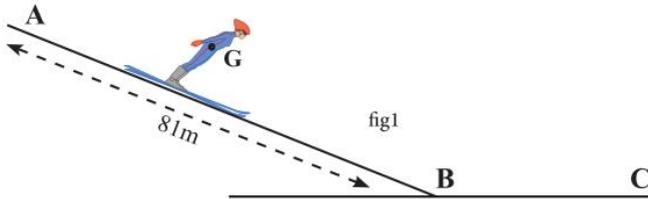


Modèle examen regional (Béni Mellal-Khénifra-2018)

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  $\text{km.h}^{-1}$  .....

- 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  $\text{m.s}^{-1}$  et  $\text{km.h}^{-1}$ .

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)

