

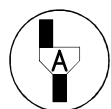
CAP	CCF	Académie de Bordeaux
-----	-----	----------------------

Discipline : Sciences	Durée : 30 min
Unité(s) : Mécanique 1	
Secteur(s) : 6 (employé de vente option A vente alimentaire)	
<ul style="list-style-type: none"> ▪ La clarté des raisonnements et la qualité de rédaction interviendront dans l'appréciation des copies. ▪ L'usage des calculatrices alphanumérique ou à écran graphique est autorisé à condition que leur fonctionnement soit autonome (circulaire N°99-186 du 16-11-1999). 	

Ville : Mont de Marsan	Date :	Note : ... / 10
NOM – Prénom du candidat :		
Professeur responsable : Anne SIMONNEAU		

Le professeur intervient à la demande du candidat ou quand il le juge utile.

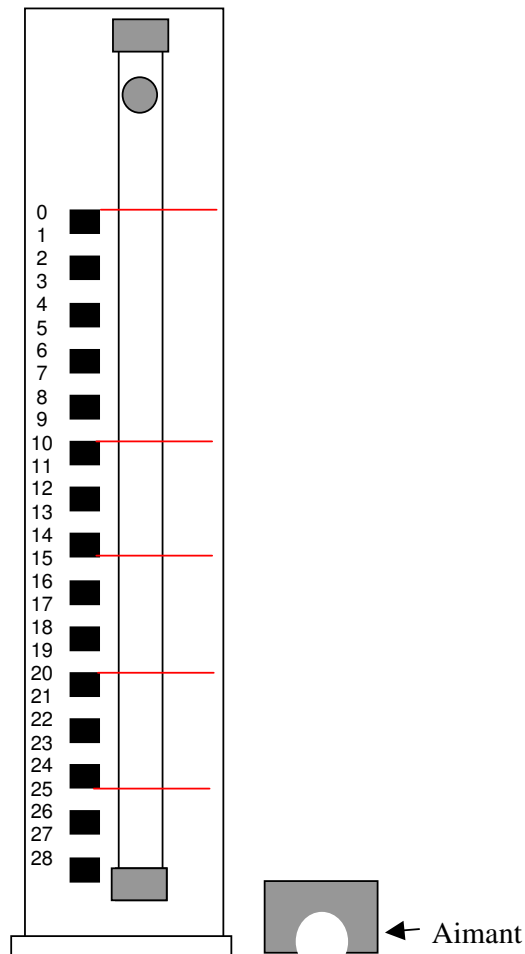
THÈME : ETUDE DU MOUVEMENT DE CHUTE D'UNE BILLE DANS UN LIQUIDE



Dans la suite du document, ce symbole signifie « Appeler le professeur ».

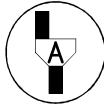
BUT DES MANIPULATIONS :***Etudier et caractériser le mouvement de chute d'une bille dans un liquide*****MATERIEL UTILISE :**

- Un tube fin rempli de glycérine, et contenant une bille métallique.
- Un support gradué sur lequel sont tracés 5 repères en couleur.
- Un aimant servant à remonter la bille en haut du tube.
- Un chronomètre.



TRAVAIL A REALISER

1)

**Appel n° 1 :**En présence du professeur, réaliser la manipulation suivante :

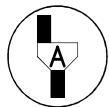
- Remonter la bille tout en haut du tube à l'aide de l'aimant.
- Lâcher la bille.
- Déclencher le chronomètre quand la bille atteint le repère 0 cm.
- Arrêter le chronomètre lorsque la bille atteint le repère 10 cm.
- Noter la durée de parcours t , de la bille.
- Remettre le chronomètre à zéro.

$t = \dots\dots\dots$ s

2) Refaire les manipulations décrites au 1) pour les distances de 15 cm, 20 cm et 25 cm repérées sur le support.

Compléter le tableau de mesures ci-dessous.

distance d parcourue par la bille (en cm)	10	15	20	25
durée de parcours t (en s)				

**Appel n° 2**Faire vérifier le tableau.

3) Compléter le tableau suivant

distance d parcourue par la bille (en cm)	10	15	20	25
distance d parcourue par la bille (en m)				
durée de parcours t (en s)				
Vitesse moyenne v (en m/s) ; $v = \frac{d}{t}$				

**Appel n° 3**Faire vérifier le tableau.

Comparer les résultats de la dernière ligne du tableau.

.....

4) Pour chacune des phrases ci-dessous, cocher la bonne réponse

La trajectoire suivie par la bille est :

une courbe une droite un cercle

La vitesse moyenne de la bille :

augmente diminue ne varie pas

Le mouvement de la bille est :

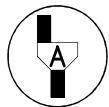
uniforme accéléré ralenti

5) Conclusion : (cocher la bonne réponse)

Les mesures et les calculs effectués précédemment montrent que la bille est animée d'un mouvement :

rectiligne ralenti rectiligne accéléré
 rectiligne uniforme circulaire uniforme

RANGEMENT DU POSTE DE TRAVAIL



Appel n° 4

Faire vérifier la remise en état du poste de travail et remettre ce document au professeur.

Certificat d'Aptitude Professionnelle

Epreuve d'activités expérimentales de sciences physiques

Sujet : Etude du mouvement de chute libre d'une bille dans un liquide

Grille d'évaluation

Date et heure d'évaluation :

Nom et Prénom du candidat :

Appels	Critère d'évaluation	Barème	Note
appel n° 1	Utilisation de l'aimant pour remonter la bille	0,5*	
	Lâcher de la bille	0,5*	
	Utilisation correcte du chronomètre	1,5* **	
	Lecture du chronomètre	0,5*	
	Remise à zéro du chronomètre	0,5	
appel n°2	Mesure des 3 autres durées et report dans le tableau	1,5*	
appel n° 3	<i>Conversions et Calcul des vitesses (tenir compte de la cohérence avec la conversion des distances)</i>	1,5* **	
Question 4	Réponse « une droite »	0,5	
	Réponse « ne varie pas »	0,5	
	<i>Réponse « uniforme »</i>	0,5	
Conclusion	<i>Réponse « rectiligne uniforme »</i>	1	
appel n° 4	Remise en état du poste de travail	1*	

Note proposée :

Nom et signature du professeur :