

EPREUVE DE PHYSIQUE

PARTIE A / Evaluation des ressources

Exercice 1 : Evaluation des savoirs / 4pts

- Définir les termes ou expressions suivantes :
 - Une force ; b) Moment d'une force. (0,5ptx2)
- Donner les conditions d'équilibre d'un solide soumis à l'action de deux forces \vec{F}_1, \vec{F}_2
- Donner les conditions d'équilibre d'un solide soumis à l'action de trois forces $\vec{F}_1, \vec{F}_2, \vec{F}_3$. (1pt)
- Citer trois types de mouvement en fonction de la trajectoire (1pt)

Exercice 2 : Evaluation des savoir-faire (4pts)

Un mobile parcourt un tronçon de route ABCD

- De A à B, la vitesse augmente de 0 à 50m/s pendant 40s.
 - De B à C, la vitesse reste constante pendant 50s.
 - De C à D, la vitesse diminue et s'annule après 20s
- Tracer le diagramme des vitesses de ce modèle. (1,5pt)
 - Donner la nature de chacune des phases de ce mouvement. (1,5pt)
 - Déterminer la valeur de la distance parcourue par ce mobile sur le tronçon BC. (1pt)

Exercice 3 : Utilisation des acquis / 4pts

Un solide (S) de masse $m = 200g$, pouvant glisser sans frottement sur un plan incliné d'un angle $\theta = 45^\circ$ est maintenu en équilibre à l'aide d'un ressort fixé en A. l'axe du ressort est parallèle au plan incliné.

- 3.1. Faire le schéma de situation et le bilan des forces appliquées au solide (s). (1,5pt)
- 3.2. Déterminer la réaction du plan et la tension du ressort (1,5pt)
- 3.3. En déduire l'allongement du ressort si sa raideur est 20N/m. on prendra $g=9,78N/kg$. (1pt)

PARTIE B/ Evaluation des compétences /8pts

Pendant la campagne d'achat et de vente du cacao, tu assistes à une scène de discussions entre un vendeur et un acheteur. Le premier dit que le sac de cacao mesuré sur le dynamomètre donne un poids de 958N alors que le deuxième insiste qu'il lit bien que son sac de cacao pèse 959N et que le vendeur ne doit pas lui voler ses 205fcfa comme ça. On sait que le dynamomètre est gradué au 10^e du newton près et que la masse totale du cacao et son contenant est 98kg en un lieu où $g=9,78N/kg$;

Dis qui a raison entre le vendeur et l'acheteur en comparant les précisions de lecture de l'un et de l'autre.