

NOM

CONTRÔLE

classe
note :

EXERCICE 1 : VRAI-FAUX

L'unité d'énergie du Système international (SI) est le **watt (W)**

L'énergie **cinétique** d'un solide dépend de sa **vitesse**

L'énergie de **position** d'un objet dépend de sa **vitesse**

L'**expression** de l'énergie cinétique est $\frac{1}{2} m v^2$

EXERCICE 2 : Un scooter de masse **80 kg** roule à **28,8 km/h**. Il est conduit par une élève de masse corporelle **50 kg**. Calcule l'énergie cinétique du système {scooter + élève} :

- Conversion de la vitesse en m/s :

- Masse totale du système :

- Calcul de l'énergie cinétique :

EXERCICE 3 : Une bille en acier de poids P est lâchée d'une hauteur $h_0 = 3 \text{ m}$.

Quelle est sa vitesse v au moment du choc avec le sol ?

Donnée 1 : Les quantités $P \cdot h_0$ (au départ) et $\frac{1}{2} m v^2$ (à l'arrivée) sont égales.

Donnée 2 : Intensité de la pesanteur $g = 10 \text{ N/kg}$

- Expression littérale de v^2 :

- Application numérique : $v^2 =$

$v =$