MINESEC
CES DE MAKALINGAI
DEPARTEMENT DE MATHEMATIQUES
EVALUATION DE LA 3ème SEQUENCE

JANVIER 2019
CLASSE 3ème COEF 4
DUREE 2H

EPREUVE DE MATHEMATIQUES

PARTIE A : EVALUATION DES RESSOURCES

ACTIVITES NUMERIQUES

Exercice 1 : (1,5pts)

1. Montre que $A = \dfrac{0,000256x34}{0,0000032x16}$ est un entier naturel **(0,75pt)**
2. Détermine pgcd(24;36) en utilisant l'algorithme d'Euclide **(0,75pt)**

Exercice 2 : (1.75pts)

$A(x) = 2x^2 + 7x + 3 + (x + 3)(x - 7)$

1- Vérifie que $(2x + 1)(x+3) = 2x^2 + 7x + 3$ **(0,25pt)**
2- Montre que la forme factoriser de A(x) est :$A(x) = 3(x + 3)(x - 2)$ **(0,5pt)**
3- Montre que l'équation $A(x) = 0$ a pour solution $S = \{-3;2\}$ **(0,5pt)**
4- Résous dans IR l'inéquation (I):$x + 3 \leq 3x - 6$ **(0,5pt)**

Exercice 3 : (1.75pts)

Soit $m = 3 - 2\sqrt{3}$ un réel

1. Montre que m est négatif **(0,25pt)**
2. Justifie que $m^2 = 21 - 12\sqrt{3}$ **(0,5pt)**
3. En déduis que $\sqrt{21-12\sqrt{3}} = |m|$. **(0,5pt)**
4. Justifie que $-0,48 < m < -0,46$ **(0,5pt)**

ACTIVITE GEOMETRIQUE (5pts)

Exercice1 : (3pts)

Après un devoir de mathématiques, l'enseignant de mathématiques d'une classe de troisième lit les notes de ses élèves regroupées par classe d'égale amplitude

1- Recopier et complèter le tableau: **(1,25pts)**

Classe (notes)	[0; 4[	[4; 8[	[8; 12[	[12; 16[	[16; 20[	Totaux
Effectifs (n_i)	6	15	18	16	5	
Centre (c_i)						//////////////
n_i x c_i						

2- What Is The Studied Population ? (**0,25pt**)
3- Justifier que le caractère étudier est quantitatif (**0,25pt**)
4- What Is The Modal Class ? **(0,25pt)**
5- Combien des élèves ont eu au moins le tableau d'honneur **(0,5pt)**
6- Calculer la moyenne générale de la classe. (**0,5pt**)

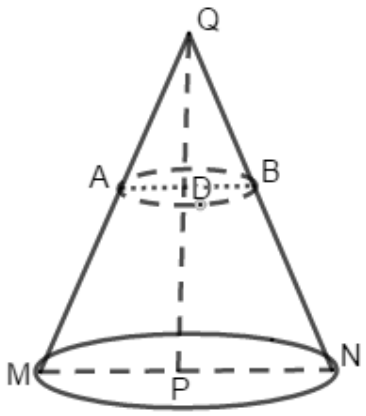
Exercice 2 : (2pts)

Soit ABC un triangle tels que AB=6,4cm ; BC=8cm et AC=4,8cm

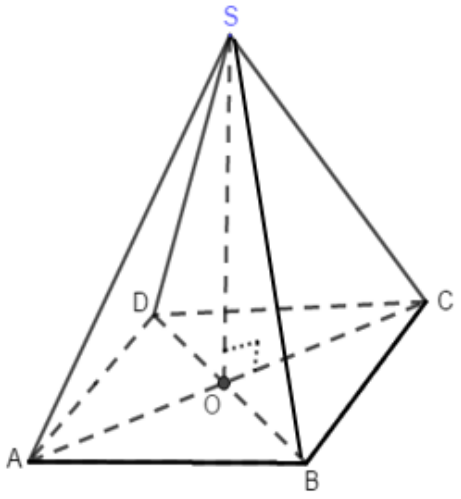
1) Réaliser la figure et démontrer que le triangle ABC et rectangle en A **(075pt)**
2) Calculer cosinus de l'angle en B et déduire sa mesure en degré **(0,75pt)**
3) M et un point du segment [BC] tels que BM=6,25cm et N est un point du segment [AB] tel que BN=5cm. Démontrer que les droites (MN) et (AC) sont parallèles (**0,5pt**)

PARITIE B : EVALUATION DES COMPETENCES

Suite à l'évolution de la construction des bâtiments au CES de Makalingaï, une visite du ministre des enseignements secondaires sera organisé après achèvement. Pour cela, le Directeur du CES de Makalingaï a fait appel à un technicien qui doit réaliser un ouvrage d'art entièrement en béton à l'entrée de l'établissement. Le Directeur doit choisir entre un modèle A ayant la forme d'un cône de révolution de hauteur 6m et dont le disque de base a un diamètre égal à 4m et un autre modèle B ayant la forme d'une pyramide régulière de hauteur égal à 6m et donc la base est un carré de côté 4m. Pour les travaux de peinture l'on utilisera une peinture valant 3000F par m^2 . L'établissement voisin(CEFAMAK) a réalisé un ouvrage d'art de forme conique dont la base a un diamètre égal à 6m et dont une génératrice [QN] est égale à 5m



Modèle A



Modèle B

Tâcher :

1- Calculer la dépense pour l'achat de la peinture Si le Directeur choisi de réaliser un ouvrage d'art de forme conique (du modèle A)
(3pts)

2- Calculer la dépense pour l'achat de la peinture si le Directeur choisi de réaliser un ouvrage d'art de forme pyramidale (du modèle B)
(3pts)

3- Calculer la dépense pour l'achat de la peinture si le Directeur veut réaliser un ouvrage d'art identique à celui de CEFAMAK

NB : Les bases ne seront pas peintes

(3pts)

Prendre π = 3,14