

Mời các em học sinh và quý thầy cô tham khảo ngay **hướng dẫn giải Giải SBT Hóa học 8 Bài 41: Độ tan của một chất trong nước** được đội ngũ chuyên gia biên soạn ngắn gọn và đầy đủ dưới đây.

**Giải Hóa học 8 Bài 41 SBT: Độ tan của một chất trong nước**

**Bài 41.1 trang 56 sách bài tập Hóa 8**

Căn cứ vào đồ thị về độ tan của chất rắn trong nước (hình 6.5, SGK), hãy ước lượng độ tan của muối  $\text{NaNO}_3, \text{KBr}, \text{KNO}_3, \text{NH}_4\text{Cl}, \text{NaCl}, \text{Na}_2\text{SO}_4$  ở nhiệt độ:

- a) 20°C    b) 40°C

**Lời giải:**

Theo đồ thị, độ tan của muối vào khoảng:

Muối \ Nhiệt độ	$\text{NaNO}_3$	$\text{KBr}$	$\text{KNO}_3$	$\text{NH}_4\text{Cl}$	$\text{NaCl}$	$\text{Na}_2\text{SO}_4$
20°C	82g	60g	25g	38g	32g	55g
40°C	102g	78g	60g	48g	34g	49g

**Bài 41.2 trang 56 sách bài tập Hóa 8**

Căn cứ vào đồ thị về độ tan của chất khí trong nước (Hình 6.6, SGK), hãy ước lượng độ tan của các khí  $\text{NO}, \text{O}_2$  và  $\text{N}_2$  ở 20°C. Hãy chuyển đổi có bao nhiêu ml những khí trên tan trong 1 lit nước? Biết rằng ở 20°C và 1 atm, 1mol chất khí có thể tích là 24lit và khối lượng riêng của nước là 1g/ml.

**Lời giải:**

Theo đồ thị về độ tan của chất khí trong nước cùng nhiệt độ, áp suất:

$$S_{\text{NO}} = 0,006\text{g}/100\text{g H}_2\text{O}$$

$$S_{\text{O}_2} = 0,0045\text{g}/100\text{g H}_2\text{O}$$

$$S_{\text{N}_2} = 0,002\text{g}/ 100\text{g H}_2\text{O}$$

\* Chuyển đổi độ tan của các chất khí trên theo ml/1000ml  $\text{H}_2\text{O}$

$$S_{\text{NO}(20^\circ\text{C},1\text{atm})} = \frac{0,006.24000.1000}{30.100}$$

$$= 48(\text{ml} / 1000\text{mlH}_2\text{O})$$

$$S_{\text{O}_2(20^\circ\text{C},1\text{atm})} = \frac{0,0045.24000.1000}{32.100}$$

$$= 33,75(\text{ml} / 1000\text{mlH}_2\text{O})$$

$$S_{\text{N}_2(20^\circ\text{C},1\text{atm})} = \frac{0,002.24000.1000}{28.100}$$

$$= 17,14(\text{ml} / 1000\text{mlH}_2\text{O})$$

**Bài 41.3 trang 56 sách bài tập Hóa 8**

Tính khối lượng muối natri clorua NaCl có thể tan trong 750g nước ở 25°C. Biết rằng ở nhiệt độ này độ tan của NaCl là 36,2g.

**Lời giải:**

100g H<sub>2</sub>O ở 25°C hòa tan tối đa 36,2g NaCl

750g H<sub>2</sub>O ở 25°C hòa tan tối đa x? NaCl

$$x = \frac{750.36,2}{100} = 271,5(\text{g})$$

**Bài 41.4 trang 56 sách bài tập Hóa 8**

Tính khối lượng muối AgNO<sub>3</sub> có thể tan trong 250g nước ở 25°C. Biết độ tan của AgNO<sub>3</sub> ở 25°C là 222g.

**Lời giải:**

100g H<sub>2</sub>O ở 25°C hòa tan tối đa 222g AgNO<sub>3</sub>

250g H<sub>2</sub>O ở 25°C hòa tan tối đa y? AgNO<sub>3</sub>

$$y = \frac{250.222}{100} = 555(\text{g})$$

**Bài 41.5 trang 57 sách bài tập Hóa 8**

Biết độ tan của muối KCl ở 20°C là 34g. Một dung dịch KCl nóng có chứa 50g KCl trong 130g H<sub>2</sub>O được làm lạnh về nhiệt độ 20°C. Hãy cho biết:

- a) Có bao nhiêu gam KCl tan trong dung dịch?
- b) Có bao nhiêu gam KCl tách ra khỏi dung dịch?

**Lời giải:**

a) 100g H<sub>2</sub>O ở 20°C hòa tan được 34g KCl

130g H<sub>2</sub>O ở 20°C hòa tan được x?g KCl

$$x = m_{\text{KCl}} = \frac{130.34}{100} = 44,2(\text{g})$$

b) Khối lượng KCl tách ra khỏi dung dịch:

$$m_{\text{KCl}} = 50 - 44,2 = 5,8(\text{g})$$

**Bài 41.6 trang 57 sách bài tập Hóa 8**

Một dung dịch có chứa 26,5g NaCl trong 75g H<sub>2</sub>O ở 25°C. hãy xác định dung dịch NaCl nói trên là bão hòa hay chưa bão hòa?

Biết độ tan của NaCl trong nước ở 25°C là 36g.

**Lời giải:**

100g H<sub>2</sub>O ở 25°C hòa tan 36g NaCl

75g H<sub>2</sub>O ở 25°C hòa tan x?g NaCl

$$x = m_{\text{NaCl}} = \frac{75.36}{100} = 27(\text{g})$$

Dung dịch NaCl đã pha chế là chưa bão hòa. Vì dung dịch này có thể hòa tan thêm: 27-26,5=0,5(g) NaCl ở 25°C.

**Bài 41.7 trang 57 sách bài tập Hóa 8**

Có bao nhiêu gam NaNO<sub>3</sub> sẽ tách ra khỏi 200g dung dịch bão hòa NaNO<sub>3</sub> ở 50°C, nếu dung dịch này được làm lạnh đến 20°C?

Biết S<sub>NaNO<sub>3</sub>(50°C)</sub> = 114(g); S<sub>NaNO<sub>3</sub>(20°C)</sub> = 88(g)

**Lời giải:**

Ở 50°C, 100g H<sub>2</sub>O hòa tan được 114g NaNO<sub>3</sub>

$$\Rightarrow m_{\text{dd}} = 100 + 114 = 214(\text{g})$$

Nghĩa là trong 214g dung dịch có 114g NaNO<sub>3</sub> được hòa tan

Vậy 200 g dung dịch có khối lượng chất tan:

$$m_{\text{NaNO}_3} = \frac{200.114}{214} \approx 106,54(\text{g})$$

\* Khối lượng NaNO<sub>3</sub> tách ra khỏi dung dịch ở 20°C

Gọi  $x$  là khối lượng của  $\text{NaNO}_3$  tách ra khỏi dung dịch.

$$\Rightarrow m_{\text{NaNO}_3} \text{ còn lại trong dung dịch} = 106,54 - x \quad (1)$$

$$m_{\text{dd NaNO}_3} = (200 - x) \text{ (g)}$$

Theo đề bài: Ở  $20^\circ\text{C}$ , 100g  $\text{H}_2\text{O}$  hòa tan được 88g  $\text{NaNO}_3$

$$\Rightarrow \text{Khối lượng dung dịch ở } 20^\circ\text{C} \text{ là: } 100 + 88 = 188(\text{g})$$

Nghĩa là trong 188g dung dịch có 88g  $\text{NaNO}_3$  được hòa tan

Trong  $(200 - x)$  g dung dịch có khối lượng  $\text{NaNO}_3$  hòa tan là:

$$m_{\text{NaNO}_3} = \frac{(200 - x)88}{188} \text{ (g)} \quad (2)$$

Từ (1) và (2) ta có:

$$106,54 - x = \frac{(200 - x)88}{188}$$

Giải phương trình ta có:  $x \approx 24,3 \text{ g}$