

Mời các em học sinh và quý thầy cô tham khảo ngay **hướng dẫn giải Giải SBT Hóa học 8 Bài 43: Pha chế dung dịch** được đội ngũ chuyên gia biên soạn ngắn gọn và đầy đủ dưới đây.

Giải Hóa học 8 Bài 43 SBT: Pha chế dung dịch

Bài 43.1 trang 59 sách bài tập Hóa 8

Từ dung dịch $MgSO_4$ 2M làm thế nào pha chế được 100ml dung dịch $MgSO_4$ 0,4M?

Lời giải:

$$n_{MgSO_4} = C_M \cdot V = 0,4 \cdot \frac{100}{1000} = 0,04(\text{mol})$$

Thể tích dung dịch $MgSO_4$ 2M trong đó có thể hòa tan 0,04 mol $MgSO_4$:

$$V_{MgSO_4} = \frac{n}{C_M} = \frac{0,04}{2} = 0,02\text{l} = 20(\text{ml})$$

* Cách pha chế:

- Đong lấy 20ml dung dịch $MgSO_4$ 2M cho vào bình chứa.
- Cho thêm từ từ nước cất vào bình cho đủ 100ml. Lắc đều ta được 100ml dung dịch $MgSO_4$ 0,4mol/l.

Bài 43.2 trang 59 sách bài tập Hóa 8

Từ dung dịch NaCl 1M, hãy trình bày cách pha chế 250ml dung dịch NaCl 0,2M.

Lời giải:

$$n_{NaCl} = C_M \cdot V = 0,2 \cdot 0,25 = 0,05(\text{mol})$$

$$V_{NaCl} = \frac{n}{C_M} = \frac{0,05}{1} = 0,05(\text{l}) = 50\text{ml}$$

* Cách pha chế:

- Đong lấy 50ml dung dịch NaCl 1M cho vào bình chứa.
- Cho thêm từ từ nước cất vào bình cho đến đủ 250ml, lắc đều, ta được 250ml dung dịch NaCl 0,2M cần pha chế.

Bài 43.3 trang 59 sách bài tập Hóa 8

Hãy trình bày cách pha chế 150ml dung dịch HNO_3 0,25M bằng cách pha loãng dung dịch HNO_3 5M có sẵn.

Lời giải:

$$n_{\text{HNO}_3} = C_M \cdot V = 0,25 \cdot 0,15 = 0,0375(\text{mol})$$

$$V_{\text{HNO}_3} = \frac{n}{C_M} = \frac{0,0375}{5} = 0,0075(\text{l}) = 7,5\text{ml}$$

* Cách pha chế:

- Đong lấy 7,5ml dung dịch HNO₃ 5M cho vào bình chứa.
- Cho thêm dần dần nước cất vào bình cho đến đủ 150ml lắc đều, ta được 150ml dung dịch HNO₃ cần pha chế

Bài 43.4 trang 59 sách bài tập Hóa 8

Từ glucozo (C₆H₁₂O₆) vào nước cất, hãy trình bày cách pha chế 200g dung dịch glucozo 2%.

Lời giải:

$$m_{\text{C}_6\text{H}_{12}\text{O}_6} = \frac{C\% \cdot m_{\text{dd}}}{100} = \frac{2 \cdot 200}{100} = 4(\text{g}); m_{\text{H}_2\text{O}} = 200 - 4 = 196(\text{g})$$

* Cách pha chế:

- Cân 4g glucozo cho vào bình chứa.
- Cho vào 196g nước cất, đổ vào bình đứng trên. Lắc mạnh cho C₆H₁₂O₆ tan hết, ta được 200g dung dịch glucozo 2%.

Bài 43.5 trang 59 sách bài tập Hóa 8

Hãy trình bày cách pha chế các dung dịch theo những yêu cầu sau:

a) 250ml dung dịch có nồng độ 0,1M của những chất sau:

- NaCl;
- KNO₃;
- CuSO₄.

b) 200g dung dịch có nồng độ 10% của mỗi chất nói trên.

Lời giải:

$$n = C_M \cdot V = 0,1 \cdot 0,25 = 0,025(\text{mol})$$

$$* \text{NaCl: } m_{\text{NaCl}} = n \cdot M = 0,025 \cdot 58,5 = 1,4625(\text{g})$$

- Cách pha chế:

+ Cân lấy 1,4625g NaCl cho cốc và khuấy nhẹ cho đủ 250ml dung dịch. Ta được 250ml dung dịch NaCl 0,1M.

* KNO_3 : $m_{\text{KNO}_3} = n.M = 0,025.101 = 2,525(\text{g})$

- Cách pha chế:

+ Cân lấy 2,525g KNO_3 cho vào cốc thủy tinh có dung tích 300ml. Đổ từ từ nước cất vào cốc và khuấy đều cho đến khi đủ 250ml dung dịch, ta được 250ml dung dịch KNO_3 0,1M.

* CuSO_4 : $m_{\text{CuSO}_4} = 0,025.160=4(\text{g})$

- Cách pha chế: Cân lấy 4g CuSO_4 cho vào bình chia độ có dung tích 300ml, đổ từ từ nước cất vào bình và khuấy nhẹ cho đến khi đủ 250ml dung dịch CuSO_4 0,1M.

b)

$$m_{\text{ct}} = \frac{C\%.m_{\text{dd}}}{100} = \frac{10.200}{100} = 20(\text{g})$$

$$m_{\text{H}_2\text{O}} = 200 - 20 = 180(\text{g})$$

* NaCl : Cân lấy 20g NaCl cho vào bình tam giác. Cân lấy 180g nước cất rồi đổ dần dần vào cốc và khuấy nhẹ cho NaCl tan hết. Được 200g dung dịch NaCl 10%.

* KNO_3 : Cân lấy 20g KNO_3 ch vào bình tam giác. Cân lấy 180g nước cất rồi đổ vào bình. Lắc mạnh cho HNO_3 tan hết, ta được 200g dung dịch KNO_3 10%.

* CuSO_4 : Cân lấy 20g CuSO_4 cho vào bình tam giác. Cân lấy 180g nước cất rồi đổ vào bình. Lắc mạnh cho CuSO_4 tan hết ta được 200g dung dịch CuSO_4 10%.

Bài 43.6 trang 59 sách bài tập Hóa 8

Hãy trình bày cách pha chế các dung dịch theo những yêu cầu sau:

a) 250ml dung dịch có nồng độ 0,1M của những chất sau:

- NaCl ;
- KNO_3 ;
- CuSO_4 .

b) 200g dung dịch có nồng độ 10% của mỗi chất nói trên.

Lời giải:

$$n = C_M.V = 0,1.0,25 = 0,025(\text{mol})$$

* NaCl : $m_{\text{NaCl}} = n.M = 0,025.58,5 = 1,4625(\text{g})$

- Cách pha chế:

+ Cân lấy 1,4625g NaCl cho cốc và khuấy nhẹ cho đủ 250ml dung dịch. Ta được 250ml dung dịch NaCl 0,1M.

* KNO_3 : $m_{\text{KNO}_3} = n.M = 0,025.101 = 2,525(\text{g})$

- Cách pha chế:

+ Cân lấy 2,525g KNO₃ cho vào cốc thủy tinh có dung tích 300ml. Đổ từ từ nước cất vào cốc và khuấy đều cho đến khi đủ 250ml dung dịch, ta được 250ml dung dịch KNO₃ 0,1M.

$$* \text{CuSO}_4: m_{\text{CuSO}_4} = 0,025 \cdot 160 = 4(\text{g})$$

- Cách pha chế: Cân lấy 4g CuSO₄ cho vào bình chia độ có dung tích 300ml, đổ từ từ nước cất vào bình và khuấy nhẹ cho đến khi đủ 250ml dung dịch CuSO₄ 0,1M.

b)

$$m_{\text{ct}} = \frac{C\% \cdot m_{\text{dd}}}{100} = \frac{10 \cdot 200}{100} = 20(\text{g})$$

$$m_{\text{H}_2\text{O}} = 200 - 20 = 180(\text{g})$$

* NaCl: Cân lấy 20g NaCl cho vào bình tam giác. Cân lấy 180g nước cất rồi đổ dần dần vào cốc và khuấy nhẹ cho NaCl tan hết. Được 200g dung dịch NaCl 10%.

* KNO₃: Cân lấy 20g KNO₃ ch vào bình tam giác. Cân lấy 180g nước cất rồi đổ vào bình. Lắc mạnh cho HNO₃ tan hết, ta được 200g dung dịch KNO₃ 10%.

* CuSO₄: Cân lấy 20g CuSO₄ cho vào bình tam giác. Cân lấy 180g nước cất rồi đổ vào bình. Lắc mạnh cho CuSO₄ tan hết ta được 200g dung dịch CuSO₄ 10%.

Bài 43.7 trang 59 sách bài tập Hóa 8

Từ những muối và nước cất, hãy trình bày cách pha chế các dung dịch sau:

- 2,5kg dung dịch NaCl 0,9%
- 50g dung dịch MgCl₂ 4%
- 250g dung dịch MgSO₄ 0,1%.

Lời giải:

a) 2,5kg dung dịch NaCl 0,9%:

$$m_{\text{NaCl}} = \frac{C\% \cdot m_{\text{dd}}}{100} = \frac{0,9 \cdot 2,5}{100} = 0,0225(\text{kg}) = 22,5(\text{g}) = 0,0225\text{kg}$$

$$m_{\text{H}_2\text{O}} = 2,5 - 0,0225 = 2,4775\text{kg} = 2477,5(\text{g})$$

- Cách pha chế:

+ Cân lấy 22,5g NaCl tinh khiết cho vào chậu thủy tinh có dung tích khoảng 3 lit.

+ Đổ thêm 2477,5g nước cất vào chậu. Khuấy nhẹ cho muối tan hết, ta được 2,5kg dung dịch NaCl 0,9%.

b) 50g dung dịch MgCl₂ 4%:

$$m_{\text{MgCl}_2} = \frac{C\%m_{\text{dd}}}{100} = \frac{4.50}{100} = 2(\text{g})$$

$$m_{\text{H}_2\text{O}} = 50 - 2 = 48(\text{g})$$

- Cách pha chế:

+ Cân lấy 2g MgCl₂ tinh khiết cho vào bình chứa có dung tích khoảng 100ml.

+ Đổ thêm 48g nước cất vào bình. Khuấy nhẹ cho muối tan hết, ta được 50g dung dịch MgCl₂ 4%.

c) 250g dung dịch MgSO₄ 0,1%:

$$m_{\text{MgSO}_4} = \frac{C\%m_{\text{dd}}}{100} = \frac{0,1.250}{100} = 0,25(\text{g})$$

$$m_{\text{H}_2\text{O}} = 250 - 0,25 = 249,75(\text{g})$$

- Cách pha chế:

+ Cân lấy 0,25g MgSO₄ tinh khiết cho vào bình chứa có dung tích khoảng 300ml.

+ Đổ thêm 249,75g nước cất vào bình, khuấy nhẹ cho muối tan hết. Ta được 250g dung dịch MgSO₄ 0,1%.

Bài 43.8 trang 60 sách bài tập Hóa 8

Từ những muối và nước cất, hãy trình bày cách pha chế các dung dịch sau:

a) 2,5kg dung dịch NaCl 0,9%

b) 50g dung dịch MgCl₂ 4%

c) 250g dung dịch MgSO₄ 0,1%.

Lời giải:

a) 2,5kg dung dịch NaCl 0,9%:

$$m_{\text{NaCl}} = \frac{C\%m_{\text{dd}}}{100} = \frac{0,9.2,5}{100}$$

$$= 0,0225(\text{kg})$$

$$= 22,5(\text{g}) = 0,0225\text{kg}$$

$$m_{\text{H}_2\text{O}} = 2,5 - 0,0225$$

$$= 2,4775\text{kg} = 2477,5(\text{g})$$

- Cách pha chế:

+ Cân lấy 22,5g NaCl tinh khiết cho vào chậu thủy tinh có dung tích khoảng 3 lit.

+ Đổ thêm 2477,5g nước cất vào chậu. Khuấy nhẹ cho muối tan hết, ta được 2,5kg dung dịch NaCl 0,9%.

b) 50g dung dịch MgCl₂ 4%:

$$m_{\text{MgCl}_2} = \frac{C\%m_{\text{dd}}}{100} = \frac{4.50}{100} = 2(\text{g})$$

$$m_{\text{H}_2\text{O}} = 50 - 2 = 48(\text{g})$$

- Cách pha chế:

+ Cân lấy 2g MgCl₂ tinh khiết cho vào bình chứa có dung tích khoảng 100ml.

+ Đổ thêm 48g nước cất vào bình. Khuấy nhẹ cho muối tan hết, ta được 50g dung dịch MgCl₂ 4%.

c) 250g dung dịch MgSO₄ 0,1%:

$$m_{\text{MgSO}_4} = \frac{C\%m_{\text{dd}}}{100} = \frac{0,1.250}{100} = 0,25(\text{g})$$

$$m_{\text{H}_2\text{O}} = 250 - 0,25 = 249,75(\text{g})$$

- Cách pha chế:

+ Cân lấy 0,25g MgSO₄ tinh khiết cho vào bình chứa có dung tích khoảng 300ml.

+ Đổ thêm 249,75g nước cất vào bình, khuấy nhẹ cho muối tan hết. Ta được 250g dung dịch MgSO₄ 0,1%.

Bài 43.9 trang 60 sách bài tập Hóa 8

Từ những muối và nước cất, hãy trình bày cách pha chế các dung dịch sau:

a) 2,5kg dung dịch NaCl 0,9%

b) 50g dung dịch MgCl₂ 4%

c) 250g dung dịch $MgSO_4$ 0,1%.

Lời giải:

a) 2,5kg dung dịch NaCl 0,9%:

$$m_{NaCl} = \frac{C\%m_{dd}}{100} = \frac{0,9.2,5}{100} = 0,0225(kg) = 22,5(g) = 0,0225kg$$

$$m_{H_2O} = 2,5 - 0,0225 = 2,4775kg = 2477,5(g)$$

- Cách pha chế:

+ Cân lấy 22,5g NaCl tinh khiết cho vào chậu thủy tinh có dung tích khoảng 3 lit.

+ Đổ thêm 2477,5g nước cất vào chậu. Khuấy nhẹ cho muối tan hết, ta được 2,5kg dung dịch NaCl 0,9%.

b) 50g dung dịch $MgCl_2$ 4%:

$$m_{MgCl_2} = \frac{C\%m_{dd}}{100} = \frac{4.50}{100} = 2(g)$$

$$m_{H_2O} = 50 - 2 = 48(g)$$

- Cách pha chế:

+ Cân lấy 2g $MgCl_2$ tinh khiết cho vào bình chứa có dung tích khoảng 100ml.

+ Đổ thêm 48g nước cất vào bình. Khuấy nhẹ cho muối tan hết, ta được 50g dung dịch $MgCl_2$ 4%.

c) 250g dung dịch $MgSO_4$ 0,1%:

$$m_{MgSO_4} = \frac{C\%m_{dd}}{100} = \frac{0,1.250}{100} = 0,25(g)$$

$$m_{H_2O} = 250 - 0,25 = 249,75(g)$$

- Cách pha chế:

+ Cân lấy 0,25g $MgSO_4$ tinh khiết cho vào bình chứa có dung tích khoảng 300ml.

+ Đổ thêm 249,75g nước cất vào bình, khuấy nhẹ cho muối tan hết. Ta được 250g dung dịch $MgSO_4$ 0,1%.