



PHYSIQUE CHIMIE - 4^{ème}

Année Scolaire 2024-2025

Epreuve commune n°1 - (*Correction*)Mardi 16 novembre 2024

Partie 1

1. **(2 points)** Les positions successives du balai ne sont pas alignées. On en déduit que la trajectoire est curviligne.
2. **(2 points)** Les distances entre chaque position semblent égales ainsi que les intervalles de temps entre chaque position. Par conséquent, le rapport $\frac{d}{t}$ est constant tout au long du parcourt : la vitesse est constante.
3. **(2 points)** Comme la trajectoire est curviligne et que la vitesse est constante, alors le mouvement est curviligne et uniforme.
4. **(3 points)** La vitesse du balai se calcule par :

$$\begin{aligned}v &= \frac{d}{t} \\v &= \frac{0,90 \text{ m}}{1,5 \text{ s}} \\v &= 0,60 \text{ m/s}\end{aligned}$$

La vitesse d'un balai est de 0,60 m/s. Pour la convertir en km/h, on effectue le calcul $v = \frac{0,00090 \text{ km} \times 3600 \text{ s}}{1,5 \text{ s}}$, soit une vitesse de 2,16 km/h.

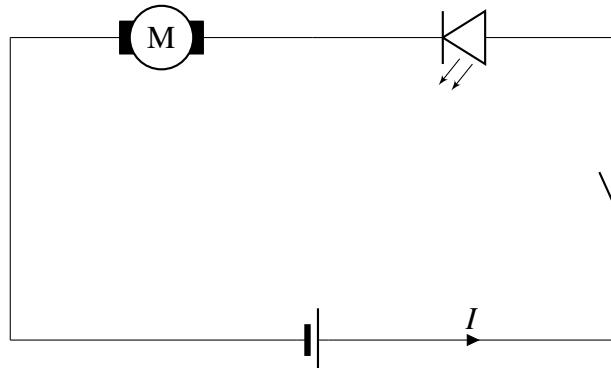
5. **(3 points)** La masse du balai se calcule par :

$$\begin{aligned}P &= mg \\m &= \frac{P}{g} \\m &= \frac{2 \text{ N}}{10 \text{ N/kg}} \\m &= 0,2 \text{ kg}\end{aligned}$$

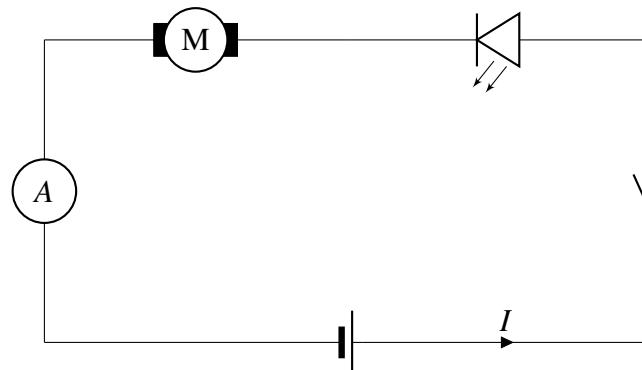
La masse du balai est de 200 g.

**Partie 2**

1. (*2 points*) Le schéma demandé donne :



2. (*3 points*) Le nom de l'appareil est l'ampèremètre et le nouveau schéma donne :



3. (*3 points*) L'élève peut répondre que l'intensité du courant électrique est identique en tout point du circuit. L'ampèremètre peut donc être branché en série à n'importe quel endroit du circuit.