

Câu 1: Tính độ tan của K_2CO_3 trong nước ở $20^\circ C$. Biết rằng ở nhiệt độ này hòa tan hết 45 gam muối trong 150 gam nước?

- A. 20 gam/100 gam H_2O .
- B. 30 gam/100 gam H_2O .
- C. 45 gam/100 gam H_2O .
- D. 12 gam/100 gam H_2O .

Hướng dẫn giải

Đáp án đúng là: B

45 gam muối được hòa tan trong 150 gam nước

\Rightarrow 100 gam nước hòa tan được $45 \times \frac{100}{150} = 30$

Vậy độ tan của K_2CO_3 ở $20^\circ C$ là 30 gam/100 gam H_2O .

Câu 2: Ở $25^\circ C$, 250 gam nước có thể hòa tan tối đa 80 gam KNO_3 . Độ tan của KNO_3 ở $25^\circ C$ là

- A. 32 gam/100 gam H_2O .
- B. 36 gam/100 gam H_2O .
- C. 80 gam/100 gam H_2O .
- D. 40 gam/100 gam H_2O .

Hướng dẫn giải

Đáp án đúng là: A

Ở $25^\circ C$, 250 gam nước có thể hòa tan tối đa 80 gam KNO_3 .

Ở $25^\circ C$, 100 gam nước có thể hòa tan tối đa x gam KNO_3 .

Vậy $x = \frac{100 \cdot 80}{250} = 32$ gam.

Câu 3: Nồng độ phần trăm của dung dịch muối ăn bão hòa ở nhiệt độ phòng thí nghiệm (khoảng $25^\circ C$) là bao nhiêu? Biết ở nhiệt độ này, muối ăn có độ tan là 36 gam/100 gam H_2O .

- A. 26,47%.
- B. 24,67%.
- C. 27,64%.
- D. 27,46%.

Hướng dẫn giải

Đáp án đúng là: A

Nồng độ phần trăm dung dịch NaCl bão hòa ở $25^\circ C$ là:

$C\% = \frac{36}{36+100} \cdot 100\% = 26,47\%$

Câu 4: Ở 25 °C, độ tan của AgNO₃ trong nước là 222 g. Nồng độ phần trăm của dung dịch AgNO₃ bão hoà ở 25°C là

- A. 2,22%.
- B. 45,05%.
- C. 68,94%.
- D. 69,84%.

Hướng dẫn giải

Đáp án đúng là: C

Nồng độ phần trăm của dung dịch AgNO₃ bão hoà ở 25°C:

$$C\% = \frac{m_{ct}}{m_{dd}} \cdot 100\% = \frac{222}{222+100} \cdot 100\% = 68,94\%$$

Câu 5: Độ tan của NaCl trong nước ở 20°C là 36 gam. Khi hòa tan 14 gam NaCl vào 40 gam nước thì thu được dung dịch loại nào?

- A. Chưa bão hòa.
- B. Quá bão hòa.
- C. Bão hòa.
- D. Huyền phù.

Hướng dẫn giải

Đáp án đúng là: A

Nồng độ phần trăm của dung dịch NaCl bão hòa là

$$C\%_{NaClbh} = \frac{36}{36+100} \cdot 100\% = 36\%$$

Khi hòa tan 14 gam NaCl vào 40 gam nước, ta có:

Khối lượng của dung dịch thu được là: $m_{dd} = 14 + 40 = 54$ gam

⇒ Nồng độ phần trăm của dung dịch trên là:

$$C\% = \frac{14}{54} \cdot 100\% = 25,92\% < C\%_{NaClbh}$$

Vậy dung dịch thu được là dung dịch chưa bão hòa.

Câu 6: Ở 30°C, hòa tan hoàn toàn 64 gam KCl vào 200 gam nước, thu được dung dịch bão hòa. Độ tan của KCl là

- A. 30 gam/100 gam H₂O.
- B. 31 gam/100 gam H₂O.
- C. 32 gam/100 gam H₂O.
- D. 33 gam/100 gam H₂O.

Hướng dẫn giải

Đáp án đúng là: C

Áp dụng công thức tính độ tan: $S = \frac{m_{ct}}{m_{dm}} \cdot 100$ ta có:

Độ tan của KCl ở 30°C là:

$$S = \frac{64200}{100} = 32 \text{ gam}/100 \text{ gam H}_2\text{O}.$$

Câu 7: Ở nhiệt độ 25°C, khi cho 12 gam muối X vào 20 gam nước, khuấy kĩ thì còn lại 5 gam muối không tan. Độ tan của muối X là

- A. 35 g/100 g nước.
- B. 45 g/100 g nước.
- C. 55 g/100 g nước.
- D. 65 g/100 g nước.

Hướng dẫn giải

Đáp án đúng là: A

Khối lượng muối tan tạo dung dịch bão hòa là: $12 - 5 = 7$ gam.

Độ tan của muối ở 25°C là: $S = \frac{720}{100} = 35 \text{ g}/100 \text{ g nước}.$

Câu 8: Khi hoà tan 50 gam đường glucose ($C_6H_{12}O_6$) vào 250 gam nước ở 20°C thì thu được dung dịch bão hòa. Độ tan của đường ở 20°C là

- A. 20 g/100 g nước.
- B. 10 g/100 g nước.
- C. 15 g/100 g nước.
- D. 30 g/100 g nước.

Hướng dẫn giải

Đáp án đúng là: A

Độ tan của đường ở 20°C là: $S = \frac{50}{250} \cdot 100 = 20 \text{ g}/100 \text{ g nước}.$

Câu 9: Khi tăng nhiệt độ thì độ tan của các chất rắn trong nước:

- A. đều tăng.
- B. đều giảm.
- C. phần lớn là tăng.
- D. phần lớn là giảm.

Hướng dẫn giải

Đáp án đúng là: C

Khi tăng nhiệt độ thì độ tan của các chất rắn trong nước phần lớn là tăng.

Câu 10: Ở 25°C hoà tan 76,75 gam Na_2CO_3 vào trong 250 gam nước thì được dung dịch bão hòa. Độ tan của Na_2CO_3 ở nhiệt độ 25°C là

- A. 40,7 g/100 g nước.

B. 70,3 g/100 g nước.

C. 76,75 g/100 g nước.

D. 30,7 g/100 g nước.

Hướng dẫn giải

Đáp án đúng là: D

Độ tan của Na_2CO_3 ở nhiệt độ 25°C là: $S=76,75/250.100=30,7$ g/100 g nước.