

COLLEGE PRIVE MONGO BETIB.P 972 TÉL. : 242 68 62 97 / 242 08 34 69 YAOUNDE					
ANNÉE SCOLAIRE	EVALUATION SUMATIVE	EPREUVE	CLASSE	DUREE	COEFFICIENT
2025/2026	N°1	PHYSIQUE	2ndeC	2H	03
Professeur: Mr BESSOMO		Jour:		Quantité:	

Ahesi/29/09/2025

Partie A : ÉVALUATION DES RESSOURCES /12 pts

Exercice 1 : Vérification des savoirs (4 pts)

- Définir les termes et expressions suivants : Erreur de mesure, incertitude de mesure. (0,5 pt × 2 = 1 pt)
- Donner les symboles des unités fondamentales suivantes : Kelvin , mole (0,5 pt × 2 = 1 pt)
- Donner deux grandeurs dérivées dans le système international (0,5 pt × 2 = 1 pt)
- Répondre par vrai ou faux : (0,25 pt × 4 = 1 pt)
 - Les zéros à droite d'un nombre ne sont pas des chiffres significatifs.
 - La sensibilité d'un instrument de mesure est la plus petite quantité qu'il est capable de discerner à la base .
 - L'unité de mesure de l'intensité du courant est l'ampère.
 - L'incertitude relative n'a pas d'unité et s'exprime en pourcentage.

Exercice 2 : Application directe des savoirs (4 pts)

- Choisir la réponse juste parmi celles proposées ci-dessous : (0,5 pt × 2 = 1 pt)
 - 0,025 μ A vaut :
 - $2,5 \times 10^8$ A
 - $2,5 \times 10^{-8}$ A
 - $2,5 \times 10^{-4}$ A
 - Dans le système international la vitesse s'exprime en :
 - $m.s^{-1}$
 - m.s
 - $s.m^{-1}$
- Pour chacun des résultats ci-dessous obtenus lors d'une expérience. Donner la notation scientifique avec trois chiffres . (0,5 pt × 2 = 1 pt)
 - 0,76654 ; b) $37,022 \times 10^4$
- L'énergie cinétique d'un solide en mouvement de masse m et de vitesse v est :
 $E = \frac{1}{2} mv^2$.
 Donner l'unité de l'énergie cinétique avec les unités fondamentales du système international .(1pt)
- La longueur L d'un objet est : $L = 15,3 \pm 0,1$ cm.
 Calculer son incertitude relative.(1pt)

Exercice 3 : Utilisation des savoirs (4pts)

- On considère les valeurs suivantes obtenues après un mesurage :

$m_1 = (0,0255 \pm 0,005) \text{ g}$ et $m_2 = (0,0150 \pm 0,0005) \text{ g}$

On donne : $m = m_1 - m_2$.

1.1 – Calculer la valeur de m . (1pt)

1.2 – Calculer l'incertitude absolue Δm . (1pt)

1.3 – Ecrire le résultat de m convenablement. (1pt)

2- L'incertitude sur une mesure effectuée sur un voltmètre à déviation est $\Delta U = 0,75 \text{ V}$ sur un calibre de 150V.

Calculer la classe du voltmètre. (1pt)

Partie B : ÉVALUATION DES COMPÉTENCES (8 pts)

Situation-problème :

Trois groupes d'élèves de 2nde C du CNDV doivent déterminer le volume V et la masse volumique ρ d'une bille. Dans la salle de TP ils trouvent une bille. La bille porte les indications suivantes : La masse m et le rayon r . Les trois groupes d'élèves ne s'accordent pas sur les résultats.

Informations utiles :

- Rayon de la bille : $r = 5,000 \pm 0,005 \text{ mm}$
- Masse de la bille : $m = 9,9 \pm 0,1 \text{ g}$
- Expression de la masse volumique : $\rho = m/V$

Avec le volume de la bille : $V = \frac{4}{3} \pi r^3$

Document

Groupes	Groupe 1	Groupe 2	Groupe 3
Volumes calculés	$524,0 \pm 1,6 \text{ mm}^3$	$523,6 \pm 1,6 \text{ mm}^3$	$324,0 \pm 0,1 \text{ mm}^3$
Masses volumiques	$19,0 \pm 0,1 \text{ g/cm}^3$	$18,91 \pm 0,25 \text{ g/cm}^3$	$13,00 \pm 0,15 \text{ g/cm}^3$

A partir des informations ci-dessus et à l'aide d'un raisonnement scientifique, départager les trois groupes d'élèves.