

Câu 1: Chất nào sau đây là chất điện li mạnh?

- A. H_2S . B. KNO_3 . C. H_2O . D. HF .

Câu 2: Chất nào sau đây là chất điện li?

- A. Na_2CO_3 . B. $\text{C}_6\text{H}_{12}\text{O}_6$. C. $\text{C}_2\text{H}_5\text{OH}$. D. C_6H_6 .

Câu 3: Chất nào sau đây tan vào nước tạo ra dung dịch **không** dẫn điện?

- A. NH_4Cl . B. NaNO_3 . C. $\text{C}_2\text{H}_5\text{OH}$. D. Na_2CO_3 .

Câu 4: Chất nào dưới đây **không** phân li ra ion khi hòa tan trong nước?

- A. $\text{Ba}(\text{OH})_2$. B. MgCl_2 . C. $\text{C}_6\text{H}_{12}\text{O}_6$ (glucozơ). D. HClO_3 .

Câu 5: Dung dịch chất nào sau đây **không** dẫn điện được?

- A. HCl trong C_6H_6 (benzen). B. $\text{Ca}(\text{OH})_2$ trong nước.
C. CH_3COONa trong nước. D. NaHSO_4 trong nước.

Câu 6: Dãy chất nào sau đây, trong nước đều là chất điện li yếu?

- A. H_2S , H_2SO_3 , H_2SO_4 . B. H_2CO_3 , H_3PO_4 , $\text{Ba}(\text{OH})_2$.
C. H_2S , CH_3COOH , HClO . D. H_2SO_3 , HClO , $\text{Al}_2(\text{SO}_4)_3$.

Câu 7: Phát biểu nào sau đây là **không** đúng?

- A. Dung dịch $\text{C}_2\text{H}_5\text{OH}$ dẫn điện. B. Dung dịch NaCl dẫn điện.
C. CH_3COOH là chất điện li yếu. D. HCl là chất điện li mạnh.

Câu 8: Phương trình điện li nào dưới đây được viết đúng?

- A. $\text{H}_2\text{SO}_4 \rightleftharpoons \text{H}^+ + \text{HSO}_4^-$. B. $\text{H}_2\text{SO}_3 \longrightarrow \text{H}^+ + \text{HSO}_3^-$.
C. $\text{Na}_2\text{S} \rightleftharpoons 2\text{Na}^+ + \text{S}^{2-}$. D. $\text{HCl} \longrightarrow \text{H}^+ + \text{Cl}^-$.

Câu 9: Phương trình điện li viết đúng là

- A. $\text{CH}_3\text{COOH} \rightarrow \text{CH}_3\text{COO}^- + \text{H}^+$. B. $\text{C}_2\text{H}_5\text{OH} \longrightarrow \text{C}_2\text{H}_5^+ + \text{OH}^-$.
C. $\text{NaCl} \rightarrow \text{Na}^{2+} + \text{Cl}^{2-}$. D. $\text{Ca}(\text{OH})_2 \longrightarrow \text{Ca}^{2+} + 2\text{OH}^-$.

Câu 10: Các dung dịch sau đây có cùng nồng độ 0,10 mol/l, dung dịch nào dẫn điện kém nhất?

- A. HBr . B. HCl . C. HI . D. HF .

Câu 11: Cho các chất dưới đây: H_2SO_4 , HClO , HF , HNO_3 , H_2S . Số chất thuộc loại chất điện li mạnh là

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

Câu 12: Cho dãy các chất: C_2H_5OH , $C_{12}H_{22}O_{11}$ (saccarozơ), CH_3COOH , $Ba(OH)_2$, CH_3COONH_4 . Số chất điện li là

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

Câu 13: Dãy những ion cùng tồn tại trong một dung dịch là:

- A. NH_4^+ , NO_3^- , Ba^{2+} , CO_3^{2-} B. NH_4^+ , OH^- , K^+ , Al^{3+}
C. NH_4^+ , H^+ , CO_3^{2-} , K^+ D. NH_4^+ , NO_3^- , K^+ , Al^{3+} .

Câu 14: Dãy gồm các ion có thể cùng tồn tại trong một dung dịch là

- A. Ca^{2+} , Cl^- , Na^+ , CO_3^{2-} . B. Al^{3+} , SO_4^{2-} , Cl^- , Ba^{2+} .
C. Na^+ , OH^- , HCO_3^- , K^+ . D. K^+ , Ba^{2+} , OH^- , Cl^- .

Câu 15: Trộn 100 ml dung dịch gồm $Ba(OH)_2$ 0,1M và NaOH 0,1M với 200 ml dung dịch gồm H_2SO_4 0,375M và HCl 0,125M thu được dung dịch X. Giá trị pH của dung dịch X là

- A. 2. B. 13,68. C. 0,316. D. 6.

Câu 16: Chất nào sau đây có tính bazơ?

- A. N_2 . B. NH_3 . C. HNO_3 . D. $NaNO_3$.

Câu 17: Chất nào sau đây là axit nhiều nấc?

- A. HNO_3 . B. HCl. C. CH_3COOH . D. H_3PO_4 .

Câu 18: Muối nào sau đây là muối axit?

- A. Na_3PO_4 . B. $Ca(HCO_3)_2$. C. NH_4NO_3 . D. CH_3COOK .

Câu 19: Dung dịch chất nào sau đây làm quỳ tím hóa đỏ?

- A. HCl. B. NaCl. C. K_2SO_4 . D. KOH.

Câu 20: Chất nào sau đây là muối trung hòa?

- A. NH_4HSO_4 . B. NaHS. C. $NaHCO_3$. D. $(NH_4)_3PO_4$.

Câu 21: Dung dịch chất nào sau đây làm xanh quỳ tím?

- A. Na_2SO_4 . B. NaOH. C. HCl. D. KCl.

Câu 22: Dung dịch nào sau đây có nồng độ mol của ion H^+ lớn hơn nồng độ mol của ion OH^- ?

- A. KNO_3 . B. NH_3 . C. H_2SO_4 . D. NaOH.

Câu 23: Chất nào sau đây là hidroxit lưỡng tính?

- A. $Zn(OH)_2$. B. KOH. C. $Mg(OH)_2$. D. $Fe(OH)_3$.

Câu 24: Dung dịch $MgCl_2$ phản ứng với dung dịch $NaOH$ thu được kết tủa màu

- A. xanh. B. vàng. C. trắng. D. đỏ.

Câu 25: Chất nào sau đây vừa tác dụng được với dung dịch $NaOH$ vừa tác dụng được với dung dịch HCl ?

- A. H_3PO_4 . B. $AlCl_3$. C. $Al(OH)_3$. D. K_2CO_3 .

Câu 26: Chất nào sau đây là chất điện li yếu?

- A. $CuSO_4$. B. KOH . C. H_2O . D. HCl .

Câu 27: Trộn 150 ml dung dịch hỗn hợp gồm H_2SO_4 0,05M và HCl 0,1M với 150 ml dung dịch hỗn hợp gồm $NaOH$ 0,2M và $Ba(OH)_2$ 0,1M, thu được dung dịch X. Dung dịch X có pH bằng

- A. 1,2. B. 1,0. C. 12,8. D. 13,0.

Câu 28: Dung dịch nào sau đây có nồng độ H^+ nhỏ hơn 10^{-7} ?

- A. Na_2SO_4 . B. KOH . C. HNO_3 . D. HCl .

Câu 29: Dung dịch nào sau đây có nồng độ H^+ bằng 10^{-7} ?

- A. $NaCl$. B. KOH . C. HNO_3 . D. HCl .

Câu 30: Dung dịch nào sau đây có môi trường axit?

- A. Sữa (pH = 6,5). B. Máu (pH = 7,3). C. Nước mắt (pH = 7,4). D. Xà phòng (pH = 9,2).

Câu 31: Dung dịch X có pH = 10. Khi nhỏ dung dịch phenolphthalein vào dung dịch X thì dung dịch X có

- A. màu hồng. B. màu tím. C. màu xanh. D. không màu.

Câu 32: Dung dịch chất nào sau đây làm quỳ tím hóa đỏ?

- A. H_2SO_4 . B. K_2SO_4 . C. KOH . D. $NaCl$.

Câu 33: Các dung dịch $NaCl$, HCl , CH_3COOH , H_2SO_4 có cùng nồng độ mol, dung dịch có pH nhỏ nhất là

- A. HCl . B. CH_3COOH . C. $NaCl$. D. H_2SO_4 .

Câu 34: Đối với dung dịch axit yếu CH_3COOH 0,1M, nếu bỏ qua sự điện li của nước thì đánh giá nào về nồng độ mol ion sau đây là đúng?

- A. $[H^+] = 0,10M$. B. $[H^+] < [CH_3COO^-]$. C. $[H^+] > [CH_3COO^-]$. D. $[H^+] < 0,1M$.

Câu 35: Đối với dung dịch $NaOH$ 0,1M, nếu bỏ qua sự điện li của nước thì đánh giá nào về nồng độ mol ion sau đây là đúng?

- A. $[OH^-] = 0,1M$. B. $[OH^-] < 0,1M$. C. $[OH^-] > 0,1M$. D. $[Na^+] = 0,15M$.

Câu 36: Cho các chất: H_2O , HCl , $NaOH$, $NaCl$, $CuSO_4$, CH_3COOH . Các chất điện li yếu là:

- A. H_2O , CH_3COOH , $CuSO_4$. B. CH_3COOH , $CuSO_4$.

C. H_2O , CH_3COOH .

D. H_2O , NaCl , CH_3COOH , CuSO_4 .

Câu 37: Trộn lẫn 50 ml dung dịch NaOH 0,01M với 50 ml dung dịch HCl 0,03M được dung dịch Y. Dung dịch Y có pH là

A. 2,3.

B. 13,3.

C. 2.

D. 0,7.

Câu 38: Để trung hòa 40 ml dung dịch H_2SO_4 0,25M cần 100 ml dung dịch NaOH nồng độ x mol/l. Giá trị của x là

A. 0,1.

B. 0,2.

C. 0,3.

D. 0,4.

Câu 39: Hòa tan m gam Na vào nước được 50 ml dung dịch có $\text{pH} = 12$. Giá trị của m bằng

A. 0,23.

B. 2,3.

C. 0,0115.

D. 0,46.

Câu 40: Dung dịch X chứa các ion: Fe^{2+} (0,1 mol), Al^{3+} (0,2 mol), Cl^- (x mol), SO_4^{2-} (y mol). Cô cạn dung dịch X thu được 46,9 gam muối rắn. Giá trị của x và y lần lượt là

A. 0,4 và 0,2.

B. 0,3 và 0,2.

C. 0,1 và 0,35.

D. 0,2 và 0,3.