

COLLEGE CATHOLIQUE BILINGUE PERE MONTI

ANNEE SCOLAIRE 2020 - 2021

Département	1 ^{er} Trimestre	Classe	Durée		Coef	Date de passage
S.P.T	EV.S.H. N°2	2 nd e C	2H00		03	25 Nov. 2021



EPREUVES DE PHYSIQUE

I- EVALUATION DES RESSOURCES /12points

Exercice 1 : Evaluation des savoirs /4points

- 1- Définir les expressions suivantes : /1,5pt
 Diagramme de vitesse ; trajectoire, référentiel
- 2- Citer deux types de mouvement /0,5pt
- 3- Donner les unités des grandeurs suivantes : /1pt
 Vitesse, distance, accélération, temps
- 4- QCM /1pt
 - 4-1- Le résultat d'une mesure M s'écrit de la forme :
 a) $M \pm \Delta M$ b) $M - \Delta M$ c) $[M - \Delta M ; M + \Delta M]$
 - 4-2- Une des grandeurs fondamentales du système international est:
 a) Volume b) Longueur c) Pression

Exercice 2 : Application directe des savoirs /4points

- 1- Un mobile se déplace sur un trajet rectiligne à l'aide d'un chronomètre, on enregistre les positions du mobile à chaque instant t. Les résultats sont consignés dans le tableau suivant :

	G_0	G_1	G_2	G_3	G_4
Date t_i (s)	0	30	60	90	120
Position x_i (m)	0	22	49,5	78,6	115

- 1-1- Déterminer la vitesse moyenne du mobile entre les dates suivantes: $[0 ; 30]$; $[30 ; 60]$; $[60 ; 90]$ /1,5pt
- 1-2- Calculer l'accélération moyenne entre les dates $t_1 = 30s$ et $t_2 = 60s$ /0,5pt
- 1-3- Déterminer la vitesse instantanée à la date $t = 120s$ /0,5pt
- 2- Un solide (s) de masse $m = 2 \text{ kg}$ est posé sur une table horizontale.
 - 2-1- Faire l'inventaire des forces extérieures appliquées au solide puis les représenter. /1pt
 - 2-2- Ecrire la condition d'équilibre du solide /0,5pt

Exercice 3 : Utilisation des savoirs / 4points

- 1- Un cylindre circulaire a un volume $V = 0,20 \text{ m}^3$ et pour surface de base $S = 0,28 \text{ m}^2$. Les incertitudes absolues sur ces mesures sont : $\Delta V = 0,01 \text{ m}^3$; $\Delta S = 0,02 \text{ m}^2$. Ecrire convenablement le résultat de la mesure de la hauteur de ce cylindre. /2pts
- 2- Un solide de masse $m = 5000 \text{ g}$ est suspendu à un ressort de raideur $K = 20 \text{ N/m}$.
 On donne : $g = 10 \text{ N/kg}$.

Déterminer l'allongement du ressort lorsque le système(solide-ressort) est en équilibre. /2pts

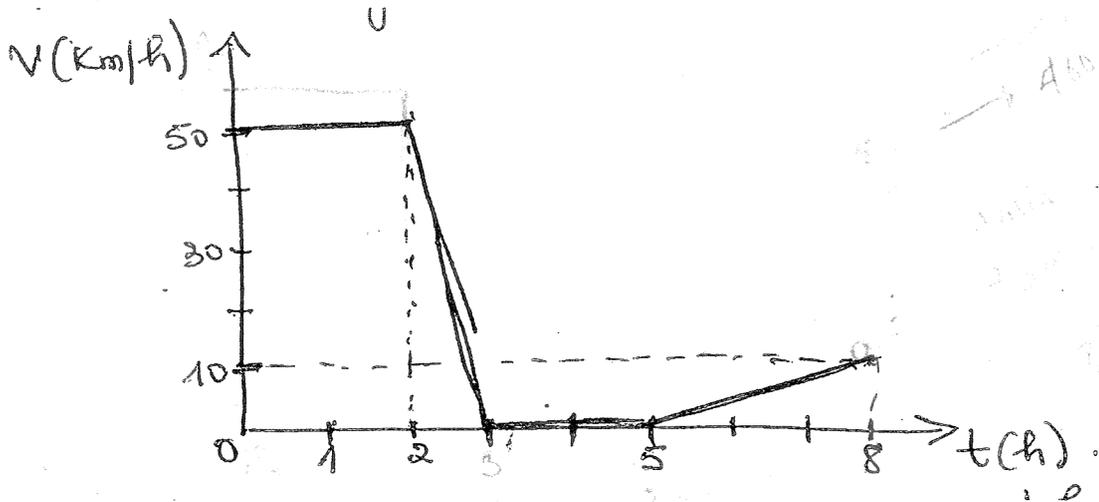
II- EVALUATION DES COMPETENCES /8points

Compétence visée : Décrire un mouvement

Situation-problème : Envoyer d'urgence pour acheter les médicaments de sa mère malade, Ali revient après 8 heures de temps, son père furieux lui demande de décrire son mouvement et promet de le punir au cas où tous les éléments de réponse seraient faux à la fois.

Ali répond : « mon mouvement comportait 04 phases. J'ai parcouru 100km pendant la phase uniforme et l'accélération de la dernière phase a été de $0,92\text{m/s}^2$ »

On donne l'enregistrement suivant :



Tâche : A l'aide de vos connaissances scientifiques, Ali sera-t-il puni par son père ?

