République du Cameroun
Paix-Travail-Patrie
****
Ministère des Enseignements Secondaires
Archidiocèse de Yaoundé
Secrétariat à l'Education (SEDY)
Collège Bilingue Saint François d'Assise
Nkolmesseng

Republic of Cameroon
Peace-Work-Fatherland
****
Ministry of Secondary Education
Archdiocese of Yaoundé
Education Secretariat (SEDY)
Saint Francis of Assisi Catholic Bilingual College
Nkolmesseng

EPREUVE DE MATHEMATIQUES

Année scolaire 2026-2027
Classe de PA4; Séquence 2
Coef 02 ; Durée 02h

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

Exercice 1 : (4.5*points*)

Pour chacune des questions suivantes, des 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. Un polynôme P défini par $P(x) = -ax^2 + bx + c$ est du second degré lorsque : **0.5p**.
   a) $a \neq 0$; b) $a \neq 1$; c) b=0 ;d) aucune réporse juste
2. Deux nombres réels de somme 21 et de produit 104 sont solutions de l'équation : **1pt**
   a) $x^2 - 21x + 104 = 0$; b) $x^2 - 21x - 104 = 0$; c) $x^2 - 104x + 21 = 0$; d) $x^2 + 104x + 21 = 0$
3. L'inéquation $x^2 - 4x - 96 < 0$ à pour solution : **1pt**
   a) $[-8; 12]$; b) $]-8; 12[$; c) $[12; -8]$; d) aucune réponse n' est juste
4. Un groupe d'élèves commande chacun au moins un fruit. On constate que : 5 ont commandé des mangues, 6 ont commandé des oranges et 2 ont commandé des mangues et des oranges. Ce groupe est constitué de **1pt**
   a) 13 élèves ; b) 8 élèves ; c) 9 élèves. d) 7eleves
5. la solution de l'equation $\frac{3x+1}{x-1} = 2$ est : 1pt

a) $\frac{1}{3}$; b) -3 ; c) {-3 ;1} ;d){-3}

Exercice 2 : (04*points*)

1) Dans une classe de 1ère A4 comportant 60 élèves, 40 possèdent le livre de mathématiques, 30 le livre de Français et 15 possèdent les deux livres.
   a) Combien y-a-t-il d'élèves qui n'ont ni l'un ni l'autre des deux livres ? **1pt**
   b) Déterminer le nombre d'élèves qui ne possèdent qu'un seul des deux livres. **1pt**
   c) Déterminer le nombre d'élèves qui possèdent au moins l'un des deux livres. **1pt**
2) La carte d'un restaurant de la ville de Yaoundé propose au client de composer son menu. Il peut choisir entre 5 entrées, 8 plats de résistances, 4 desserts et 3 types de Jus de fruit. Un menu comprend une entrée, un plat de résistance, un dessert et un Jus de fruit.
   Combien de menus différents le client peut-il composer ? **1pt**

sujetexa.com
http://sujetexa.com
Whatsapp : 677007035

Exercice 3 : (06.5*points*)

$P(x) \equiv 6x^2 - x - 15 = 0.$

(a) Montre que p(x) admet deux racines distinctes 0.5pt

(b) Calcule $p(\frac{5}{3})$ et conclure 0.75pt

(c) Détermine une autre racine de p(x) **0.5*pt***

(d) En déduire la résolution dans IR de l'inéquation $6x^2 - x - 15 \leq 0$. **0.75*pt***

$$\begin{cases} 2x + 3y = 9800 \\ x + 4y = 8900 \end{cases}$$ **1pt**

1. Résoudre dans $\mathbb{R}\times\mathbb{R}$ le système

$$\begin{cases} \frac{2}{x-1} + 3y^2 = 9800 \\ \frac{1}{x-1} + 4y^2 = 8900 \end{cases}$$ **1.5pt**

2. En déduire les solutions du système

3. Pour assister à un spectacle la famille BODO composé de deux adultes et trois enfants a payé 9800 9800 FCFA. Mme MBA accompagnée de son amie et de leurs huit enfants a payé 17800 FCFA.

- Montrer que cette situation vérifie le système de la question 1 **1pt**
- En déduire le prix du billet d'entrée d'un adulte et celui d'un enfant. **0.5pt**

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

SITUATION

M Datch très mecontent du travail de ces enfants lors de la 1ere évaluation déciderestreindre certains de leurs privilèges. Pour cela il décide de mettre un code parental sur la télévision : de changer le code d accès au wifi ; et de verrouiller le frigo électronique

Le code de la télévision est aaaa où a est le plus petit entier naturel solution de $\frac{3x+2}{3x-2} > x$

Le nouveau code wifi est 25x12y6z avec x,y,z des entiers naturels consécutifs où x étant le taux d' augmentation ayant subi le modem qui coutait 14000F coute 15435F après 2hausses de x%

Le code du frigo électronique étant hhhhhh où h est la plus grande dimension divisé par 10 d'un terrain rectangulaire de 480m de périmètre et 4800m^2desuperficie

Tâche 1 : détermine le code de déverrouillage de la télévision. 1, 5*pt*

Tâche 2 : détermine le nouveau code du wifi mis par M Datch ? 1, 5*pt*

Tâche 3 : détermine le code de déverrouillage du frigo ? 1, 5*pt*

Présentation 0, 5*pt*

sujetexa.com