|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Année scolaire: 2019/2020** | **CONTROLE 1 semestre 2** **3APIC** **PHYSIQUE CHIMIE** | **DIRECTION SIDI BENOUR****College ALLAL BEN ABDALLAH****ZEMAMRA** |
| ***Prof : KHALIL SATIA***  | **Nom et Prénom :** …........................................................................................ |
| **NOTE** | ***Durée: 1 heure*** | **N° :** ………………………….. |

 ***Exercice 1 : (8Pts)***

1. **Donner la définition des termes suivantes ? (1Pt)**
* **Mouvement de rotation :** ……………………………………………………………………………….

………………………………………………………………………………..

* **La vitesse moyenne :** …………………………………………………………………………………..

……………………………………………………………………………………

1. **Répondez par « Vrai » ou «  faux » (2Pt)**

|  |  |
| --- | --- |
| **Un objet peut être en mouvement et au repos**  | ……………………… |
| **Si la vitesse est constante, le mouvement sera uniforme .** | ……………………… |
| **Le corps statique n’est soumis à aucun action mécanique**  | ……………………… |
| **L’effet de la surface de la terre diffère de celui de la terre** | ……………………… |

1. **Compléter les phrases par les termes qui conviennent : (2Pt)**
* **Pour déterminer le mouvement ou le repos d'un objet, vous devez choisir un autre objet appelé le** …………………………..………….
* …………………………..…………. **d’un point d’un corps mobile est l’ensemble des positions qu’il occupe durant son mouvement .**
* **Il y a trois types de trajectoires : circulaire**………………………..…………. **et** ………………………
* **La distance de freinage dépend de** ……………………………….. **et l’**……………………………………
* **Les deux types d’actions mécaniques sont :** ……………………………..….**et** ………………………..…
1. **Cocher la bonne réponse ? (1.5Pt)**
* **L’action de la terre sur un corps au repos est une action :**

 **à distance répartie à distance localisée de contact répartie**

* **La relation entre la vitesse, la distance et le temps :**

$V\_{m}$**=** $\frac{d}{t}$$V\_{m}$ **= d x t** $d$**=** $\frac{V\_{m}}{t}$

* **L’unité internationale de la vitesse moyenne est :**

 **m/s Km/h m.** $s^{-1}$

1. **Compléter le tableau suivant ? (1.5Pt)**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Effet d’action** | **Type d’action** | **Receveur** | **Acteur** | **Action mécanique** |
|  |  |  |  | **L'action des freins sur la voiture** |
|  |  |  |  | **Le joueur tire la pénalité www.pc1.ma** |
| **Dynamique : modifier le trajectoire** |  |  |  | **Balle de fer roulant devant un aimant** |
|  |  |  |  | **Les doigts pressent le morceau de pâte** |

**Exercice 2 : (8 Pts) www.pc1.ma**

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

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **La vitesse moyenne en km/h** | **le temps de parcours en h** | **Distance parcourue en km** | **Les étapes**  |
| **60** | **1** | ....................................................... | **Etape 1** |
| **80** | ....................................................... | **40** | **Etape 2** |
| ....................................................... | **2** | **200** | **Etape 3** |

1. **Compléter le tableau en écrivant la valeur appropriée? (1.5Pt)**
2. **Calculer la distance totale parcourue par le véhicule pendant ce voyage? (0.5Pt)** .......................................................................................................................................................................
3. **Déterminer le temps total de parcours de ce voyage** ? **(0.5Pt)**...............................................................

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

1. **Déduire la vitesse moyenne de la voiture pendant ce voyage en km/h puis en m/s ? (0.5Pt)**

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

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

* **A sept heure (7h) du matin, un bus part de la gare de Fès, en direction de la gare de Rabat, via l'autoroute, sans escale. 40 minutes après le départ du bus, une voiture fait le départ du même point de départ du bus. Le bus et la voiture sont arrivés en même temps à la gare de Rabat.**

**Données: - La vitesse maximale autorisée pour une autoroute: Vmax = 120 km/h**

**- Distance entre Fès et Rabat: d = 180km**

**-  Vitesse moyenne du bus: Vm = 90 km/h**

1. **Quelle est le temps nécessaire pour aller le bus de Fès à Rabat? (1Pt)**

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

1. **Calculez la vitesse moyenne du véhicule: km/h? (1Pt)**

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

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

1. **Le code de la route va-t-il respecter par le conducteur de la voiture entre les deux villes?**

**Expliquez votre réponse? (0.5Pt)** .............................................................................................................

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

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

**sens de mouvement**

 **A0  A1 A2  A3  A4 A5  A6 A7 8  A A9**

1. **Quelle est la nature du mouvement de cet objet ? (0.5Pt)**

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

1. **Calculer la vitesse moyenne de cet objet en m/s: on donne la distance: A0A9 = 45cm (1Pt)**

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

* **On attache un ballon par un fil fixé à un support dans mur .**
1. **faire le bilan des actions mécaniques exercées sur le ballon ? (1Pt)**

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

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

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

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

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

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

**Exercice 3 : (4Pts)**

 **Une voiture roule sur une route sèche à une vitesse constante de 108 km/h. Soudain, le conducteur a vu une vache traverse la route à 100m. Il a passé une seconde avant que le conducteur commence à freiner. Après le freinage, la voiture ne s'est pas arrêtée après avoir parcourue 60m .**

1. **Déterminer la nature du mouvement de la voiture en justifiant la réponse ? (0.5Pt)**

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

1. **Calculer la distance de réaction ? (1Pt)**

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

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

1. **Calculer la distance d’arrêt ? (0.5Pt)**

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

1. **La voiture frappera-t-elle la vache ou non? (0.5Pt)**

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

1. **Donner des consignes aux conducteurs pour éviter le risque des accidents ? (1.5Pt)**

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

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

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

 **Bonne chance**