dịch HCl và dung dịch NaOH là

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

Câu 31: Đốt nóng dây đồng kim loại đã cuộn thành lò xo trên ngọn lửa đèn cồn đến khi ngọn lửa không còn màu xanh, sau đó nhúng vào etanol đựng trong ống nghiệm. Màu đen của dây đồng từ từ chuyển sang màu đỏ do CuO đã oxi hóa etanol thành chất hữu cơ X. Tên gọi của X là

- A. etylen glicol. B. etyl axetat.
C. anđehit axetic. D. etilen.

Câu 32: Phát biểu nào sau đây **không** đúng?

- A. Vật liệu compozit là vật liệu tổng hợp gồm polime và chất độn, chất phụ gia khác.
B. Polienatoamit để sản xuất cao su.
C. Đồng trùng hợp buta-1,3-đien và acrilonitrin, thu được cao su buna – N.
D. Trùng hợp stiren, thu được polistiren.

Câu 33: Thực hiện các thí nghiệm sau:

- (a) Đun sôi nước cứng tạm thời.
(b) Cho phenol chua vào lượng dư dung dịch $\text{Ba}(\text{OH})_2$.
(c) Cho dung dịch NaOH dư vào dung dịch AlCl_3 .
(d) Cho dung dịch chứa $3a$ mol HCl vào dung dịch hỗn hợp chứa $0,5a$ mol NaOH và $0,6a$ mol NaAlO_2 .
(e) Cho NaOH dư vào dung dịch $\text{Ca}(\text{HCO}_3)_2$.

Sau khi kết thúc các phản ứng, số thí nghiệm thu được kết tủa là

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

Câu 34: Cho các phát biểu sau:

- (a) Một số este có mùi thơm được dùng làm chất tạo hương cho thực phẩm và mỹ phẩm.
(b) Các este bị thủy phân trong môi trường kiềm đều tạo muối và ancol.
(c) Tinh bột và xenlulozơ là hai chất đồng phân của nhau.
(d) Tất cả các peptit đều có phản ứng với $\text{Cu}(\text{OH})_2$ tạo hợp chất màu tím.
(e) Khi rót axit sunfuric đặc vào vải cotton (sợi bông) thì chỗ vải đó sẽ bị đen rồi thủng.

Số phát biểu đúng là

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

Câu 35: Cho các phát biểu sau:

- (a) Este là hợp chất hữu cơ trong phân tử có nhóm $-\text{COO}^-$.
- (b) Trong cơ thể người và động vật, tinh bột bị thủy phân thành glucozơ nhờ các enzym.
- (c) Các chất $(\text{C}_{17}\text{H}_{33}\text{COO})_3\text{C}_3\text{H}_5$, $(\text{C}_{15}\text{H}_{31}\text{COO})_3\text{C}_3\text{H}_5$ là chất béo dạng lỏng ở nhiệt độ thường.
- (d) Amino axit là hợp chất hữu cơ tạp chức, phân tử chứa đồng thời nhóm amino và nhóm cacboxyl.
- (e) Liên kết của nhóm $-\text{CO}-$ với nhóm $-\text{NH}-$ giữa hai đơn vị α -amino axit được gọi là liên kết peptit.
- (g) Để phân biệt da thật và da giả làm bằng PVC, người ta thường dùng phương pháp đơn giản là đốt thử.

Số phát biểu đúng là

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

Câu 36: Tiến hành các thí nghiệm sau:

- (a) Điện phân MgCl_2 nóng chảy.
- (b) Cho dung dịch $\text{Fe}(\text{NO}_3)_2$ vào dung dịch AgNO_3 dư.
- (c) Nhiệt phân hoàn toàn CaCO_3 .
- (d) Cho kim loại Na vào dung dịch CuSO_4 dư.
- (e) Dẫn khí H_2 dư đi qua bột CuO nung nóng.
- (g) Điện phân AlCl_3 nóng chảy.

Sau khi các phản ứng kết thúc, số thí nghiệm thu được kim loại là

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

Câu 37: Tiến hành thí nghiệm phản ứng của hồ tinh bột với iot theo các bước sau đây:

Bước 1: Cho vài giọt dung dịch iot vào ống nghiệm đựng sẵn 2 ml dung dịch hồ tinh bột.

Bước 2: Đun nóng dung dịch một lát, sau đó để nguội.

Cho các nhận định sau:

- (a) Sau bước 1, dung dịch thu được có màu xanh tím. Sau bước 2, dung dịch bị mất màu.
- (b) Tinh bột có phản ứng màu với iot vì phân tử tinh bột có cấu tạo mạch hở ở dạng xoắn có lỗ rỗng, tinh bột hấp phụ iot cho màu xanh tím.
- (c) Ở bước 2, khi đun nóng dung dịch, các phân tử iot được giải phóng khỏi các lỗ rỗng trong phân tử tinh bột nên dung dịch bị mất màu. Để nguội, màu xanh tím lại xuất hiện.
- (d) Có thể dùng dung dịch iot để phân biệt hai dung dịch riêng biệt gồm hồ tinh bột và saccarozơ.
- (e) Ở thí nghiệm trên, nếu thay tinh bột bằng xenlulozơ thì sẽ thu được kết quả tương tự.

Số nhận định đúng là

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

Câu 38: Cho sơ đồ phản ứng theo đúng tỉ lệ mol:

