

MATHEMATIQUES APPLIQUEES

NOTE AUX CANDIDATS

Aucun document en dehors de ceux remis aux candidats par les examinateurs n'est autorisé.
Seule la calculatrice non programmable est autorisée
Les deux parties sont obligatoires

PREMIERE PARTIE : DONNEES STATISTIQUES 10 POINTS

L'Institut National de la Statistique (INS) a classé un groupe d'entreprises par tranches de chiffres d'affaires :

Tranches de chiffres d'affaires	Nombre d'entreprises
[650 – 690 [8
[690 – 710 [41
[710 – 730 [44
[730 – 750 [20
[750 – 790 [6

TRAVAIL A FAIRE :

- 1.1 Construire l'histogramme de cette série.
- 1.2 Définir et déterminer la médiane.
- 1.3 Déterminer le premier quartile.

(3pts)

(4pts)

(3pts)

DEUXIEME PARTIE : DONNEES FINANCIERES 10 POINTS

Monsieur KALIGOUM achète le 1^{er} mars 2015 du matériel roulant pour un montant total de 8 450 000 FCFA. Le vendeur propose deux modes de paiement équivalents le jour de l'achat :

- Soit paiement comptant ;
- Soit paiement par quatre traites d'égale valeur nominale, à échéance respective au 31 mars, 30 avril, 30 mai et 29 juin.

2.1- Sachant que le taux d'escompte est de 9%, déterminer la valeur nominale de chacune de ces traites. (Arrondir la valeur nominale au franc supérieur). (4pts)

2.2- L'acheteur, à échéance de la deuxième traite, le 30 avril, demande à se libérer plus tôt en remplaçant les deux dernières traites par un effet unique de valeur nominale égale à 4 306 000 FCFA. Calculer l'échéance de cet effet unique. (2pts)

2.3- L'amortissement de ce matériel avait été calculé sur le montant comptant de la vente, soit 8 450 000 FCFA de telle manière que ces amortissements forment une progression arithmétique. Le premier amortissement étant de 1 295 000 FCFA et le dernier de 395 000 FCFA, déterminer :

a)- le nombre d'années qu'il faudra pour l'amortir totalement. (2pts)

b)- la raison de la progression. (2pts)