

**EXAMEN DE FIN DE SEMESTRE**

**MATHEMATIQUE FINANCIERE**

TOUTES LES SPECIALITES

DUREE : 2 HEURES

CREDIT : .....

***Documents autorisés :***

Table financière, à l'exclusion de toute autre information.

***Matériel autorisé :***

Une calculatrice de poche à fonctionnement autonome, sans imprimante et sans moyen de transmission, à l'exclusion de tout autre élément matériel ou documentaire.

***NB : Il est demandé à chaque candidat de vérifier que le sujet est complet une fois la mise à sa disposition. (Page 1 à 2)***

**Exercice 1 : (3 pts)**

Les commerciaux de l'entité NOUTEDA et KEKE SA sont rémunérés en fin de période par un salaire composé d'un fixe mensuel de 60 000f et d'une partie variable tributaire des ventes réalisées à partir du barème ci-dessous.

| Tranche de chiffre d'affaire | Pourcentages de rémunération |
|------------------------------|------------------------------|
| 0- 500 000                   | 1,5%                         |
| 500 000 – 2 000 000          | 2%                           |
| 2 000 000 – 5 000 000        | 3,75%                        |
| 5 000 000 – 10 000 000       | 3%                           |
| 10 000 000 - 13 000 000      | 2,5%                         |
| 13 000 000 – 18 000 000      | 2%                           |
| 18 000 000 et plus           | 1%                           |

## *Travail A Faire : calculer*

- 1) *La montant des ventes effectués par un commercial qui a perçu un salaire de*  
*1 000 000f* *(1,5 pt)*
- 2) *Le pourcentage de la ristourne totale obtenue par un client sur le montant brut des*  
*ventes s'élevant à 10 000 000f.* *(1,5 pt)*

### **Exercice 2 : (4 pts)**

Deux capitaux diffèrent de 250. Le plus élevé est placé à 6% pendant 8 mois et le second à 5% durant 6 mois. L'intérêt produit par le premier est le double de l'intérêt produit par le second.

**TAF :**

- 1) *déterminer les capitaux* *(2 pts)*
- 2) *En déduire les intérêts correspondant.* *(2 pts)*

### **Exercice 3 : (3 pts)**

Déterminer l'échéance commune d'une dette unique de 50000f destinée à remplacer 3 dettes ;

- 10000 payable dans 6 mois
  - 18000 payable dans 18 mois
  - 20000 payable dans 30 mois
- Taux semestriel : 2,5%.

### **Exercice 4 : (4 pts)**

Déterminer la valeur acquise par un capital de 1000000f placé durant 4 ans 5 mois. Taux semestriel de 4% avec capitalisation continue. En déduire l'intérêt produit.

### **Exercice 5 : (6 pts)**

Déterminer le nombre d'annuités constantes de fin de période de 25 000f qui a permis d'acquies au taux de 7% un capital de 256 495,075f *(3 pts)*

Dans l'hypothèse où ce capital constitué était de 133 177,7f ; quel serait le nombre d'annuité si le montant de l'annuité était de 10 000f au taux de 6%. *(3 pts)*