ARCHIDIOCÈSE DE YAOUNDÉ
Séminaire Saint Joseph d'Akono
B.P.: 238 Yaoundé/Cameroun
Tel :694 42 44 44/691 55 96 75/691986449
LA PREFECTURE DES ETUDES

Année Scolaire 2022 - 2023

Examen	Évaluation Harmonisée №2	Classe	1ère A	Novembre 2022
Épreuve	MATHEMATIQUES	Durée	2Heures	Coéf : 02

PARTIE A : EVALUATION DES RESSOURCES : $(15points)$

Exercice 1 : $(05points)$

Pour chacune des questions suivantes, trois réponses sont proposées parmi lesquelles une seule est juste. Recopie le numéro de la question suivi de la lettre qui correspond à la réponse exacte.

1. Soient f une fonction numérique d'une variable réelle. f est paire si et seulement si pour tout $x\epsilon D_f$, $-x\epsilon D_f$ et :
   $a)\ f(-x) = -f(x)$; b) $-f(-x) = f(x)$; c) $f(-x) = f(x)$.
2. Soient g une fonction numérique d'une variable réelle. g est impaire si et seulement si pour tout $x\epsilon D_g$, $-x\epsilon D_g$ et :
   $a)\ g(-x) = -g(x)$; b) $g(x) = -g(-x)$; c) $g(-x) = g(x)$.
3. La fonction numérique définie par $f(x) = \frac{2}{x}$ est une fonction :
   a) Paire ; b) impaire ; c) ni paire, ni impaire.
4. L'aire d'un terrain rectangulaire est égale à $60m^2$, son périmètre est égal à $34m$. Les dimensions de ce terrain sont:
   a) $L = 6m$ et $l = 11m$; b) $L = 13m$ et $l = 4m$; c) $L = 12m$ et $l = 5m$.
5. Après deux remises successives de 10% une marchandise qui coûtait $8000FCFA$ coûte actuellement : a) $6840FCFA$; b) $6480FCFA$; c) $6408FCFA$

Exercice 2 : $(05points)$

1. Calculer les limites suivantes : a) $\lim_{x\to 2}(7-4x)$; b) $\lim_{x\to 2}\frac{6x-12}{x^2+4}$ **1pt**
2. Déterminer l'ensemble de définition des fonctions suivantes :
   $f(x) = \frac{x+3}{1-x}$; $f(x) = \frac{2x-10}{x+3}$. **2pt**
3. Calculer les limites à gauche et à droite en x_0 des fonctions suivantes :
   i) $f(x) = \frac{x+3}{1-x}$; $x_0 = 1$ ii) $g(x) = \frac{2x-10}{x+3}$; $x_0 = -3$ **2pt**

Exercice 3 : $(05points)$

1. (a) Résoudre dans IR l'équation $6x^2 - x - 15 = 0$. **1pt**
   (b) En déduire la résolution dans IR de l'inéquation $6x^2 - x - 15 \leq 0$. **1pt**
2. Résoudre dans IR^2 le système (S) : $\begin{cases} 2x - 5y = 11 \\ 3x + 4y = 5 \end{cases}$ **1.5pt**

http://sujetexa.com

3. En déduire la solution du système (S') : $\begin{cases} \frac{2}{x-1} - \frac{5}{y} = 11 \\ \frac{3}{x-1} + \frac{4}{y} = 5 \end{cases}$ **1.5pt**

PARTIE B : EVALUATION DES COMPETENCES **:** $(05points)$

Compétences : Résoudre une situation problème, déployer un raisonnement logique et communiquer à l'aide du langage mathématique en faisant appel à la mise en système d'équations et inéquations.

SITUATION

Paul dispose d'un champ ayant la forme d'un triangle rectangle dont deux dimensions l'échappent. Il voulait y cultiver des ananas et de recruter des enfants de son village. Durant le devis il se souvient que l'hypoténuse mesure $25m$, le périmètre est de $50m$ et l'aire est de $75m^2$. Paul décide de partager équitablement la somme de $54.000Fcfa$ aux enfants qu'il va recruter. A la dernière minute, trois enfants désistent du groupe initial et la part des restants augmente de $600Fcfa$. Après la récolte il veut multiplier le capital obtenu en plaçant les revenus de la vente de ses ananas dans une banque c'est-à-dire une somme de $535.850Fcfa$. Cette banque fixe un taux annuel de 2%, à l'intérêt composés (c'est-à-dire à la fin de chaque année, les intérêts produits s'ajoutent au capital pour former le nouveau capital). Le placement de ses revenus dure deux ans.

Tâches :

1) Déterminer les dimensions du terrain de Paul. **1.5pt**

2) Déterminer le nombre initial d'enfants recruté. **1.5pt**

3) Déterminer son capital au bout des deux années. **1.5pt**

Présentation : 0.5pt

BONNE CHANCE !

http://sujetexa.com