

BÀI THỰC HÀNH 7

PHA CHẾ DUNG DỊCH THEO NỒNG ĐỘ

Biết cách tính toán và pha chế những dung dịch đơn giản theo nồng độ.

I – PHA CHẾ DUNG DỊCH

Hãy tính toán và pha chế các dung dịch sau :

- 1) 50 g dung dịch đường có nồng độ 15%.
- 2) 100 ml dung dịch natri clorua có nồng độ 0,2M.
- 3) 50 g dung dịch đường 5% từ dung dịch đường có nồng độ 15% ở trên.
- 4) 50 ml dung dịch natri clorua có nồng độ 0,1M từ dung dịch natri clorua có nồng độ 0,2M ở trên.

Hướng dẫn

1. Thực hành 1

Phân tích toán :

Khối lượng chất tan (đường) cần dùng là :

$$m_{ct} = \frac{15 \times 50}{100} = 7,5 \text{ (g)}$$

Khối lượng nước cần dùng là : $50 - 7,5 = 42,5$ (g).

Phân thực hành :

Cân 7,5 g đường khan cho vào cốc có dung tích 100 ml, khuấy đều với 42,5 g nước, được 50 g dung dịch đường 15%.

2. Thực hành 2

Phân tích toán :

Số mol chất tan (NaCl) cần dùng là :

$$n_{NaCl} = \frac{0,2 \times 100}{1000} = 0,02 \text{ (mol)}$$

có khối lượng là : $58,5 \times 0,02 = 1,17$ (g).

Phản thực hành :

Cân 1,17 g NaCl khan cho vào cốc chia độ. Rót từ từ nước vào cốc và khuấy đều cho đến vạch 100 ml, được 100 ml dung dịch NaCl 0,2M.

3. Thực hành 3

Phản tính toán :

Khối lượng chất tan (đường) có trong 50 g dung dịch đường 5% là :

$$m_{ct} = \frac{5 \times 50}{100} = 2,5 \text{ (g)}$$

Khối lượng dung dịch đường 15% có chứa 2,5 g đường là :

$$m_{dd} = \frac{100 \times 2,5}{15} \approx 16,7 \text{ (g)}$$

Khối lượng nước cần dùng là : $50 - 16,7 = 33,3$ (g).

Phản thực hành :

Cân 16,7 g dung dịch đường 15% cho vào cốc có dung tích 100 ml. Thêm 33,3 g nước (hoặc 33,3 ml) vào cốc, khuấy đều, được 50 g dung dịch đường 5%.

4. Thực hành 4

Phản tính toán :

Số mol chất tan (NaCl) có trong 50 ml dung dịch 0,1M cần pha chế là :

$$n_{NaCl} = \frac{0,1 \times 50}{1000} = 0,005 \text{ (mol)}$$

Thể tích dung dịch NaCl 0,2M trong đó có chứa 0,005 mol NaCl là :

$$V_{dd} = \frac{1000 \times 0,005}{0,2} = 25 \text{ (ml)}$$

Phản thực hành :

Đong 25 ml dung dịch NaCl 0,2M cho vào cốc chia độ. Rót từ từ nước vào cốc đến vạch 50 ml. Khuấy đều, được 50 ml dung dịch NaCl 0,1M.

II – TƯỜNG TRÌNH