Epreuve disponible sur <u>www.emergencetechnocm.com</u>

Ministère des Enseignements Secondaires Office du Baccalauréat du Cameroun

Examen: PROB Session: 2044 Série: F_{2.0.5}CI; EF; GT; IB; IS;

MAV ; MEB

Epreuve : Mathématiques

Durée: 2 h Coefficient: 3

EXERCICE 1: 5 points

1-	a)	Vérifier que $\sqrt{3+2\sqrt{2}}=1+\sqrt{2}$.	0,5pt
	b)	Résoudre dans IR l'équation $2x^2 + (1 - \sqrt{2})x - \frac{\sqrt{2}}{2} = 0$.	1pt
	c)	En déduire les solutions de l'inéquation $2x^2 + (1 - \sqrt{2})x - \frac{\sqrt{2}}{2} > 0$.	1pt
2-	a)	Déduire de ce qui précède les solutions dans IR de l'équation : $2(\cos x)^2 + (1 - \sqrt{2})\cos x - \frac{\sqrt{2}}{2} = 0.$	1,5pt
	b)	Représenter les images des solutions de cette équation sur un cercle trigonométrique.	1pt

EXERCICE 2: 4 points

1-	(Un) n∈IN est une	suite numérique définie par :	$U_1 = 50$ et
				$U_{n+1} = U_n + \frac{1}{10}U_n$
	2)	Montrer que	(II) est une suite décrétrique	e dont on déterminera

a,	Molities dae (OU) est alle salle destinatione delle est actellimies	
	la raison.	0,75pt
b)	Exprimer U_n puis $S_n = U_1 + U_2 + + U_n$ en fonction de n et U_1 .	0,75pt
La	production annuelle d'un agriculteur de mil augmente de 10% par	

rapport à l'année précédente. La première année, il a produit 50 sacs.

a) Déterminer sa production à la 10ème année.

b) Le prix de vente d'un sac de mil est de 16000 fcfa. Déterminer la

somme totale perçue par cet agriculteur au bout de 10 ans. 1,5pt

PROBLEME: 11 points

Partie A: 5 points

2-

Dans le plan muni d'un repère orthonormé (O, \vec{t}, \vec{j}) , on considère les points A, B et C de coordonnées respectives : (-1,1), (1,1) et (0,-2).

1-	Placer les points A, B et C dans le repère.	0,75pt
2-	Calculer les distances AC, BC et en déduire la nature du triangle ABC.	0,75pt
3-	Vérifier que les points B et C appartiennent à la droite d'équation	0,5pt
4-	3x - y - 2 = 0. Calculer la distance du point A à la droite (BC).	1pt

Page 1 sur 2

1pt

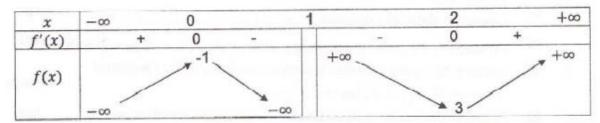
Epreuve disponible sur <u>www.emergencetechnocm.com</u>

- 5- Ecrire l'équation du cercle (τ) de centre $\Omega(-3,1)$ et de rayon 2.
- 6- Déterminer les coordonnées du barycentre G des points A, B et C 1pt affectés des coefficients respectifs 1, 1 et 4.

Partie B: 6 points

a, b et c sont des nombres réels. On considère la fonction f définie par :

$$f(x) = \frac{ax^2 + bx + c}{x - 1}$$
 dont le tableau de variation est dressé ci-dessous.



En vous aidant du tableau de variation ci-dessus :

0,75pt 1pt
1pt
1pt
1pt
0,75pt
11