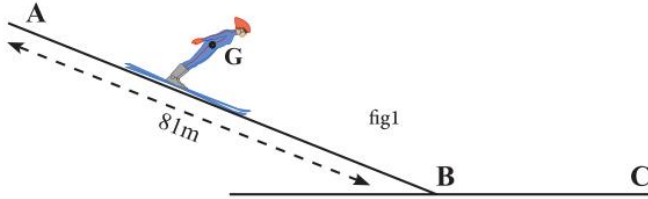


Modèle examen regional (Béni Mellal-Khénifra-2018)

Exercice 1 8pts

Un skieur glisse sur un glacier incliné AB d'une longueur $L = 81\text{ m}$ Pour atteindre un plan horizontal (BC). Au fur et à mesure que sa vitesse diminue jusqu'à ce qu'elle s'arrête au point C .



1 - Répondez par vrai ou faux : (2pt)

Le mouvement d'un corps se rapporte à un autre objet appelé le corps de référence

Le mouvement du skieur a lieu sur le plan incliné selon un mouvement de rotation.

- L'unité universelle de vitesse est km.h^{-1}

- L'unité de poids universelle est le Newton.

2 - Entourons la bonne réponse : (2pt)

- L'action du glacier sur le skieur : Action de contact / Action à distance

- L'action du poids du skieur sur la piste (AB) a un effet :

Statique / dynamique

- La ligne d'action du poids du skieur est la ligne perpendiculaire à :
le plan incliné AB / le plan horizontal BC

- Nous exprimons la vitesse moyenne par la formule : $v = d \times t$ / $v = d / t$

3 - Calculez la vitesse moyenne v dans les deux unités m.s^{-1} et km.h^{-1} .

Notez que cela a pris la durée du temps $t = 6\text{ s}$ Pour parcourir la distance AB. (2pt)

4 - Quelle est la nature du mouvement du skieur au niveau du plan BC ? justifie ta réponse. (1pt)

5 Recopie la partie (BC) de la figure 1 sur votre feuille et représente la force \vec{R} appliqué par le plan horizontal sur le skieur au point C . Notez que leur intensité est $R = 650\text{ N}$.

Nous choisissons l'échelle : $325\text{ N} \rightarrow 1\text{ cm}$

Exercice 2 8pts

1 - Remplissez par ce qui convient :

L'unité universelle d'énergie électrique est, et elle est mesurée dans une installation domestique par, Et cette énergie dans l'appareil de chauffage est convertie en

2 - Un courant électrique d'intensité $I = 0,5\text{ A}$ passe dans un conducteur ohmique de résistance $R = 500\ \Omega$.

2-1 - Donner la relation d'Ohm entre les bornes d'un conducteur ohmique dont la résistance est égale R.

2-2 - Calculez la puissance électrique P Consommé par ce conducteur ohmique.

3 - Nous allumons un appareil de chauffage d'une manière normale qui porte les deux signes suivants: (220V; 1200 W) pour une durée $t = 10\text{ min}$.

3-1 - Donner la signification physique du signe 1200W . (1pt)

3-2 - Calculez le courant électrique qui passe à travers l'appareil de chauffage. (1pt).

3-3 - Calculer en Joules (J) Puis en Watt-heure (Wh) , l'énergie électrique E Consommé par cet appareil pendant la période t . (1pt)

Exercice 3 4pts

Un professeur de physique et de chimie a demandé à son élève Karim de vérifier la valeur de la masse d'un sac de sucre en poudre, sur lequel la valeur était enregistrée à 250g. Pendant que Karim attendait d'obtenir une balance électronique pour terminer la mesure, son professeur lui a suggéré d'utiliser l'un des deux dynamomètres suivants: un dynamomètre (D1) d'intensité maximale 1N Et dynamomètre (D2) d'intensité maximale 5N .

1 - Donne un moyen d'aider Karim à déterminer la masse du sac à l'aide d'un dynamomètre. (2pt)

2 - Quel est le dynamomètre approprié pour cette mesure? Justifie ta réponse. Nous donnons l'intensité de pesanteur: $g = 10\text{ N.kg}^{-1}$. (2pt)

