REPUBLIQUE DU CAMEROUN
Paix -Travail -Patrie
MINESEC/OBC

BACCALAUREAT STT
Session : 2017
Option :CG,ACC,FIG
Durée :1h30
:2(CG/FIG)
Coefficient : :1(ACC)
Epreuve écrite

MATHEMATIQUES APPLIQUEES

DOCUMENTS AUTORISES
Tables financières.
Cette épreuve comporte deux parties. Les deux parties du sujet sont obligatoires
NB : Avant de commencer à traiter le sujet, vérifier qu'il comporte les pages 1à2 .

I- Le responsable financier de la **SOCATUR** Mr. MBELEG a établi le tableau d'amortissement d'un emprunt remboursable par annuité constante. Les données suivantes y sont extraites:

- 7ème amortissement: 729 205,7983
- 11ème amortissement:1 275 385,499
- Dernier amortissement: **2 230** 657,208

Travail demandé : N°1 : 7pts

1-1. Le taux d'intérêt ; **0.5pt**
1-2. L'annuité constante ; **1pt**
1-3. Le 1er amortissement ; **1pt**
1-4. Le montant de la dette (arrondi aux milliers de francs inférieurs) ; **1.5pt**
1-5. La durée de remboursement ; **1pt**
1-6. Le capital restant dû après paiement de la 13ème annuité. **2pts**

II- Pour les six premiers mois de fonctionnement de l'année 2014 la **SOCATUR** a réalisé les chiffres d'affaires suivants (en millions de francs)

période	Janvier	février	mars	avril	mai	juin
Chiffres	8	12	16	15	17	19
d'affaires						

Travail demandé : N°2 7pts

2-1, Représenter graphiquement le nuage de point correspondant à cette série ; **1pt**
2-2. Par la méthode de Mayer déterminer la droite de régression ; **3pts**
2-3. Représenter dans le même graphique (2-1) cette droite ; **1pt**
2-4 Calculer par la méthode des moindres carrés le coefficient de corrélation ® et tirer une conclusion. **3pts**

Scanné avec CamScanner

III- Dans le même ordre La **SOCATUR** a émis un emprunt obligataire sur 7 ans dont un extrait du tableau d'amortissement se présente comme suit;

période	Obligations vivantes (dette)	Obligations à amortir à la fin de l'année	Amortissement (remboursement au pair)	intérêts	Annuités sensiblement constantes
1	**70.000.000**	839		4 060 000	
2			8.880.000		
3		939			
4					
5		—			
6					
7					

Travail demandé N°3 : **6pts**

Calculer:

3-1. Le taux d'intérêt i ; **0.75pt**

3-2. La valeur nominale d'une obligation ; **1pt**

3-4. Le nombre de titres en circulation au début de la 6e année ; **1.5pt**

3-5. Le nombre d'obligations amorties à la fin de la 7è année ; **1.25pt**

3-6. La valeur de la 1ère, de la e et de la e annuité ; **0.75pt**

3-7. Compléter le tableau d'amortissement. **1pt**

Scanné avec CamScanner