

Nom : .....  
 Prénom : .....  
 Classe : .....N° : .....  
 Durée : 1h

**Devoir à domicile N°1**  
 3ème année collège  
 Matière physique – chimie

Année scolaire : 2019/2020

**Exercice 1 (8 points) Note:**

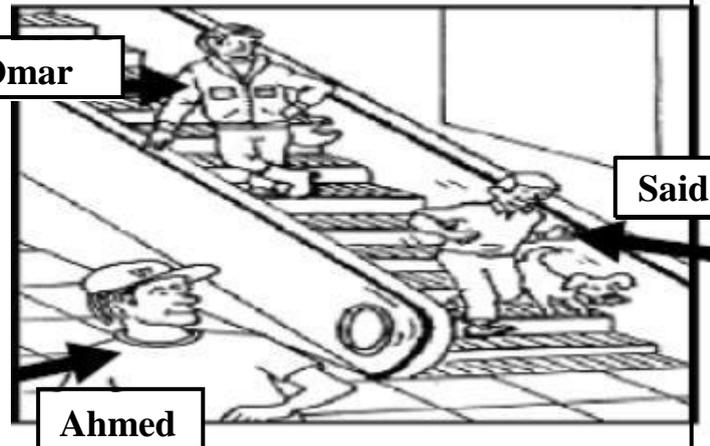
1) Compléter les phrases par : translation (إزاحة) - trajectoire (مسار) - Référentiel – Mouvement – repos

- ❖ Un objet est dit en ..... lorsqu'il change sa position par rapport à un référentiel (مرجع).
- ❖ Un objet est en ..... si sa position ne change pas rapport à un référentiel (مرجع).
- ❖ L'état d'un solide (Mouvement ou repos) dépend du ..... choisi (الذي تم اختياره).
- ❖ La ..... d'un corps mobile est l'ensemble des positions (مواضع) qu'il occupe durant son mouvement.

2) Répond par vrai ou faux :

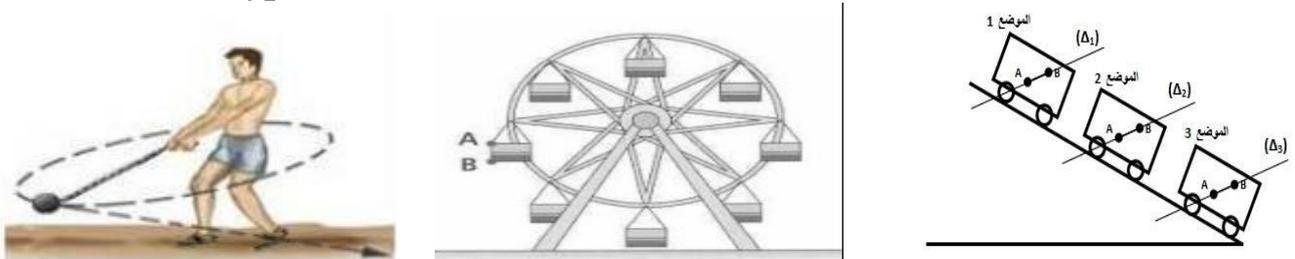
❖ Une voiture qui roule sur une autoroute est en mouvement par rapport à la terre	
❖ Une Action Mécanique est toujours de type contact	
❖ L'action de la terre sur les objets et une action de contact répartie	
❖ Lorsque la vitesse d'un mobile reste constante au cours de son mouvement On dit que le mouvement est accéléré	

3) Nous considérons un escalier roulant descendant, comme le montre la figure ci-contre



	Mouvement	Repos
<u>Omar</u> par rapport à <u>Ahmed</u>		
<u>Ahmed</u> par rapport au sol		
<u>Omar</u> par rapport à l' <u>escalier</u>		
<u>Said</u> par rapport à l' <u>escalier</u>		
<u>Ahmed</u> par rapport à <u>said</u>		

4) Déduire le type du mouvement (translation – rotation)



5) Cocher la bonne réponse :

- ❖ Lorsque la vitesse d'un mobile reste constante:
  - Mouvement uniforme
  - Mouvement accéléré
  - Mouvement retardé
- ❖ La relation entre la vitesse, la distance et le temps :
  - $V = d * t$
  - $V = d / t$
  - $d = v * t$

❖ L'unité internationale de la vitesse moyenne est :

m/s

m.s<sup>-1</sup>

Km/h

### Exercice 2 (8 points)

Le mouvement d'un palet sur une table à coussin d'air horizontale, a donné l'enregistrement suivant : On donne l'intervalle de temps séparant deux enregistrements successifs  $\tau = 6$  s.

A <sub>0</sub>	A <sub>1</sub>	A <sub>2</sub>	A <sub>3</sub>	A <sub>4</sub>	A <sub>5</sub>
■	■	■	■	■	■
0cm	10cm	25 cm	55cm	80cm	110cm

1. Quel est le type de trajectoire ? .....
2. Quelle est la nature du mouvement du cavalier ?  
.....
3. la vitesse moyenne entre A<sub>0</sub> et A<sub>1</sub>, puis la vitesse entre A<sub>2</sub> et A<sub>3</sub> ?

.....	.....
.....	.....
.....	.....

4. Déterminer la vitesse moyenne entre A<sub>0</sub> et A<sub>5</sub> ?
5. Dans une deuxième expérience, nous avons obtenu

B <sub>0</sub>	B <sub>1</sub>	B <sub>2</sub>	B <sub>3</sub>	B <sub>4</sub>
■	■	■	■	■
0cm	10cm	20Cm	30 Cm	40Cm

Donne :

❖ 1m = 100cm

- 4.1 Quelle est la nature du mouvement du cavalier ? .....
- 4.2. la vitesse moyenne entre B<sub>0</sub> et B<sub>1</sub>, puis la vitesse entre B<sub>2</sub> et B<sub>3</sub> ?  
.....  
.....
- 4.3 déterminer la vitesse moyenne entre B<sub>0</sub> et B<sub>4</sub> : .....

### **Partie 2 :**

Un conducteur dans une voiture voit un obstacle dans la route à 150 m.

Après 1 s (temps de réaction) il commence à freiner.

Sachant que la vitesse est 90 Km/h et la distance de freinage est D<sub>F</sub> = 100 m

1. calculer la distance de réaction D<sub>R</sub>.  
.....
2. calculer la distance d'arrêt D<sub>A</sub> ? conclure.  
.....
3. Donner deux facteurs (العوامل) qui influent sur la distance de réaction DR .  
.....

### Exercice 3 (4 points)

Une personne tire un chariot par une corde sur une route horizontale

- 1) Faire L'inventaire des actions Exercées sur le chariot, puis classer-les en action de contact ou à distance.
- 2) Faire L'inventaire des actions Exercées sur la corde, puis classer-les en action de contact ou à distance.

