

Mời các em học sinh và quý thầy cô tham khảo ngay **hướng dẫn giải Giải SBT Hóa học 8 Bài 44: Luyện tập chương VI** được đội ngũ chuyên gia biên soạn ngắn gọn và đầy đủ dưới đây.

Giải Hóa học 8 Bài 44 SBT: Luyện tập chương VI

Bài 44.1 trang 60 sách bài tập Hóa 8

Cân 10,6g muối Na_2CO_3 cho vào cốc chia độ. Rót vào cốc khoảng vài chục ml nước cất, khuấy cho muối tan hết. Sau đó rót thêm nước vào cốc cho đủ 200ml. Ta được dung dịch Na_2CO_3 có khối lượng riêng là 1,05g/ml. Hãy tính nồng độ phần trăm và nồng độ mol của dung dịch vừa pha chế.

Lời giải:

$$m_{\text{ddNa}_2\text{CO}_3} = D.V = 1,05.200 = 210(\text{g})$$

Nồng độ phần trăm của dung dịch pha chế:

$$C\% = \frac{m_{\text{ct}}}{m_{\text{dd}}} . 100 = \frac{10,6}{210} . 100 = 5,05\%$$

$$n_{\text{Na}_2\text{CO}_3} = \frac{m_{\text{Na}_2\text{CO}_3}}{M_{\text{Na}_2\text{CO}_3}} = \frac{10,6}{106} = 0,1(\text{mol})$$

Nồng độ mol của dung dịch:

$$C_{M\text{Na}_2\text{CO}_3} = \frac{n}{V} = \frac{0,1}{0,2} = 0,5\text{M}$$

Bài 44.2 trang 60 sách bài tập Hóa 8

Có CuSO_4 và nước cất. Hãy tính toán và trình bày cách pha chế để có được những sản phẩm sau:

- 50ml dung dịch CuSO_4 có nồng độ 1mol/l
- 50g dung dịch CuSO_4 có nồng độ 10%.

Lời giải:

- Pha chế 50ml dung dịch CuSO_4 1M

$$n_{\text{CuSO}_4} = C_M . V = 1.0,05 = 0,05(\text{mol})$$

$$m_{\text{CuSO}_4} = n.M = 0,05.160 = 8(\text{g})$$

* Cách pha chế:

Cân 8g CuSO_4 cho vào bình. Cho thêm từ từ nước cất vào bình và khuấy đều cho muối tan đến khi đủ 50ml. Ta được 50ml dung dịch CuSO_4 có nồng độ 1M

b) Pha chế 50g dung dịch CuSO₄ 10%

$$m_{\text{CuSO}_4} = \frac{C\% \cdot m_{\text{dd}}}{100} = \frac{10 \cdot 50}{100} = 5(\text{g})$$

$$m_{\text{H}_2\text{O}} = 50 - 5 = 45(\text{g})$$

* Cách pha chế: cân 5g CuSO₄ cho vào cốc. Rót từ từ 45g nước cất, khuấy đều cho CuSO₄ tan hết, ta được 50g dung dịch CuSO₄ 10%.

Bài 44.3 trang 60 sách bài tập Hóa 8

Có CuSO₄ và nước cất. Hãy tính toán và trình bày cách pha chế để có được những sản phẩm sau:

- 50ml dung dịch CuSO₄ có nồng độ 1mol/l
- 50g dung dịch CuSO₄ có nồng độ 10%.

Lời giải:

a) Pha chế 50ml dung dịch CuSO₄ 1M

$$n_{\text{CuSO}_4} = C_M \cdot V = 1 \cdot 0,05 = 0,05(\text{mol})$$

$$m_{\text{CuSO}_4} = n \cdot M = 0,05 \cdot 160 = 8(\text{g})$$

* Cách pha chế:

Cân 8g CuSO₄ cho vào bình. Cho thêm từ từ nước cất vào bình và khuấy đều cho muối tan đến khi đủ 50ml. Ta được 50ml dung dịch CuSO₄ có nồng độ 1M

b) Pha chế 50g dung dịch CuSO₄ 10%

$$m_{\text{CuSO}_4} = \frac{C\% \cdot m_{\text{dd}}}{100} = \frac{10 \cdot 50}{100} = 5(\text{g})$$

$$m_{\text{H}_2\text{O}} = 50 - 5 = 45(\text{g})$$

* Cách pha chế: cân 5g CuSO₄ cho vào cốc. Rót từ từ 45g nước cất, khuấy đều cho CuSO₄ tan hết, ta được 50g dung dịch CuSO₄ 10%.

Bài 44.4 trang 60 sách bài tập Hóa 8

Người ta pha chế một dung dịch NaCl ở 20°C bằng cách hòa tan 23,5g NaCl trong 75g nước.

Căn cứ vào độ tan của NaCl trong nước $S_{\text{NaCl}(20^\circ \text{C})} = 32(\text{g})$, hãy cho biết dung dịch NaCl đã pha chế là bão hòa hay chưa bão hòa? Nếu dung dịch NaCl là chưa bão hòa, làm thế nào để có được dung dịch NaCl bão hòa ở 20 °C?

Lời giải:

Ở 20°C thì 75g nước hòa tan tối đa muối NaCl có khối lượng:

$$m_{\text{NaCl}} = \frac{32.75}{100} = 24(\text{g})$$

Vậy dung dịch NaCl đã pha chế là chưa bão hòa. Để dung dịch NaCl bão hòa ở nhiệt độ này, ta cần cho thêm vào dung dịch đã pha chế một lượng NaCl là: $24 - 23,5 = 0,5(\text{g})$

Bài 44.5 trang 61 sách bài tập Hóa 8

Hãy tính toán và trình bày cách pha chế 0,5lit dung dịch H_2SO_4 có nồng độ 1mol/l từ H_2SO_4 có nồng độ 98%, khối lượng riêng là 1,84g/ml.

Lời giải:

* Số mol của H_2SO_4 cần để pha chế 500ml dung dịch H_2SO_4 1M:

$$n_{\text{H}_2\text{SO}_4} = C_M \cdot V = 1.0,5 = 0,5(\text{mol})$$

$$m_{\text{H}_2\text{SO}_4} = n.M = 0,5.98 = 49(\text{g})$$

* Khối lượng H_2SO_4 98% có chứa 49g H_2SO_4 :

$$m_{\text{H}_2\text{SO}_4} = \frac{m_{\text{ct}}}{C\%} \cdot 100 = \frac{49}{98} \cdot 100 = 50(\text{g})$$

$$V_{\text{dd}} = \frac{m}{D} = \frac{50}{1,84} \approx 27,2(\text{ml})$$

* Cách pha chế: Đổ khoảng 400ml nước cất vào cốc có chia độ có dung tích khoảng 1lit. Rót từ 27,2ml H_2SO_4 98% vào cốc khuấy đều. Sau đó thêm dần dần nước cất vào cốc cho đủ 500ml. ta pha chế được 500ml dung dịch H_2SO_4 1M.

Bài 44.6 trang 61 sách bài tập Hóa 8

A là dung dịch H_2SO_4 có nồng độ 0,2M. B là dung dịch H_2SO_4 có nồng độ 0,5M.

a) Nếu trộn A và B theo tỉ lệ thể tích $V_A : V_B = 2 : 3$ được dung dịch C. Hãy xác định nồng độ mol của dung dịch C.

b) Phải trộn A và B theo tỉ lệ nào về thể tích để được dung dịch H_2SO_4 có nồng độ 0,3M.

Lời giải:

a) Ta có: $V_A : V_B = 2 : 3$

Số mol H_2SO_4 có trong 2V (l) dung dịch A:

$$n_{\text{H}_2\text{SO}_4} = C_M \cdot V_A = 0,2 \cdot 2V = 0,4V (\text{mol})$$

Số mol H_2SO_4 có trong 3V (l) dung dịch B:

$$n_{\text{H}_2\text{SO}_4} = C_M \cdot V_B = 0,5 \cdot 3V = 1,5V (\text{mol})$$

Nồng độ mol của dung dịch H_2SO_4 sau khi pha trộn:

$$C_M = \frac{n}{V} = \frac{0,4V + 1,5V}{2V + 3V} = 0,38(M)$$

Vậy nồng độ mol của dung dịch C là 0,38M.

b) Pha chế dung dịch H_2SO_4 0,3M.

Gọi $x(l)$ là thể tích của dung dịch axit A.

$y(l)$ là thể tích của dung dịch B.

$$n_{H_2SO_4(A)} = C_M \cdot V_A = 0,2 \cdot x \text{ (mol)}$$

$$n_{H_2SO_4(B)} = C_M \cdot V_B = 0,5 \cdot y \text{ (mol)}$$

$$C_M = \frac{n}{V} \Leftrightarrow \frac{0,2x + 0,5y}{x + y} = 0,3$$

$$\Rightarrow x = 2y$$

Vậy: ta phải trộn 2 thể tích dung dịch axit A với 1 thể tích dung dịch axit B, ta sẽ được dung dịch H_2SO_4 có $C_M = 0,3M$.

Bài 44.7 trang 61 sách bài tập Hóa 8

A là dung dịch H_2SO_4 có nồng độ 0,2M. B là dung dịch H_2SO_4 có nồng độ 0,5M.

a) Nếu trộn A và B theo tỉ lệ thể tích $V_A : V_B = 2 : 3$ được dung dịch C. Hãy xác định nồng độ mol của dung dịch C.

b) Phải trộn A và B theo tỉ lệ nào về thể tích để được dung dịch H_2SO_4 có nồng độ 0,3M.

Lời giải:

a) Ta có: $V_A : V_B = 2 : 3$

Số mol H_2SO_4 có trong 2V (l) dung dịch A:

$$n_{H_2SO_4} = C_M \cdot V_A = 0,2 \cdot 2V = 0,4V \text{ (mol)}$$

Số mol H_2SO_4 có trong 3V (l) dung dịch B:

$$n_{H_2SO_4} = C_M \cdot V_B = 0,5 \cdot 3V = 1,5V \text{ (mol)}$$

Nồng độ mol của dung dịch H_2SO_4 sau khi pha trộn:

$$C_M = \frac{n}{V} = \frac{0,4V + 1,5V}{2V + 3V} = 0,38(M)$$

Vậy nồng độ mol của dung dịch C là 0,38M.

b) Pha chế dung dịch H_2SO_4 0,3M.

Gọi $x(l)$ là thể tích của dung dịch axit A.

$y(l)$ là thể tích của dung dịch B.

$$n_{\text{H}_2\text{SO}_4 (A)} = C_M \cdot V_A = 0,2 \cdot x \text{ (mol)}$$

$$n_{\text{H}_2\text{SO}_4 (B)} = C_M \cdot V_A = 0,5 \cdot y \text{ (mol)}$$

$$C_M = \frac{n}{V} \Leftrightarrow \frac{0,2x + 0,5y}{x + y} = 0,3$$

$$\Rightarrow x = 2y$$

Vậy: ta phải trộn 2 thể tích dung dịch axit A với 1 thể tích dung dịch axit B, ta sẽ được dung dịch H_2SO_4 có $C_M = 0,3\text{M}$.