



Toumpé Intellectual Groups

Académie Nationale d'orientation et de Référence à l'Excellence Scolaire
Enseignement Général Francophone et Anglophone – Enseignement Technique
Cours en ligne – Cours de répétitions – Cours à domicile – Cours du soir

Orientation – Formation – Documentation

Direction Générale : Yaoundé, Cameroun

Courriel : toumpéintellectual@gmail.com

Téléphone : (+237) 672 004 246

WhatsApp : (+237) 696 382 854

DIRECTION ACADEMIQUE

SECRETARIAT DES EXAMENS

ACADEMIC DEPARTMENT

EXAMINATIONS SECRETARIAT

EXAMEN DE FIN DE COURS DE VACANCES EDITION 2022

Classes : **Seconde C**

Durée : **02H**

Coef : **03**

Session : **Août 2022**

EPREUVE DE PHYSIQUE

PARTIE I

EVALUATION DES RESSOURCES

12 POINTS

EXERCICE I

EVALUATION DES SAVOIRS

05 POINTS

- Définir : chiffre significatif, mesure directe, incertitude **1.5pt**
- Citer quatre (04) unités de base de votre choix **1pt**
- Donner l'unité usuelle de l'intensité d'une force et son équivalent en unités de base **1pt**
- Donner l'instrument de mesure des grandeurs suivantes : volume d'une solution - intensité du poids d'un corps - intensité électrique - hauteur d'un mur **1pt**
- Répondre par vrai ou faux **0.5pt**
 - L'ordre de grandeur du nombre 0,00521 est $OG(0,00521) = 10^{-2}$
 - Si $a = b \pm c$ alors, $\Delta a = \Delta b + \Delta c$

EXERCICE II

EVALUATION DES SAVOIR-FAIRE

06 POINTS

- La puissance électrique P est obtenue par la relation : $P = U \times I$
 - Donne le nom et l'unité (en unités de base) des grandeurs U et I **1pt**
 - En déduire l'équivalent du Watt en unités de base **1pt**
- Un mobile parcourt une distance $d = 120,00 \pm 0,12 \text{ m}$ en $t = 12,0 \pm 0,5 \text{ min}$. Déterminer, en mètre par seconde, la vitesse de ce mobile **1.5pt**
- La masse volumique ρ d'un corps a pour unité kg.m^{-3} . À partir de cette unité, déterminer la relation permettant de calculer la masse volumique d'un corps et identifier les autres grandeurs de cette relation. **1.5pt**
- L'incertitude absolue d'une grandeur G notée ΔG dont la valeur est obtenue à l'aide d'un appareil de précision $P = x\% + y.\text{digit}$ où $x\%$ représente un premier terme proportionnel à la lecture



Toumpé
Intellectual Groups
SINCE 2017

Contactez-nous ...

+237 672004246

+237 696382854

DIRECTION ACADEMIQUE
Academic Department

1/2

$L : \frac{x}{100} \times L$ et y . *digit*, un second terme constant (digit représente la plus petite valeur non nulle possible affichée par l'appareil, lorsqu'il fonctionne sous un calibre donné), est donnée par la relation

$\Delta G = k \times \frac{P}{\sqrt{3}} = k \times \frac{\frac{x}{100} \times L + y \times digit}{\sqrt{3}}$ où $k = 2$ est le facteur d'élargissement. L'affichage d'un multimètre est de 3 chiffres. La notice indique une précision de 2% + 1 digit quand l'appareil est utilisé en ohmmètre, au calibre 100 Ω . La valeur affichée par l'ohmmètre est $R = 250\Omega$. Ecrire R sous la forme $R = R_m \pm \Delta R$ 2pts

PARTIE II

EVALUATION DES COMPETENCES

08 POINTS

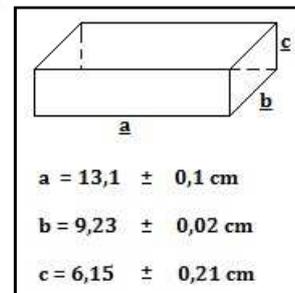
EXERCICE III

SITUATION PROBLEME N°1

04 POINTS

Situation : Lors d'une séance de TP visant à déterminer la masse m et le volume V d'un solide ayant la forme d'un parallélogramme (figure ci-contre), trois groupes d'élèves d'une classe de 2nde C ont évalué chacun, les masses m et V du parallélogramme. Les résultats sont portés dans le tableau ci-dessous. L'enseignant, observant ces résultats, déclare qu'un seul des trois groupes a trouvé le bon résultat, mais les élèves ne savent lequel des trois groupes.

| | Masse (en g) | Volume (en cm ³) |
|----------|------------------|------------------------------|
| Groupe 1 | 574814,36 ± 77,2 | 743,60 ± 98,16 |
| Groupe 2 | 575112 ± 78 | 744 ± 99 |
| Groupe 3 | 574815 ± 7 | 745,01 ± 98,2 |



Tâche : Aide ces élèves à trouver le groupe qui a obtenu le meilleur résultat 4pts

Consigne : La masse volumique du parallélogramme est $\rho = 773 \pm 2 \text{ g/cm}^3$ et le volume du parallélogramme est donné par $V = abc$.

EXERCICE IV

SITUATION PROBLEME N°2

04 POINTS

Situation : Andrée est une élève de seconde C. Lors d'un de ses sommeils, elle a rêvé qu'elle venait de découvrir une nouvelle grandeur physique. Les circonstances de son rêve sont ainsi décrites : Andrée était assise dans une fusée qui allait dans l'espace. En chemin, une inspiration lui traversa la tête et elle s'exclama : « En multipliant le débit D (en kilogramme par seconde) d'éjection des gaz de la fusée par la vitesse V d'éjection des gaz, on trouve une nouvelle grandeur physique » qu'elle nomma Abomokom de symbole A_k .

Tâche : Andrée a-t-elle fait une découverte dans son rêve ? 4pts

Consigne : Tu devras expliciter toute la démarche de ton raisonnement de façon claire

Examinatrice : **Mme KINKEU TRESOR**

