

ANNÉE SCOLAIRE	EVALUATION SUMATIVE	EPREUVE	CLASSE	DUREE	COEFFICIENT
2023/2024	N° 1	PHYSIQUE	1 ^e C	3H	4

Professeur: M. BESSOMO ERIC

Jour:

Quantité:

Noms de l'élève _____
Date: _____

Classe _____ N° Table _____

Compétence visée :**Appréciation du niveau de la compétence par le professeur:**

Notes	0-10/20	11-14/20	15-17/20	18-20/20	Note totale
Appréciation	Non Acquis (NA)	Ongoing Acquisition (OA)	Compétence Acquis (A)	Excellent (E)	
<u>Noms & prénoms du parent :</u>	<u>Contact du parent :</u>		<u>Observation du parent :</u>		<u>Date & signature</u>

EVALUATION DES RESSOURCES 12 pts**EXERCICE 1: Vérification des savoirs 4pts**1.1 Définir : incertitude sur la mesure, métrologie, mesurage et mesurande $0,5pt \times 4 = 2$ pts1.2 Quelles sont les trois principales qualités d'un instrument de mesure? $0,25pt \times 3 = 0,75pt$

1.3 Répondre par vrai ou faux :

- a- La vraie valeur d'une grandeur mesurée se trouve dans un intervalle appelé incertitude de type. 0,5pt
- b- L'équation des gaz parfaits est valide pour tous les fluides. 0,75pt

EXERCICE 2 : Application directe des savoirs 4pts1- Déterminer la vitesse d'une voiture qui a parcourue la distance $d = (50,0 \pm 0,05)$ m dans le temps $t = (2,89 \pm 0,02)$ s

2- La mesure d'une intensité de courant a été réalisée avec 20 multimètres identiques. Les résultats sont tels que :

$$\sum_{i=1}^{n=20} I_i = 20 A \text{ et } \sum_{i=1}^{n=20} (I_i - \bar{I})^2 = 2$$

Pour un niveau de confiance de 95%, donner un intervalle de confiance. 2pts

EXERCICE 3 : Utilisation des savoirs / 4pts1- On mesure le volume d'une solution à la température de 27°C avec une pipette graduée et on obtient $V = 18,00\text{mL}$. On détermine trois types d'incertitudes : L'incertitude-type liée à la lecture sur la pipette $u_1 = 0,03\text{mL}$.L'incertitude-type liée à la classe de la pipette $u_2 = 0,01\text{mL}$.L'incertitude-type liée au facteur de température $u_3 = 0,002\text{mL}$

1.1 Déterminer l'incertitude élargie du volume pour un niveau de confiance de 68% 1pt

1.2 Ecrire convenablement le résultat de la mesure du volume V . 1pt2- on cherche à déterminer la puissance dissipée par effet Joule dans une résistance R sachant que l'on a mesure l'intensité I circulant dans la résistance et la résistance elle-même. Les deux mesures donnent les résultats suivants :

$$I = (0,274 \pm 0,002) \text{ A} \text{ et } R = (15,7 \pm 0,1) \Omega$$

Ces deux grandeurs sont exprimées avec un niveau de confiance de 95%. La puissance par effet joule est donnée par la formule, $P = R \times I^2$ 2.1 Calculer l'incertitude élargie de P pour le niveau de confiance de 95% 1pt2.2 Déterminer de façon correcte le résultat de la mesure de P . 1pt

EVALUATION DES COMPETENCES 8PTS**Situation – problèmes :**

Lors d'une séance de T.P un groupe d'élèves mesure 10fois consécutivement la longueur d'une pièce mécanique à l'aide d'un mètre pliant dont les graduations sont espacées de 1mm. Ils ont obtenu les résultats ci-dessous :

N°	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
L (mm)	499,5	500	501	502	501	499,5	501,5	500	501,5	501

Exprimer correctement le résultat de la mesure pour un niveau de confiance de 99%.