|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Royaume du MarocMinistre de l’éducation nationaleA[ref Casablanca-Settat](http://aref-cs.men.gov.ma/)Direction ……… | [Sciences de la matière physique-chimie](http://www.adrarphysic.fr/) | Année scolaire 2020/2021 |
| Contrôle n°1 - Semestre 2 | Prof. N. ELMAIMOUNI |
| Nom :…………………………………………………….………**20**Prénom :…………………………………………….……....… Classe : 3AC….. | Collège ………… |

|  |
| --- |
| **Exercice 1 : (8points)** |
| 1. Mettez une croix (X) en face de la (ou les) bonne(s) réponse(s) : (3Pts)
2. La relation permettant de calculer la vitesse moyenne est :

 V=d x t V= d/t V= t/d 1. La distance d’arrêt est calculée par la relation:

 DA=DR+DF DA=DR-DF DA=DR x DF1. L’unité légale de la vitesse est :

 m/s s/m Km/h 1. La vitesse instantanée est déterminée par :

 Le radar la relation V= d/t L’indicateur de vitesse1. Si la vitesse augmente pendant le même intervalle du temps, le mouvement est dit :

 Uniforme accéléré ralenti 1. Complétez les phrases suivantes par ceux qui conviennent : (3.5Pts)
* Le mouvement et le repos sont deux notions ……..………………. Car elles dépendent du ………………………
* Dans un mouvement de …………………….. chacun des segments de l’objet garde la même.………..……………….
* Un mobile effectue un mouvement de …………………… si tous leur points décrivent des ………………………… centrés sur l’axe de rotation.
* La …………………..l’ensemble des positions occupées par un mobile au cours du mouvement par rapport le référentiel 3. 3. Déterminer le type de mouvement des cops suivants : (1.5Pts)

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| L’aiguille d’une montre | Carrosserie d’une voiture | La nacelle de la grande roue |
| ………………………….. | ………………………….. | ………………………….. |

 |
| **Exercice 2 : (7 points)** |
| Un bus roule sur une route droite à une vitesse constante dans une ville. Ali (A) est assis dans le bus, Basma (B) marche dans l'allée vers l'arrière du bus pour faire des signes à Chadi (C) qui est au bord de la route. 1. Complétez le tableau suivant par: en mouvement – en repos (1pt)

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Le référentiel | Le bus | Basma | Chauffeur | Chadi |
| Etat d’Ali (A) par rapport le référentiel |  |  |  |  |

1. Quelle est le type de trajectoire suivie par le bus? justifier votre réponse (1Pt)

………………………………………..………………………………………………………………………………………………………………………………………………….1. Quel est le type du mouvement de carrosserie du bus? (0.5Pt)

………………………………………..………………………………………………………………………………………………………………………………………………….1. Quelle est la nature du mouvement du bus ? justifier votre réponse. (1Pt)

………………………………………..………………………………………………………………………………………………………………………………………………….1. Le bus est parti de la station d’arrêt à neuf heures trente (9h 30min) et est arrivé à la prochaine station à neuf heures quarante-deux minutes (9h 42min). La distance parcourue par le bus est d = 13 km
	1. Calculer en (km /h) la vitesse moyenne du mouvement du bus entre les deux stations. (2Pts)

………………………………………..………………………………………………………………………………………………………………………………………………….………………………………………..………………………………………………………………………………………………………………………………………………….* 1. Le chauffeur a-t-il commis une infraction ? justifier votre réponse. (0.5Pt)

………………………………………..………………………………………………………………………………………………………………………………………………….* 1. Calculer la durée minimale du parcours pour une conduite sans infraction ? (1Pt)

………………………………………..………………………………………………………………………………………………………………………………………………….………………………………………..…………………………………………………………………………………………………………………………………………………. |
| **Exercice 3: (5 points)** |
| En été, un automobiliste roule à 90Km/h aperçoit une vache qui traverse la route brusquement à **70m** devant lui. Données : - Le temps de réaction de l’automobiliste est de 1 seconde.* Le système de freinage est en bon état
* Le graphique ci-contre représente la distance de freinage en fonction de la vitesse du véhicule

**Automobiliste peut-il éviter la vache ?**………………………………….………………………………………………………………………………………………………………..……………………………………….…….…………………………………………………………………………………………………………………………………….………………………………………………………………………………….………………………………………………………………………………………………………………………………………………….……………………………………………..……………………………………….………………………………….………………………………………………………………………………………………………………..……………………………………….………………………………….………………………………………………………………………………………………………………..…………………………………………………………………………………………………………………………………………………. |