

**EPREUVE DE MATHEMATIQUES APPLIQUEES**

Niveau : Première SES

Durée : 1 heure ~~30~~ mn

Coefficient : 2

**PREMIERE PARTIE : STATISTIQUES**

Vous effectuez un stage au service comptabilité de la microfinance FINANCIAL CREDIT. En charge du personnel, vous établissez le tableau suivant qui donne la répartition du personnel de l'entreprise suivant le salaire brut annuel.

Salaire brut annuel en milliers de francs	[60-80[	[80-100[	[100-120[	[120-160[	[160-240[	Total
Effectifs	10	30	10	30	20	100

**Travail à Faire :**

- 1) Présenter le tableau statistique de cette série statistique. 5 pts
- 2) Déterminer le salaire modal. 1 pt
- 3) Déterminer le salaire moyen. 2 pts
- 4) Représenter l'histogramme de cette série statistique. 2 pts

**DEUXIEME PARTIE : MATHEMATIQUES FINANCIERES****Exercice 1 :**

Deux capitaux  $C_1$  et  $C_2$  diffèrent de 100 000F.  $C_1$  est placé à 5% l'an pendant 8 mois et  $C_2$  est placé à 3% l'an pendant 6 mois. Le premier capital rapporte un intérêt double du second.

**Travail à Faire :**

- 1) Calculer les deux capitaux et les intérêts produits. 2 pts
- 2) Exprimer les intérêts produits en fonction du nombre de jours  $n$ . 1 pt
- 3) Exprimer la valeur acquise par chaque capital en fonction du nombre de jours de placement. 1pt
- 4) Représenter graphiquement l'intérêt et la valeur acquise du premier capital en fonction du nombre de jours de placement. 2 pts

**Exercice 2 :**

Trois capitaux dont les montants sont en progression arithmétique, ont été placés pendant deux ans à 11%. L'intérêt produit par les trois capitaux est de 13 860 000F. le montant du troisième capital et du premier diffère de 24 000 000F.

**Travail à Faire :**

- 1) Déterminer la raison de cette progression. 1 pt
- 2) Calculer le montant des trois capitaux. 2 pts
- 3) Calculer la valeur acquise par le deuxième capital. 1 pt

## ANNEXE : TABLEAU STATISTIQUE

[illegible]