


المملكة المغربية			وزارة التربية الوطنية
فرض كتابي محروس رقم 4			
الثانوية الإعدادية إدريس الأول - إزناكن	المعامل: 1 - مدة الإنجاز: ساعة واحدة		
الإثنين 17 فبراير 2020	الرقم الترتيبي: ....		
محمد البستاني - مادة الفيزياء والكيمياء		الإسم الكامل: .....	

### 👉 Exercice 01 : (8 points)

#### 1) Compléter les phrases suivantes par ce qui convient : (3)

- Un corps est en ..... si sa position change par rapport à un autre corps appelé le .....
- La ..... moyenne d'un objet mobile est le quotient de la distance parcourue  $d$  par la ..... du parcours  $t$ .
- La fatigue et les drogues influent sur le temps de ..... du conducteur, ce qui influe sur la ..... de réflexion de véhicule.

#### 2) Donner le type du mouvement correspondant aux expressions suivantes : (1)

- Tous les segments du corps mobile gardent la même direction durant son mouvement.
- Tous les points du corps mobile ont des trajectoires circulaires centrées sur le même axe.

(a) Mouvement de .....

(b) Mouvement de .....

#### 3) Convertir à l'unité demandée : (2)

$$V = 108 \text{ km/h} = \dots\dots\dots = \dots\dots\dots \text{ m/s}$$

$$V = 20 \text{ m/s} = \dots\dots\dots = \dots\dots\dots \text{ km/h}$$

#### 4) Écrire l'expression des grandeurs suivants : (2)

La vitesse  $V$  en fonction de distance parcourue  $d$  et la durée du parcours  $t$  : .....

La distance d'arrêt  $d_A$  en fonction des distances de réflexion  $d_R$  et de freinage  $d_F$  : .....

### 👉 Exercice 02 : (8 points)

Une voiture roule sur une trajectoire droite, et parcourt une distance  $d = 40 \text{ km}$  en un temps  $t = 0,5 \text{ h}$ .

#### 1. Compléter le tableau suivant par « OUI » ou « NON » : (1)

En mouvement par rapport à	La voiture	route
Le conducteur	.....	.....
Un arbre à côté de la route	.....	.....

#### 2. Donner le type du mouvement de cette voiture. (1) .....

#### 3. Calculer la vitesse moyenne $V$ de cette voiture en $\text{km.h}^{-1}$ , puis en $\text{m.s}^{-1}$ . (1,5) .....

Dans un certain temps la voiture roule à une vitesse  $V' = 30 \text{ m.s}^{-1}$  pendant 1 minute.

#### 4. Calculer la distance $d'$ parcourue par cette voiture pendant cette minute. (1) .....

#### 5. Quelle est la durée $t'$ que la voiture va mettre pour parcourir la distance $d = 40 \text{ km}$ en roulant à la vitesse $V' = 30 \text{ m.s}^{-1}$ ? (1) .....

Après un long temps de conduite, et lorsque la voiture roule à une vitesse  $V = 90 \text{ km/h}$ , le conducteur aperçoit un danger sur la route à une distance  $d = 90 \text{ m}$  ce qui le pousse de freiner. On donne :  $t_R = 1,5 \text{ s}$  ;  $d_F = 56 \text{ m}$ .

#### 6. Calculer la distance de réaction que la voiture parcourt durant la durée $t_R$ . (1) .....

#### 7. Calculer la distance d'arrêt $d_A$ et déduire si le conducteur va évité le choc ou non. (1,5) .....

### 👉 Exercice 03 : (4 points)

Un mini bus a sortie de Taourirt Anissi à 8h00min et en parcourant une distance  $d = 46 \text{ km}$ , il arriva à Khmiss Kerkouda en 11h30min. puis elle a suivi son parcours vers Taznakht et arriva à cet endroit en 11 h50min.

#### 1. Calculer la vitesse moyenne $V_1$ de la voiture entre Taourirt Anissi et Khmiss Kerkouda en $\text{km.h}^{-1}$ . (2) .....

#### 2. Sachant que la Vitesse moyenne de voiture entre Taznakht et Khmiss Kerkouda est $V_2 = 20 \text{ m.s}^{-1}$ . Calculer la distance qui sépare Taznakht de Khmiss Kerkouda. (2) .....