

Exercice 1 (8 points) Note:

1) Compléter les phrases par : translation (مسار) - trajectoire (ازاحة)

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 (مواقع) qu'il occupe durant son mouvement.

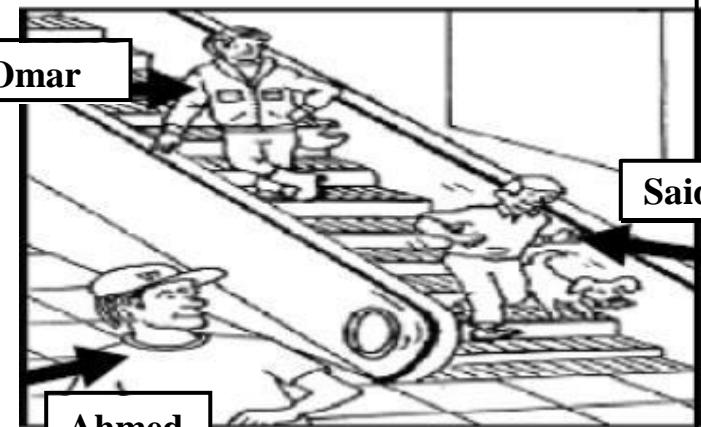
2) Répond par vrai ou faux :

- |  |  |
|--|--|
| ❖ 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<br>On dit que le mouvement est accéléré |  |

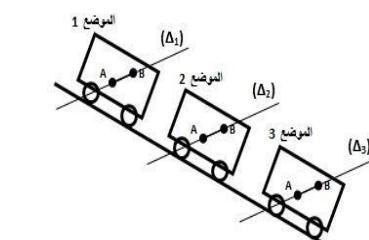
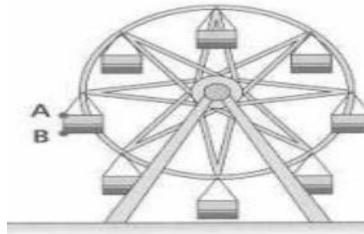
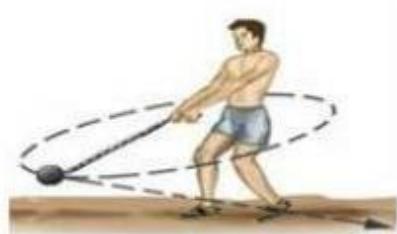
3) Nous considérons un escalier roulant

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'escalier		
<u>Said</u> par rapport à l'escalier		
<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 :

$V = d \cdot t$    $V = d/t$    $d = v \cdot t$

❖ L'unité internationale de la vitesse moyenne est :

m/s

$m.s^{-1}$

Km/h

## —Exercice2(8points)—

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.

$A_0$	$A_1$	$A_2$	$A_3$	$A_4$	$A_5$
■ 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  $A_0$  et  $A_1$ , puis la vitesse entre  $A_2$  et  $A_3$  ?

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

4. Déterminer la vitesse moyenne entre  $A_0$  et  $A_5$  ?
5. Dans une deuxième expérience, nous avons obtenu

$B_0$	$B_1$	$B_2$	$B_3$	$B_4$
■ 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  $B_0$  et  $B_1$ , puis la vitesse entre  $B_2$  et  $B_3$  ?
  - .....
  - .....
- 4.3 déterminer la vitesse moyenne entre  $B_0$  et  $B_4$  : .....

### Partie2 :

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  $D_F = 100$  m

1. calculer la distance de réaction  $D_R$ .

2. calculer la distance d'arrêt  $D_A$  ? conclure.

3. Donner deux facteurs (علم) qui influent sur la distance de réaction DR .

## —Exercice3 (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 contacte ou à distance.
- 2) Faire L'inventaire des actions Exercées sur la corde, puis classer-les en action de contacte ou à distance.

