

CHIMIE

A – 1° - Nom du produit obtenu : sulfure de fer

2° - Equation - bilan : $\text{Fe} + \text{S} \rightarrow \text{FeS}$

B – 1° - Nom de cet alcane : butane

2° - a) Produits obtenus : gaz carbonique et l'eau

b) Equation bilan : $\text{C}_4\text{H}_{10} + \frac{13}{2}\text{O}_2 \rightarrow 4\text{CO}_2 + 5\text{H}_2\text{O}$

3° - Volume de dioxygène nécessaire : $\text{C}_4\text{H}_{10} + \frac{13}{2}\text{O}_2 \rightarrow 4\text{CO}_2 + 5\text{H}_2\text{O}$

1mol 6,5 x 22,4l

0,02mol $V_{\text{O}_2} = ?$

$$V_{\text{O}_2} = \frac{0,5 \times 22,4 \times 0,02 \text{ mol}}{1 \text{ mol}}$$

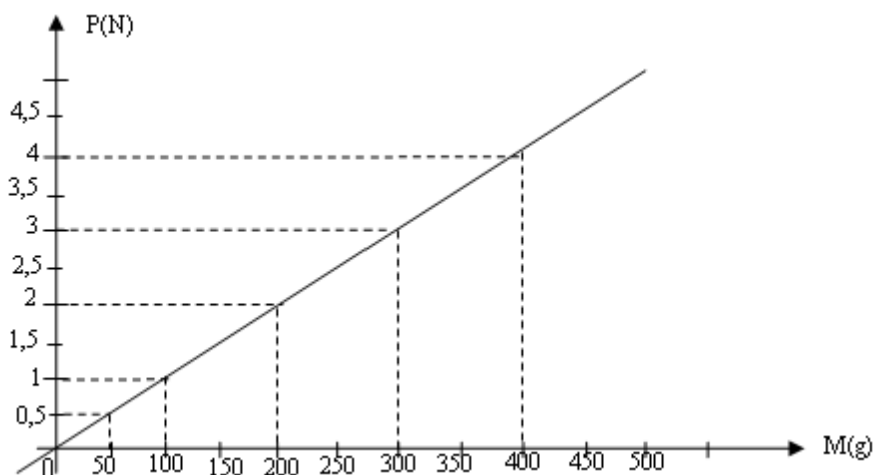
$$V_{\text{O}_2} = 0,224 \text{ l}$$

MECANIQUE

1° - a) Appareil de mesure de la masse : Balance

b) Appareil de la mesure du poids : dynamomètre

2° - a) Courbet $P = f(m)$



b) La courbe obtenue est une droite passant par l'origine. Donc les 2 grandeurs sont proportionnelles.

3° - Poids d'une personne de masse $m = 60\text{kg}$

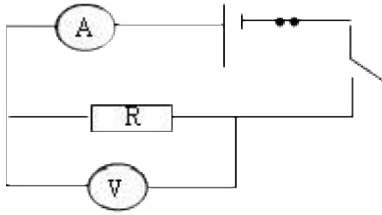
$$g = \frac{P}{m} = \frac{0,6}{0,06} \text{ N/kg} = 10 \text{ N/kg}$$

$P = mg$ or

$$\text{d'où } P = 60\text{kg} \times 10\text{N/kg} = 600\text{N}$$

4° Intensité de la poussée d'Archimède

$$F = P - f \quad \text{AN} \quad F = 1\text{N} - 0,8\text{N} = 0,2\text{N}$$



ELECTRICITÉ

1° a) Ampèremètre

b) Voltmètre

2° - a) Résistance de ce conducteur

$$U = RI \Rightarrow R = \frac{U}{I} \quad R = \frac{6\text{V}}{0,3\text{A}} = 20\Omega$$

b) Puissance électrique consommée par ce conducteur ohmique :

$$P = UI \quad P = 6 \times 0,3 \text{ W} = 1,8\text{W}$$

3° - a) Valeur de la résistance équivalente

$$U = R' 2I \Rightarrow R' = \frac{U}{2I} = \frac{6\text{V}}{2 \times 0,3\text{A}} = 10\Omega$$

b) $R' = \frac{R \times R}{R + R}$ donc les 2 résistors sont montés en dérivation