

Nội dung bài viết

1. [Bộ 15 bài tập trắc nghiệm: Phản ứng trao đổi ion trong dung dịch các chất điện li có đáp án và lời giải chi tiết](#)
2. [Đáp án và lời giải chi tiết bộ 15 câu hỏi trắc nghiệm Hóa 11 Bài 4: Phản ứng trao đổi ion trong dung dịch các chất điện li](#)

Nội dung bộ **15 bài tập trắc nghiệm Hóa 11 Bài 4: Phản ứng trao đổi ion trong dung dịch các chất điện li** được chúng tôi sưu tầm và tổng hợp kèm đáp án và lời giải được trình bày rõ ràng và chi tiết. Mời các em học sinh và quý thầy cô tham khảo dưới đây.

Bộ 15 bài tập trắc nghiệm: Phản ứng trao đổi ion trong dung dịch các chất điện li có đáp án và lời giải chi tiết

Câu 1: Chất nào sau đây không tạo kết tủa khi cho vào dung dịch AgNO_3

- A. KBr
- B. K_3PO_4
- C. HCl
- D. H_3PO_4

Câu 2: Cho dung dịch chứa các ion sau : Na^+ , Ca^{2+} , Mg^{2+} , Ba^{2+} , H^+ , NO_3^- . Muốn tách được nhiều cation ra khỏi dung dịch mà không đưa ion lạ vào dung dịch người ta dùng :

- A. dung dịch K_2CO_3 vừa đủ .
- B. dung dịch Na_2SO_4 vừa đủ.
- C. dung dịch KOH vừa đủ.
- D. dung dịch Na_2SO_3 vừa đủ.

Câu 3: Trong các cặp chất sau đây, cặp chất nào cùng tồn tại trong dung dịch ?

- A. AlCl_3 và Na_2CO_3
- B. HNO_3 và NaHCO_3
- C. NaAlO_2 và KOH

D. NaCl và AgNO₃

Câu 4: Phản ứng hóa học nào sau đây có phương trình ion thu gọn là $H^+ + OH^- \rightarrow H_2O$?

A. $HCl + NaOH \rightarrow H_2O + NaCl$

B. $NaOH + NaHCO_3 \rightarrow H_2O + Na_2CO_3$

C. $H_2SO_4 + BaCl_2 \rightarrow 2HCl + BaSO_4$

D. $H_2SO_4 + Ba(OH)_2 \rightarrow 2H_2O + BaSO_4$

Câu 5: Cho 4 dung dịch trong suốt, mỗi dung dịch chỉ chứa một loại cation và một loại anion trong các ion sau : Ba^{2+} , Al^{3+} , Na^+ , Ag^+ , CO_3^{2-} , NO_3^- , Cl^- , SO_4^{2-} . Các dung dịch đó là :

A. BaCl₂, Al₂(SO₄)₃, Na₂CO₃, AgNO₃.

B. Ba(NO₃)₂, Al₂(SO₄)₃, Na₂CO₃, AgCl.

C. BaCl₂, Al₂(SO₄)₃, Na₂CO₃, AgNO₃.

D. Ba(NO₃)₂, Al₂(SO₄)₃, NaCl, Ag₂CO₃.

Câu 6: Cho 26,8 gam hỗn hợp X gồm CaCO₃ và MgCO₃ vào dung dịch HCl vừa đủ, thoát ra 6,72 lít khí (đktc) và dung dịch Y chứa m gam muối clorua. Giá trị của m là

A. 30,1.

B. 31,7.

C. 69,4.

D. 64,0.

Câu 7: Cho 47 gam K₂O vào m gam dung dịch KOH 14%, thu được dung dịch KOH 21%. Giá trị của m là

A. 353.

B. 659.

C. 753.

D. 800.

Câu 8: Để pha được 1 lít dung dịch chứa Na₂SO₄ 0,04M, K₂SO₄ 0,05 M và KNO₃ 0,08M cần lấy

- A. 12,15 gam K_2SO_4 và 10,2 gam $NaNO_3$.
- B. 8,08 gam KNO_3 và 12,78 gam Na_2SO_4 .
- C. 15,66 gam K_2SO_4 và 6,8 gam $NaNO_3$.
- D. 9,09 gam KNO_3 và 5,68 gam Na_2SO_4 .

Câu 9: Hòa tan một hỗn hợp 7,2 gam gồm hai muối sunfat của kim loại A và B vào nước được dung dịch X. Thêm vào dung dịch X một lượng vừa đủ $BaCl_2$ đã kết tủa ion SO_4^{2-} , thu được 11,65 gam $BaSO_4$ và dung dịch Y. Tổng khối lượng hai muối clorua trong dung dịch Y là

- A. 5,95 gam.
- B. 6,5 gam.
- C. 7,0 gam.
- D. 8,2 gam.

Câu 10: Cho 1 lít dung dịch gồm Na_2CO_3 0,1M và $(NH_4)_2CO_3$ 0,25M tác dụng với 43 gam hỗn hợp rắn Y gồm $BaCl_2$ và $CaCl_2$. Sau khi phản ứng kết thúc, thu được 39,7 gam kết tủa. Tỷ lệ khối lượng của $BaCl_2$ trong Y là

- A. 24,19%.
- B. 51,63%.
- C. 75,81%.
- D. 48,37%

Câu 11: Cho dung dịch $Fe_2(SO_4)_3$ phản ứng với dung dịch Na_2CO_3 thì sản phẩm tạo ra là:

- A. $Fe_2(CO_3)_3$ và Na_2SO_4
- B. Na_2SO_4 ; CO_2 và $Fe(OH)_3$
- C. Fe_2O_3 ; CO_2 ; Na_2SO_4 và CO_2
- D. $Fe(OH)_3$; CO_2 ; Na_2SO_4 ; CO_2

Câu 12: Phương trình ion rút gọn của phản ứng cho biết

- A. Những ion nào tồn tại trong dung dịch.
- B. Nồng độ những ion nào trong dung dịch lớn nhất.

C. Bản chất của phản ứng trong dung dịch các chất điện li.

D. Không tồn tại phân tử trong dung dịch các chất điện li.

Câu 13: Các ion nào sau không thể cùng tồn tại trong một dung dịch

A. Na^+ , Mg^{2+} , NO_3^- , SO_4^{2-} .

B. Ba^{2+} , Al^{3+} , Cl^- , HSO_4^- .

C. Cu^{2+} , Fe^{3+} , SO_4^{2-} , Cl^- .

D. K^+ , NH_4^+ , OH^- , PO_4^{3-} .

Câu 14: Các ion có thể tồn tại trong cùng một dung dịch là:

A. Na^+ , NH_4^+ , SO_4^{2-} , Cl^- .

B. Mg^{2+} , Al^{3+} , NO_3^- , CO_3^{2-} .

C. Ag^+ , Mg^{2+} , NO_3^- , Br^- .

D. Fe^{2+} , Ag^+ , NO_3^- , CH_3COO^- .

Câu 15: Dung dịch X có chứa 0,07 mol Na^+ , 0,02 mol SO_4^{2-} , và x mol OH^- . Dung dịch Y có chứa ClO_4^- , NO_3^- và y mol H^+ ; tổng số mol ClO_4^- , NO_3^- là 0,04 mol. Trộn X và Y được 100 ml dung dịch Z. Dung dịch Z có pH (bỏ qua sự điện li của H_2O) là :

A. 1.

B. 12.

C. 13.

D. 2.

Đáp án và lời giải chi tiết bộ 15 câu hỏi trắc nghiệm Hóa 11 Bài 4: Phản ứng trao đổi ion trong dung dịch các chất điện li

Câu 1:

Đáp án: D

Câu 2:

Đáp án: D

Câu 3:

Đáp án: C

Câu 4:

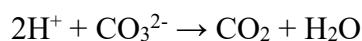
Đáp án: A

Câu 5:

Đáp án: A

Câu 6:

Đáp án: A



$$n_{\text{Cl}^-} = n_{\text{H}^+} = 2n_{\text{CO}_2} = 0,6 \text{ mol}$$

$$m = m_{\text{X}} - m_{\text{CO}_3^{2-}} + m_{\text{Cl}^-} = 26,8 - 0,3.60 + 0,6.35,5 = 30,1 \text{ gam}$$

Câu 7:

Đáp án: B

$$n_{\text{K}_2\text{O}} = 0,5 \text{ mol} \Rightarrow n_{\text{KOH tạo ra}} = 1 \text{ mol};$$

$$\text{Dung dịch KOH } 21\% \Rightarrow \frac{1.56 + m.14\%}{47 + m} \cdot \frac{1.56 + m.14\%}{47 + m} \times 100\% = 21\%$$

$$\Rightarrow m = 659 \text{ gam}$$

Câu 8:

Đáp án: C

Trong 1 lít dung dịch cần pha có:

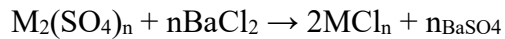
$$n_{\text{Na}^+} = 0,08 \text{ mol}, n_{\text{K}^+} = 0,18 \text{ mol}, n_{\text{SO}_4^{2-}} = 0,09 \text{ mol}, n_{\text{NO}_3^-} = 0,08 \text{ mol}$$

\Rightarrow Ban đầu có 0,08 mol NaNO_3 và 0,09 mol K_2SO_4

\Rightarrow Cần phải thêm lấy 6,8 gam NaNO_3 và 15,66 gam K_2SO_4

Câu 9:

Đáp án: A



$$\Rightarrow n_{BaSO_4} = 0,05 \text{ mol} = n_{BaCl_2}$$

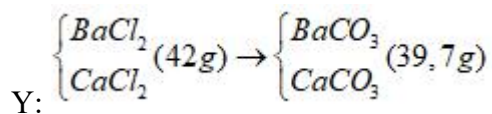
Theo bảo toàn khối lượng: $m_{M_2(SO_4)_n} + m_{BaCl_2} = m_{MCl_n} + m_{BaSO_4}$

$$\Rightarrow m_{MCl_n} = 5,95g$$

Câu 10:

Đáp án: D

$$n_{BaCl_2} = x \text{ mol}; n_{CaCl_2} = y \text{ mol}$$



$$m_{\text{giảm}} = 42 - 39,7 = m_{Cl^-} - m_{CO_3^{2-}}$$

$$\Rightarrow 71(x + y) - 60(x + y) = 3,3 \text{ gam}$$

$$x + y = 0,3 \text{ mol (1)}$$

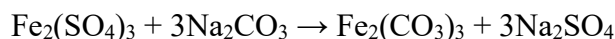
$$m_{\text{kết tủa}} = 39,7 \Rightarrow 197x + 100y = 39,7 \text{ (2)}$$

$$\text{Từ (1)(2)} \Rightarrow x = 0,1; y = 0,2$$

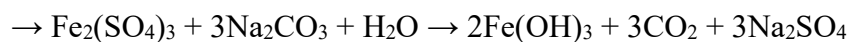
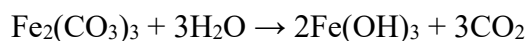
$$\%m BaCl_2 = [(208 \cdot 0,1)/43] \cdot 100\% = 48,37\%$$

Câu 11:

Đáp án: B



Tuy nhiên $Fe_2(CO_3)_3$ không bền bị thủy phân:



Câu 12:

Đáp án: C

Câu 13:

Đáp án: B

Câu 14:

Đáp án: A

Câu 15:

Đáp án: A

Áp dụng bảo toàn điện tích cho các dung dịch X và Y ta có:

$$1.n_{\text{Na}^+} = 2.n_{\text{SO}_4^{2-}} + 1.n_{\text{OH}^-} \Rightarrow 0,07 = 0,02.2 + x \Rightarrow x = 0,03$$

$$1.n_{\text{ClO}_4^-} + 1.n_{\text{NO}_3^-} = 1.n_{\text{H}^+} \Rightarrow y = 0,04$$

Phương trình phản ứng:



$$\Rightarrow n_{\text{H}^+ \text{ dư}} = 0,01 \Rightarrow [\text{H}^+] = 0,1 \Rightarrow \text{pH} = 1.$$

►► **CLICK NGAY** vào nút **TẢI VỀ** dưới đây để tải về Bộ 15 bài tập trắc nghiệm về Phản ứng trao đổi ion trong dung dịch các chất điện li có đáp án và lời giải chi tiết file PDF hoàn toàn miễn phí.