

Données, en g.mol^{-1} : $M(\text{H}) = 1$; $M(\text{Zn}) = 65$; $M(\text{O}) = 16$; $M(\text{Cl}) = 35,5$; $M(\text{Na}) = 23$; $M(\text{C}) = 12$; $M(\text{Al}) = 27$; $M(\text{Fe}) = 56$.

1-1 $C_m = C \cdot M(\text{HCl})$

$C_m = 2 \cdot 10^{-1} \times 36,5 = 7,3 \text{ g.L}^{-1}$ (1 point).

1-2 Concentration molaire la solution d'hydroxyde de sodium

$C_b \cdot V_b = C_a \cdot V_a$ d'où $C_b = C_a \cdot V_a / V_b$

$C_b = 0,4 \text{ mol.L}^{-1}$ (1 point).

1-3-1 Equation bilan de la réaction.

$\text{Zn} + 2\text{H}^+ \rightarrow \text{Zn}^{2+} + \text{H}_2$. (1 point).

1-3-2 Volume de dihydrogène dégagé.

$n(\text{H}_2) = 0,012 \text{ mol}$ alors $V(\text{H}_2) = 22,4 \times 0,012 = 0,27 \text{ L}$. (1 point)