

**SPECIALITE : ADMINISTRATION COMMERCIALE ET COMPTABLE****EPREUVE DE MATHEMATIQUES FINANCIERES**

(L'usage de la calculatrice non programmable et des tables financières est autorisé)

Durée : 2 heures

Coefficient : 01

**EXERCICE 1 : (7 points)**

Trois capitaux de même montant sont placés à intérêts composés pendant trois ans :

- le premier capital, au taux annuel de 10% avec capitalisation annuelle des intérêts ;
- le second capital, au taux semestriel de 5% avec capitalisation semestrielle des intérêts ;
- le troisième capital, au taux trimestriel de 2,5% avec capitalisation trimestrielle des intérêts.

**Travail à faire :**

- 1) Calculer la valeur commune des trois capitaux sachant qu'au terme des trois années de placement le montant des intérêts produits par le deuxième capital dépasse celui du premier de 13.644 F (Arrondir le résultat au millier de francs inférieur) (3,5 pts)
- 2) Calculer la valeur acquise par chaque capital placé.  
En déduire le placement le plus intéressant pour l'épargnant. (3,5 pts)

**EXERCICE 2 : (7 points)**

Un commerçant négocie le 10 mars 2020, une traite de 400.000 F à échéance le 9/04/2020 au taux de 6% l'an.

La valeur actuelle reçue est placée avec un autre capital  $C$  au taux de 5% l'an.**Travail à faire :**

- 1) Calculer la valeur actuelle reçue par le commerçant. (3,5 pts)
  - 2) Déterminer le montant du capital ( $C$ ) sachant qu'il a été obtenu une valeur acquise de 630 000 F au bout d'un an pour les deux placements. (3,5 pts)
- NB : les placements sont à intérêts simples.

**EXERCICE 3 : (6 points)**

Une association décide de partager une gratification entre trois de ses membres proportionnellement à leur ancienneté. A cet effet, elle met à votre disposition le tableau ci-dessous :

Membres	Ancienneté	Parts obtenues
KONE	6 ans	?
BAKY	8 ans	1.600.000 F
ZONGO	12 ans	?

**Travail à faire :**

- 1) Déterminer la somme à partager. (2 pts)
- 2) Calculer les parts obtenues par KONE et ZONGO. (4 pts)