

COLLEGE PRIVE MONGO BETI B.P 972 TÉL. : 242 68 62 97 / 242 08 34 69 YAOUNDE					
ANNÉE SCOLAIRE	EVALUATION	EPREUVE	CLASSE	DUREE	COEFFICIENT
2021-2022	N°5	Mathématiques	Premières A4	2H	02
Professeur : M.TIETSAP TANGUE Brice			Jour:	Quantité:	
Tcl 07/09/2022					

Noms de l'élève _____ Classe _____ N° Table _____ Date : _____

Compétence visée :					
Appréciation du niveau de la compétence par le professeur: Note et appréciation					
Notes	0-10/20	11-14/20	15-17/20	18-20/20	Note Totale
Appréciations	Non Acquis (NA)	En Cours d'Acquisition (AE)	Acquis (A)	Excellent (E)	
<u>Noms & prénoms du parent :</u>		<u>Contact du parent :</u>	<u>Observation du parent :</u>		<u>Date & signature</u>

PARTIE A : EVALUATION DES RESSOURCES 15 POINTS

Exercice 1 : 7.5 points

- I- Pour chaque question suivante, trois réponses sont proposées parmi lesquelles une seule est juste. Recopier le numéro de la question suivie de la lettre de la réponse juste.
- La forme canonique du polynôme x^2+x-2 est :
 - $(x+\frac{1}{2})^2 - \frac{9}{4}$;
 - $(x-\frac{1}{2})^2 + \frac{9}{4}$;
 - $(x+\frac{1}{2})^2 + \frac{9}{4}$.

0,5pt
 - L'équation $\frac{-18}{39}x^2 + \sqrt{3}x + \frac{41}{109}$ admet dans \mathbb{R} :
 - Deux solutions ;
 - une solution ;
 - aucune solution

0,5pt
 - Deux nombres réels positifs, dont la somme est 21 et le produit 104, sont solutions de l'équation :
 - $X^2-104x-21=0$;
 - $x^2+21x+104=0$;
 - $x^2-21x+104=0$

0,5pt
 - L'ensemble solution de l'inéquation $x^2-2x+1 \leq 0$ est
 - \mathbb{R} ;
 - \emptyset ;
 - $\{1\}$

0,5pt
 - Le couple (x,y) solution du système $\begin{cases} 3x - y = 5 \\ -x + 3y = 1 \end{cases}$ est :
 - (1, 2) ;
 - (2 ; 1)
 - (3,4)

0,5pt
 - Le nombre d'anagramme du mot VOITURE est :
 - 5040 ;
 - 7 ;
 - 823543.
 - Soit f une fonction numérique d'une variable réelle. f est paire si et seulement si pour tout $x \in D_f$, $-x \in D_f$ et :
 - $f(-x) = -f(x)$;
 - $f(-x) = f(x)$;
 - $f(-x) = f(x)$

0,5pt
 - Après deux remises successives de 10%, une marchandise qui coûtait 8000 F actuellement.
 - 6840 F ;
 - 6480 F ;
 - 6408

0,5pt
- II- Une contient 5 boules distinctes et indiscernables au toucher, dont 2 boules vertes et 3 boules rouges
- On tire au hasard et simultanément 2 boules de l'urne.
 - Combien de tirage différent peut- on effectuer? 0,75 pt
 - Déterminer le nombre de tirage différents pour lesquels les 2 boules sont de couleurs différentes 0,5pt

- c) Déterminer le nombre de tirages différents pour lesquels les 2 boules sont de même couleur 0,5pt
- 2) On tire au hasard et successivement sans remise 2 boules
- a) Combien de tirages différents peut-on ainsi effectuer? 0,75pt
- b) Déterminer le nombre de tirage différents pour lesquels les deux boules sont de couleurs différentes.
- c) Déterminer le nombre de tirage différents pour lesquels les 2 boules sont de même couleur.

Exercice 2 : (3 points)

Une enquête portant sur les primes en milliers et F CFA des employés d'une entreprise a permis d'obtenir le tableau suivant :

Prime en millier de fcfa(x_i)	10	20	30	40	50	Totaux
Effectifs (n_i)	12	36	42	06	24	
$n_i \times x_i$						
$n_i \times x_i^2$						
Effectif cumulé croissant (ECC)						
Effectif cumulé décroissant (ECD)						

- 1) Recopie et complète le tableau ci-dessus. 1,5pt
- 2) Calculer la moyenne, la variance et l'écart-type de cette série 1,5pt

Exercice 3 : (4,5 points)

I- Soit f la fonction définie sur $I = [-3;3]$ par $f(x) = \frac{x-1}{x+2}$

- 1) Déterminer le domaine de définition de f 0,5pt
- 2) Calculer les limites de f aux bornes de son ensemble de définition 2pts

II-

1) On considère la fonction $f(x) = \frac{3}{2}x^2 + x - 4$.

Montrer que la droite d'équation $x = -\frac{1}{3}$ est axe de symétrie pour la courbe de f 1pt

2) Soit $g : x \mapsto g(x) = \frac{4x-2}{x}$

Montrez que le point $A(0;4)$ est centre de symétrie pour la courbe g . 1pt

Partie B : Evaluation des compétences

5 pts

Les membres d'une association décident de faire des dons à un orphelinat, au cours d'une année.

Au mois de janvier, ils décident d'acheter un four à gaz coûtant 250.000F CFA. Mais après plusieurs négociations avec le vendeur ce dernier leur accorde une première remise d'un taux de $x\%$ suivie immédiatement d'une seconde remise d'un taux de $(x-5)\%$ ce qui fait qu'ils achètent le four à gaz à 213 750 F CFA. Au mois de Juin, tous les anciens membres de cette association décidant de contribuer à parts égales pour offrir des matelas d'une valeur totale de 840.000 F CFA à cet orphelinat. Mais juste avant de commencer les contributions, six nouveaux membres viennent s'inscrire et s'ajoutent aux premiers pour participer aux contributions, ce qui fait que la contribution de chacun des membres diminue de 7000 F CFA.

Au mois de décembre, ils décident d'offrir des sacs de riz et des cartons de savons. Les achats sont effectués en deux phases dans la même boutique et aux même prix.

La première fois, s'ils achètent 4 sacs de riz et 6 cartons de savon pour un montant total de 168.000F CFA. La deuxième fois, ils achètent 2 sacs de riz et 5 cartons de savon pour un montant total de 116.000 F CFA

Tâches :

- 1) Déterminer la valeur de chacune des remises lors de l'achat du four à gaz. 1,5pt
- 2) Détermine le nombre d'anciens membres de cette association 1,5pt
- 3) Détermine le prix d'un sac de riz et le prix d'un carton de savon. 1,5pt

Présentation :

0,5pt.