

Consigne détaillée : Révision - Solutions



d) 25°C

e) $50^\circ\text{C} \quad \frac{x}{20\text{g}} = \frac{80\text{g}}{100\text{g}} \quad x = 16\text{g}$

$\rightarrow 16\text{g} - 6\text{g} = 10\text{g}$

$20^\circ\text{C} \quad \frac{x}{20\text{g}} = \frac{30\text{g}}{100\text{g}} \quad x = 6\text{g}$

2. $600\text{ ml d'eau} = 600\text{ g}$

$$\frac{300\text{ g}}{300+600} \times 100 = 33,3\%$$

3. $\frac{20,31\text{ ml}}{85,1\text{ ml}} \times 100 = 23,9\%$

4. 85% représente $\frac{85\text{ g}}{100\text{ ml}}$

On doit convertir 85g en mol et convertir les ml en L

$$85\text{ g} \times \frac{1\text{ mol}}{98\text{ g}} = 0,87\text{ mol} \quad 100\text{ ml} = 0,1\text{ L}$$

$$\frac{0,87\text{ mol}}{0,1\text{ L}} = 8,7\text{ mol/L}$$

5 a) $\frac{20\text{ mg} \div 1000}{60\text{ kg} \times 1000} = \frac{0,020\text{ g}}{60\,000\text{ g}} \times 10^6 = 0,33\text{ ppm}$

b) $\frac{0,020\text{ g}}{60\,000\text{ g}} \times 10^9 = 330\text{ ppb}$

$$6. \frac{2,03 \text{ mol}}{\text{L}} \times 0,255 \text{ L} = 0,05 \text{ mol}$$

$$0,05 \text{ mol} \times \frac{74,6 \text{ g}}{1 \text{ mol}} = 3,73 \text{ g}$$

$$7. 42,5 \text{ g} \times \frac{1 \text{ mol}}{169,9 \text{ g}} = 0,250 \text{ mol}$$

$$0,250 \text{ mol} = 0,250 \text{ mol/L}$$

$$8. 47,0 \text{ g} \times \frac{1 \text{ mol}}{128,6 \text{ g}} = 0,391 \text{ mol}$$

$$C = \frac{\text{mol}}{\text{L}} \quad L = \frac{\text{mol}}{C} \quad L = \frac{0,391 \text{ mol}}{0,650 \text{ mol/L}} = 0,60 \text{ L} \text{ ou } 601 \text{ mL}$$

$$9. C_1 V_1 = C_2 V_2$$

$$6,00 (0,7) = 5,00 V_2$$

$$V_2 = 0,84 \text{ L} = \text{volume d'eau}$$

$$\text{Le volume de } \text{NO}_3 \text{ est } 0,7 - 0,525 = 0,175 \text{ L ou } 175 \text{ mL}$$