|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Matière : Physique - chimie**  **Durée : 20 min**  **Date : 05- 01 -2016** | **ERRATUM**  **Partiel N°1**  **Niveau TCF**  **Section internationale** | **Lycée Mohamed belhassan elouazani**  **Safi** |

**Exercice en mouvement rectiligne**

On lâche un mobile sur un banc a coussin d’air incliné par rapport à l’horizontal. Avec un système enregistreur, on visualise les positions successives d’un point A du mobile. Les enregistrements sont séparés d’une durée τ = 40 ms. Les différentes positions de départ de A sont réparées par l’abscisse x sur un axe parallèle à la trajectoire, l’origine O étant fixée à la position de départ de A. on obtient le tableau suivant:

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| t (ms) | 0 | τ | 2 τ | 3 τ | 4 τ | 5 τ | 6 τ | 7 τ | 8 τ | 9 τ | 10 τ |
| x (cm) | 0 | 4.2 | 8.7 | 13.4 | 18.6 | 24.0 | 29.8 | 35.8 | 42.2 | 49.0 | 56.0 |

1- calculer la valeur de la vitesse de A entre t = τ et t = 5 τ.

2- dresser le tableau des valeurs des vitesses instantanées de A en m/s aux dates indiquées.

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| t (ms) | τ | 2 τ | 3 τ | 4 τ | 5 τ | 6 τ | 7 τ | 8 τ | 9 τ |
| V (m/s) |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

3- Construire la courbe V = f(t). Echelle : 1 cm pour 0.2 m/s et 1 cm pour τ.

4-Trouver la relation mathématique entre V et t.

5- Quelle est la nature du mouvement du mobile ? Justifier.

-----------------------------------------------------------------------------------------------------

**Exercice en mouvement rectiligne**

On lâche un mobile sur un banc a coussin d’air incliné par rapport à l’horizontal. Avec un système enregistreur, on visualise les positions successives d’un point A du mobile. Les enregistrements sont séparés d’une durée τ = 40 ms. Les différentes positions de départ de A sont réparées par l’abscisse x sur un axe parallèle à la trajectoire, l’origine O étant fixée à la position de départ de A. on obtient le tableau suivant:

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| t (ms) | 0 | τ | 2 τ | 3 τ | 4 τ | 5 τ | 6 τ | 7 τ | 8 τ | 9 τ | 10 τ |
| x (cm) | 0 | 4.2 | 8.7 | 13.4 | 18.6 | 24.0 | 29.8 | 35.8 | 42.2 | 49.0 | 56.0 |

1- calculer la valeur de la vitesse de A entre t = τ et t = 5 τ.

2- dresser le tableau des valeurs des vitesses instantanées de A en m/s aux dates indiquées.

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| t (ms) | τ | 2 τ | 3 τ | 4 τ | 5 τ | 6 τ | 7 τ | 8 τ | 9 τ |
| V (m/s) |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

3- Construire la courbe V = f(t). Echelle : 1 cm pour 0.2 m/s et 1 cm pour τ.

4-Trouver la relation mathématique entre V et t.

5- Quelle est la nature du mouvement du mobile ? Justifier.