



* Cho biết nguyên tử khối của các nguyên tố:

H = 1; C = 12; N = 14; O = 16; Na = 23; Mg = 24; Al = 27; P = 31; S = 32; Cl = 35,5; K = 39; Fe = 56; Cu = 64; Zn = 65; Ag = 108; Ba = 137.

Câu 1: Axit mạnh HNO_3 và axit yếu HNO_2 có cùng nồng độ mol 0,1M và ở cùng nhiệt độ. Sự so sánh nồng độ mol ion nào sau đây là **đúng**.

A. $[\text{H}^+]$ của $\text{HNO}_3 < [\text{H}^+]$ của HNO_2 .

B. $[\text{H}^+]$ của $\text{HNO}_3 > [\text{H}^+]$ của HNO_2 .

C. $[\text{H}^+]$ của $\text{HNO}_3 = [\text{H}^+]$ của HNO_2 .

D. $[\text{NO}_3^-]$ của $\text{HNO}_3 < [\text{NO}_2^-]$ của HNO_2 .

Câu 2: Số đồng phân ancol tối đa ứng với CTPT $\text{C}_3\text{H}_8\text{O}_x$ là.

A. 4.

B. 5.

C. 6.

D. 8.

A. Phân ure có công thức $(\text{NH}_4)_2\text{CO}_3$.

B. Phân lân cung cấp nitơ hóa hợp cho cây dưới dạng ion nitrat (NO_3^-) và ion amoni (NH_4^+).

C. Amophot là hỗn hợp các muối $(\text{NH}_4)_2\text{HPO}_4$ và KNO_3 .

D. Phân hỗn hợp chứa nitơ, photpho, kali được gọi chung là phân NPK.

Câu 4: Cho isopentan tác dụng với Cl_2 theo tỉ lệ số mol 1 : 1, số sản phẩm monoclo tối đa thu được là.

A. 2.

B. 4.

C. 3.

D. 5.

Câu 5: Thực hiện các thí nghiệm sau:

(1) Cho ancol etylic vào crom (VI) oxit.

(2) Cho bột nhôm tiếp xúc với khí Clo.

(3) Cho canxi oxit vào nước dư.

(4) Cho crom (II) oxit vào dung dịch natri hiđroxit loãng

(5) Cho dung dịch sắt (III) clorua vào dung dịch bạc nitrat.

Số thí nghiệm xảy ra phản ứng ở điều kiện thường là.

A. 5.

B. 3.

C. 2.

D. 4.

Câu 6: Cho dãy các chất: HCHO , CH_3COOH , HCOONa , HCOOH , $\text{C}_2\text{H}_5\text{OH}$, HCOOCH_3 . Số chất trong dãy tham gia phản ứng tráng gương là.

A. 3.

B. 6.

C. 4.

D. 5.

Câu 7: Hidrat hóa 2 anken chỉ tạo thành 2 ancol. Hai anken đó là.

A. eten và but-2-en.

B. 2-metylpropen và but-1-en.

C. propen và but-2-en.

D. eten và but-1-en.

Câu 8: Cho sơ đồ phản ứng: $\text{C}_2\text{H}_2 \longrightarrow \text{X} \longrightarrow \text{CH}_3\text{COOH}$. Trong sơ đồ trên mỗi mũi tên là một phản ứng, X là chất nào sau đây.

A. HCOOCH_3 .

B. $\text{C}_2\text{H}_5\text{OH}$.

C. CH_3CHO .

D. CH_3COONa .

Câu 9: Tiến hành thí nghiệm như hình vẽ sau:

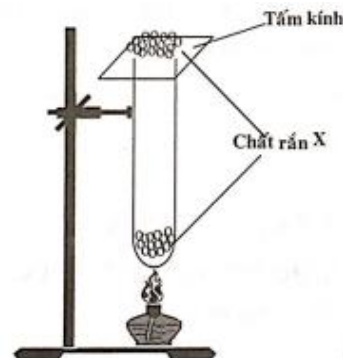
Chất rắn X là.

A. Na_2CO_3

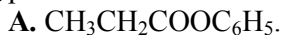
B. NH_4NO_2

C. NaCl

D. NH_4Cl



Câu 10: Hợp chất hữu cơ X có CTPT $C_9H_{10}O_2$. Đun nóng X với dung dịch NaOH dư thu được hỗn hợp 2 muối. CTCT của X là.



Câu 11: Những phản ứng hóa học nào chứng minh rằng glucozơ có chứa 5 nhóm hydroxyl trong phân tử.

A. Phản ứng tạo 5 chức este.

B. Phản ứng tráng gương và phản ứng lên men rượu.

C. Phản ứng tạo kết tủa đỏ gạch với $Cu(OH)_2$ khi đun nóng và phản ứng lên men rượu.

D. Phản ứng cho dung dịch xanh lam ở nhiệt độ phòng với $Cu(OH)_2$.

Câu 12: Chỉ ra điều **không** đúng.

A. Chất béo là dầu, mỡ động thực vật.

B. Chất béo là este ba chức của glixerol với các axit béo.

C. Muối hỗn hợp Na hoặc K của axit béo là thành phần chính của xà phòng.

D. Dầu mỡ bôi trơn máy móc, động cơ cũng là chất béo.

Câu 13: Nguyên nhân nào sau đây **không** gây ô nhiễm môi trường không khí.

A. Khí thải sinh hoạt, khí thải công nghiệp.

B. Khí thải của các phương tiện giao thông.

C. Khí sinh ra từ quá trình quang hợp của cây xanh.

D. Hoạt động của núi lửa.

Câu 14: Khẳng định về tính chất vật lí nào của amino axit dưới đây **không** đúng.

A. Tất cả đều là chất rắn.

B. Tất cả đều là tinh thể màu trắng.

C. Tất cả đều tan trong nước.

D. Tất cả đều có nhiệt độ nóng chảy cao.

Câu 15: Cho các phát biểu sau:

(1) Phân tử dipeptit có hai liên kết peptit.

(2) Phân tử tripeptit có ba liên kết peptit.

(3) Số liên kết peptit trong phân tử peptit mạch hở có n gốc α -amino axit là $(n - 1)$.

(4) Có 3 α -amino axit khác nhau, có thể tạo ra 6 peptit khác nhau có đầy đủ các gốc α -amino axit đó.

Số nhận định **đúng** là.

A. 1.

B. 2.

C. 3.

D. 4.

Câu 16: Trong các polime sau: xenlulozơ, nhựa phenol-fomanđehit, xenlulozơ nitrat, mủ sao su. Polime tổng hợp là.

A. xenlulozơ.

B. cao su.

C. xenlulozơ nitrat.

D. nhựa phenol-fomanđehit.

Câu 17: Cho các chất sau: anilin, alanin, mononatri glutamat, etyl amoni clorua, lysin, etyl axetat, phenyl axetat. Số chất vừa tác dụng với dung dịch NaOH loãng, nóng; vừa tác dụng với dung dịch HCl loãng, nóng là.

A. 4.

B. 3.

C. 5.

D. 2.

Câu 18: Có các kim loại Cu, Ag, Fe, Al, Au. Độ dẫn điện của chúng giảm dần theo thứ tự.

A. Ag, Cu, Au, Al, Fe.

B. Ag, Cu, Fe, Al, Au.

C. Au, Ag, Cu, Fe, Al.

D. Al, Fe, Cu, Ag, Au.

Câu 19: Nước cứng **không** gây ra tác hại nào.

A. Làm hao tổn chất giặt rửa tổng hợp.

B. Làm giảm mùi vị thực phẩm.

C. Làm giảm độ an toàn của các nồi hơi.

D. Làm tắc ống dẫn nước nóng.

Câu 20: M là kim loại nhóm IA; X là clo hoặc brom. Nguyên liệu để điều chế kim loại nhóm IA là.

A. MX.

B. MOH.

C. MX hoặc MOH.

D. MCl.

Câu 21: Tiến hành các thí nghiệm sau:

(1) Cho dung dịch $Ba(OH)_2$ đến dư vào dung dịch $Al_2(SO_4)_3$.

(2) Cho CO_2 dư vào dung dịch $Ca(OH)_2$.

(3) Sục khí NH_3 đến dư vào dung dịch $AlCl_3$.

(4) Cho dung dịch NaOH đến dư vào dung dịch $Ca(HCO_3)_2$.

Sau khi các phản ứng kết thúc, có bao nhiêu thí nghiệm thu được kết tủa.

A. 1.

B. 2.

C. 3.

D. 4.

Câu 35: Hòa tan 8,4 gam Fe vào 500 ml dung dịch X gồm HCl 0,2M và H₂SO₄ 0,1M. Cô cạn dung dịch thu được sau phản ứng thì thu được bao nhiêu gam muối khan.

- A. 18,75. B. 16,75. C. 19,55. D. 13,95.

Câu 36: Biết a mol chất béo X có thể cộng hợp tối đa với 3a mol Br₂. Đốt cháy hoàn toàn cũng a mol chất béo X thu được b mol H₂O và V lít CO₂ (đktc). Biểu thức liên hệ giữa V với a và b là.

- A. $V = 22,4(2a + b)$. B. $V = 22,4(3a + b)$.
C. $V = 22,4(5a + b)$. D. $V = 22,4(6a + b)$.

Câu 37: Hòa tan hoàn toàn m gam Al bằng dung dịch HNO₃ loãng, thu được 5,376 lít (đktc) hỗn hợp khí X gồm N₂, N₂O và dung dịch chứa 8m gam muối. Tỉ khối của X so với H₂ bằng 18. Giá trị của m là.

- A. 17,28. B. 21,6. C. 19,44. D. 18,9.

Câu 38: Dipeptit mạch hở X và tripeptit mạch hở Y đều được cấu tạo từ một amino axit no, mạch hở, trong phân tử có một nhóm –NH₂ và một nhóm –COOH. Đốt cháy hoàn toàn 0,15 mol Y, thu được tổng khối lượng CO₂ và H₂O bằng 82,35 gam. Đốt cháy hoàn toàn 0,1 mol X, sản phẩm cháy thu được cho lội từ từ qua nước vôi trong dư, tạo ra m gam kết tủa. Giá trị của m là.

- A. 80. B. 60. C. 30. D. 40.

Câu 39: Cho x mol hỗn hợp hai kim loại M và N tan hết trong dung dịch chứa y mol HNO₃, tỉ lệ x : y = 1 : 3. Kết thúc phản ứng thu được khí Z và dung dịch chỉ chứa các ion M²⁺, N³⁺, NO₃⁻, trong đó số mol ion NO₃⁻ gấp 2,5 lần tổng số mol 2 ion kim loại. Khí Z là.

- A. NO₂. B. NO. C. N₂. D. N₂O.

Câu 40: Điện phân một lượng dư dung dịch MgCl₂ (điện cực trơ, có màng ngăn xốp bao điện cực) với cường độ dòng điện 2,68A trong 2 giờ. Sau khi dừng điện phân, khối lượng dung dịch giảm m gam, giả thiết nước không bay hơi, các chất tách ra đều khan. Giá trị của m là.

- A. 8,7. B. 18,9. C. 7,3. D. 13,1.

---HẾT---