

EXAMEN DE FIN DE SEMESTRE
Semestre de printemps
Session de Rattrapage : Juillet 2022
Documents interdits – Seules les calculatrices sont autorisées –

Épreuve : **Statistiques descriptives**
Enseignant : **ABDELALI ZBAKH**
Niveau : **1ère année – Semestre 2**
Jour/Date : **Vendredi 01/07/2022 à 11h30**
Durée : **01h30 min**



Remarques :

- ✓ Si au cours de l'examen, un candidat repère ce qui peut lui sembler être une erreur d'énoncé, il le signale sur sa copie et poursuit sa composition en expliquant les raisons des initiatives qu'il est amené à prendre.
- ✓ Arrondir un nombre décimal à deux chiffres après la virgule (Exp : 12,56713 = 12,57)
- ✓ Les résultats (sans justifications) doivent être écrits dans ce sujet

Important :

- L'examen se base sur la valeur de la variable X
- X représente le dernier chiffre à droite de votre numéro d'examen (les unités)

Exemple : si le numéro d'examen d'un(e) étudiant(e) est **154** alors **X=4**

Avant de commencer l'examen, vous devez remplir les données suivantes :

<p>Votre Numéro d'examen :</p> <p>La valeur de X :</p>
--

Exercice 1 :

On a dénombré le nombre de dents de lait apparentes dans un échantillon de **Y** enfants, âgés de 0 à 2 ans. Les données de cet échantillon sont reportées dans le tableau suivant :

Nombre de dents de lait	Nombre d'enfants
0	1
1	2
2	10
3	9
4	2
5	60
6	3
7	2
8	2
9	0
10	5
11	3
12	
13	5
14	3
15	6
16	1

En se basant sur la valeur de **Y=115+10*X** :

- 1) Donner le type de la variable d'étude :
- 2) Donner le nombre de modalités de la variable d'étude :
- 3) Donner l'effectif total :
- 4) Donner l'effectif de la modalité 12 :
- 5) Donner le mode du nombre de dents de lait apparentes dans l'échantillon :
- 6) Donner la moyenne quadratique de la série statistique :
- 7) Donner la médiane du nombre de dents de lait apparentes dans l'échantillon :
- 8) Donner la médiale du nombre de dents de lait apparentes dans l'échantillon :

Exercice 2 :

En se basant sur la valeur de :

- **Y=2000+100*X**
- **Z=590+10*X**
- **SA=3000+1000*X**

Soit la répartition des salaires journaliers de 700 employés d'une usine « A » :

Salaires (DH)	Nombre d'employés
[Y, 6000[	120
[6000, 7000[	190
[7000, 8500 [	240
[8500, 9000[	100
[9000,10000[	50

Soit la répartition des salaires journaliers de Z employés d'une usine « B » :

Salaires (DH)	Nombre d'employés	Centre Ci
[Y, 6000[	100	
[6000, 7000[	80	
[7000, T [	240	7250
[T, 9000[	160	
[9000,10000[	W	

- 9) Donner l'effectif W pour la série statistique de l'usine « B »
- 10) Donner la borne supérieure de la classe [7000,T[pour la série statistique de l'usine « B » :
- 11) Donner l'écart type des salaires de l'usine « A » :
- 12) Donner l'écart type des salaires de l'usine « B » :
- 13) Laquelle des usines possèdent les salaires les plus homogènes :
- 14) Donner le coefficient d'aplatissement de Pearson pour l'usine « A » :
- 15) Déduire le type d'aplatissement pour l'usine « A » :
- 16) Si l'usine « A » recrute un nouvel employé avec le salaire SA , Donner le nouveau salaire moyen (arithmétique) de l'usine :

Exercice 3 :

Une enquête sur la satisfaction des clients d'un restaurant a donné le tableau suivant :

Satisfaction	Nombre des clients
Très insatisfait	3
insatisfait	6
Moyennement satisfait	Y
Bien satisfait	37
Très bien satisfait	29
Excellent	22

En se basant sur la valeur de : $Y=2*X$

- 17) Donner le pourcentage des clients satisfaits :
- 18) Donner le premier décile de la série statistique ;
- 19) Donner le dernier centile de la série statistique :

20) Représenter la série statistique par un diagramme circulaire

- ✓ Le diagramme doit comporter les modalités
- ✓ le pourcentage de chaque modalité

