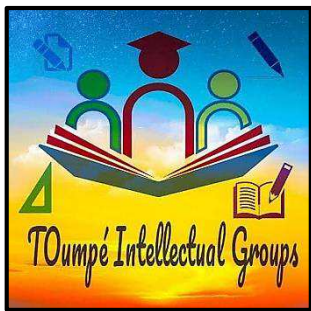




TOumpé Intellectual Groups

Centre National d'accompagnement à l'Excellence Scolaire au Secondaire
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
Téléphone : (+237) 672 004 246

Courriel : toumpeolivier2017@gmail.com
WhatsApp : (+237) 696 382 854

DIRECTION DES AFFAIRES ACADEMIQUES

SECRETARIAT DES EXAMENS

ACADEMICS AFFAIRS DEPARTMENT

EXAMINATIONS SECRETARIAT

EVALUATION SOMMATIVE DE FIN DU DEUXIEME TRIMESTRE

Classes : **Premières A4.ABI** | Durée : **02H** | Coef : **02** | Année Scolaire : **2021/2022**

EPREUVE DE MATHEMATIQUES

PARTIE I

EVALUATION DES RESSOURCES

14.5 POINTS

Exercice 1

04.5 points

- 1 Résoudre dans $\mathbb{R}$ l'équation (E) : $x^2 + 200x - 4\,400 = 0$. 1pt
- 2 En déduire l'ensemble des nombres réels x tels que $x^2 + 200x > 4\,400$. 1pt
- 3 En cette période d'année, un objet qui coûtait 2 500 FCFA a subi deux hausses successives de $x\%$. Son prix actuel est de 3 600 FCFA
 - a Montrer que le taux x est solution de l'équation (E). 1pt
 - b En déduire la valeur du taux x . 0,5pt
- 4 Résoudre dans $\mathbb{R}^2$ le système :
$$\begin{cases} x + y = 18\,000 \\ 15x + 16y = 276\,000 \end{cases}$$
 1pt

Exercice 2

04.25 points

Une enquête portant sur l'âge des élèves d'une classe de 1^{ère} A₄ a fourni les résultats suivants :

Âge (x_i)	14	15	16	17	18	19
Effectif (n_i)	5	4	7	23	12	9

- 1 Quelle est la population étudiée ? 0,25pt
- 2 Quel est le caractère étudié ? Quelle est sa nature ? 0,5pt
- 3 Quel est le mode de cette série statistique ? 0,5pt
- 4 Calculer l'âge moyen $\bar{x}$, la variance $V(x)$ et l'écart-type $\sigma(x)$ de cette série statistique. 2pts
- 5
 - a Dresser le tableau des effectifs cumulés croissants. 0,5pt
 - b En déduire la médiane de cette série statistique. 0,5pt



Exercice 3**05.75 points**

Soit f la fonction définie sur $[-4; 2]$ par : $f(x) = x^2 + 2x - 3$ et (C_f) sa courbe représentative.

- 1 Calculer $f(-4)$, $f(-1)$ et $f(2)$ 0,75pt
- 2
 - a Calculer $f'(x)$ pour $x \in [-4; 2]$ puis dresser le tableau de signe de $f'(x)$ sur $[-4; 2]$. 1pt
 - b En déduire le sens de variation de f sur $[-4; -1]$ et sur $[-1; 6]$. 1pt
- 3 Dresser le tableau de variation de f sur $[-4; 6]$. 1pt
- 4 Écrire une équation de la tangente (T) à (C_f) au point d'abscisse $x_0 = -2$. 1pt
- 5 Montrer que la droite d'équation $x = -1$ est un axe de symétrie pour (C_f) . 1pt

PARTIE II**EVALUATION DES COMPETENCES****05.5 POINTS**

Monsieur ATANGANA possède une parcelle de terrain de forme rectangulaire dont le périmètre vaut 140m et l'aire vaut 1200m². L'engrais qu'il achetait pour son champs à **2500 FCFA** à subi deux hausses successives de $x\%$. Son prix actuel est de **3600 FCFA**.

- 1- Déterminer les dimensions de la parcelle de terrain 1,5pt
- 2- Montrer que x est solution de l'équation $(E): x^2 + 200x - 4400 = 0$ 1,5pt
- 3- Déterminer le montant de la hausse de cet engrais 1,5pt

Présentation (1point)**Examineur : Ing. BIASSO Junior**

Professeur des Lycées – Physique

Ecole Nationale Supérieure Polytechnique de Maroua



TOumpé Intellectual Groups SARL
Centre National d'accompagnement à l'Excellence Scolaire au Secondaire

Téléphone : (+237) 672 004 246 WhatsApp : (+237) 696 382 854

Examen Blanc N°2 © Session : Avril 2022

N° Registre de Commerce : RC/YAO/2017/A/1756

2/2