Groupe Scolaire Henri Matisse	Série : 2 - 3APIC -	Science Physique

❖ Exercice 1 :

Www.AdrarPhysic.Fr

Cocher la case correspondante à la bonne réponse :

	Oui	Non
La vitesse moyenne est le quotient de la durée t par la distance parcours d		
L'unité internationale de la vitesse est le : Km/h		
La vitesse moyenne s'exprime par la relation V = d × t		
Si la vitesse augmente au cours du temps, le mouvement sera retardé		
Si la vitesse est constante, le mouvement sera uniforme		
La nature du mouvement lors du freinage est un mouvement retardé		

❖ Exercice 2 :

Compléter les phrases suivantes :

- La vitesse moyenne est le …….. de la ……..…….. parcourue au cours du mouvement par la ……..…… du déplacement .
- On symbolise la vitesse moyenne par …….. .
- On exprime la vitesse moyenne par la relation suivante …….. .
- Si la vitesse est constante, le mouvement sera ……..…… .
- Si la vitesse augmente au cours du temps, le mouvement sera …… .
- Si la vitesse diminue au cours du temps, le mouvement sera ……. .
- L'unité internationale de la vitesse est le …… .

❖ Exercice 3 :

Relier par une flèche :

▪ La vitesse constante •	• Mouvement uniforme
▪ La vitesse diminue •	• Mouvement accéléré
▪ La vitesse augmente •	• Mouvement retardé

❖ Exercice 4 :

Convertir :

- 1min = ……..…… s
- 45min = ……..…. h
- 20min10s = ……..…. s
- 60Km/h = ……..…. m/s
- 5m.s^{-1} = …….…….. Km.h^{-1}
- 4h20min =……..….. h

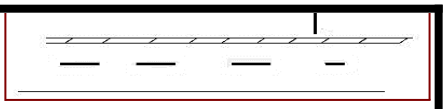
❖ Exercice 5 :

Un panneau routière de signalisation placé dans l'entrée d'une ville :

1) C'est quoi la signification de ce panneau .

……..

2) Lors de l'entrée d'une voiture à cette ville, elle parcours une pendant 1 min.



Le chauffeur de cette voiture va-t-il respecté la signification du panneau .

……

……

……

Www.AdrarPhysic.Fr

❖ Exercice 6 :

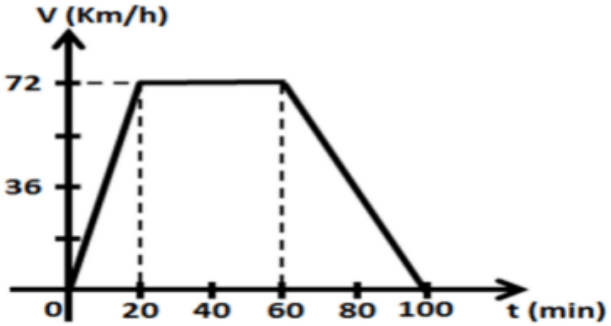
Observer le diagramme de vitesse suivant d'un camion qui se déplace sur une route rectiligne, et répondre aux questions.

1) Le diagramme comporte 3 étapes, déterminer la durée de chaque étape :

- étape 1 : ……
- étape 2 : ……
- étape 3 : ……

2) Préciser la nature du mouvement du camion durant chaque étape.

- étape 1 : ……
- étape 2 : ……
- étape 3 : ……



3) Calculer la distance parcourue pendant la 2eme étape.

……

……

❖ Exercice 7 :

Lors de voyage en voiture, le trajet est divisé en trois étapes, nous avons enregistré les résultats suivants :

Les étapes	Distance parcourue en km	Temps de parcours en h	Vitesse moyenne en km/h
Etape 1	……	1	60
Etape 2	40	……	80
Etape 3	200	2	……

1) Compléter le tableau en écrivant la valeur appropriée.

2) Calculer la distance totale parcourue par le véhicule pendant ce voyage.

……

3) Déterminer le temps total de parcours de ce voyage .

……

4) Déduire la vitesse moyenne de la voiture pendant ce voyage en km/h puis en m/s .

……

.

……

……

..

❖ Exercice 8 :

On considère l'enregistrement suivant tel que l'intervalle entre deux positions consécutives soit : t=0,5s



1) Quelle est la nature du mouvement de cet objet .

.....
.

2) Calculer la vitesse moyenne de cet objet en m/s: on donne la distance: A_0A_9 = 45cm

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

❖ Exercice 9 :

Un conducteur dans une voiture voit un obstacle dans la route à 120 m .
Après 1s il début à freiner sache que la vitesse est 80 Km/h et la distance de freinage est d_F= 100 m .

Www.AdrarPhysic.Fr

1) Donner deux facteurs qui influant sur la distance de freinage d_F .

……..
……

2) Calculer la distance de réaction d_R .

……....
……

3) Donner deux facteurs qui influant sur la distance de réaction d_R .

……
……

4) Calculer la distance d'arrêt d_A.

……
……

5) Est-ce que la voiture s'arrêt avant ou frappe l'obstacle. Justifier votre réponse .

……
……
…

❖ Exercice 10 :

Www.AdrarPhysic.Fr

Une voiture est en mouvement à vitesse constante V, sur une route rectiligne. Le conducteur, surpris par un enfant en train de traverser la route hors du passage piétons, a appuyé sur le frein.
La distance de freinage est d_F = 35 m et la distance d'arrêt est d_A = 50 m .

1) Calculer la distance de réaction **d_R**.

……
……

2) Sachant que le temps de réaction du conducteur est $\mathbf{t_R = 1\ s}$.
Calculer la vitesse **Vm** du véhicule en $\mathbf{m.s^{-1}}$ et en $\mathbf{km.h^{-1}}$.

……

……

3) La vitesse maximale autorisée sur cette route est la suivante : $\mathbf{V_{max} = 60\ km.h^{-1}}$.
Le conducteur a-t-il respecté la limite de la vitesse . explique ta réponse.

……

……

❖ Exercice 11 :

Un motocycliste se déplaçait sur une route par la vitesse Vm = 36 km/h, le conducteur voit un chat à environ 14 m . Le conducteur a appuyé sur les freins et la moto traverse une distance de freinage d_F = 3 m.

1) Calcule la distance de réaction d_R , sachant que le temps de réaction est t_R=1 s .

……

……

…

3) Calcule la valeur de la distance d'arrêt d_A .

……

……

…..

4) Est-ce que la moto va frapper le chat ou non . Justifier .

……

……

….

Professeur :Trafi Mohamed

Www.AdrarPhysic.Fr