

Institut Saint Dominique


MATHEMATIQUES
 Evaluation n°9

Année Scolaire 2020-2021

3^{ème}6

Vendredi 15 janvier 2021

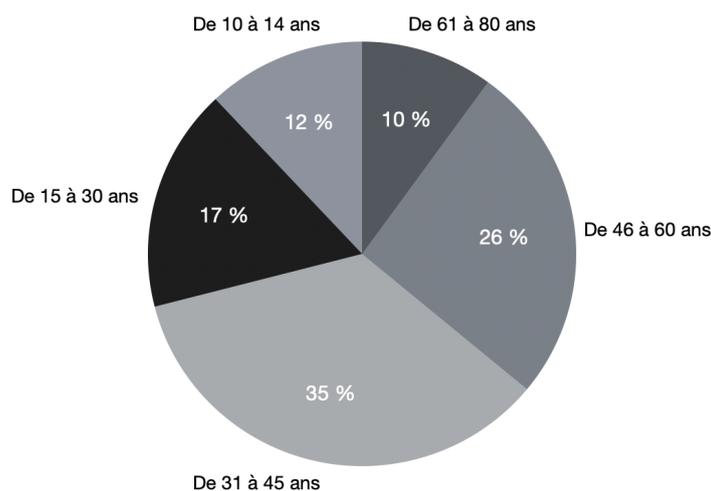
Objectif : Maîtriser les connaissances exigibles sur les traitements de données

Indications : Durée : 50' - Calculatrice autorisée

Compétences évaluées : Chercher - Représenter - Calculer

Exercice 1

Le diagramme circulaire ci-dessous donne la répartition des visiteurs d'une exposition d'artistes régionaux organisée par une commune, selon leur âge.



Question 1 : Recopier et compléter le tableau ci-dessous :

Age	Angle	Fréquence
De 10 à 14 ans		
De 15 à 30 ans		
De 31 à 45 ans		
De 46 à 60 ans		
De 61 à 80 ans		
Total	360°	100 %

Question 2 : Calculer le pourcentage de visiteurs de plus de 30 ans.

Question 3 : Calculer le pourcentage de visiteurs de 31 à 60 ans.

Question 4 : Calculer l'âge moyen des visiteurs de cette exposition.

Exercice 2

Durant une compétition d'athlétisme, les sept concurrents ont couru les 200m avec les temps suivants en secondes :

20,25 20,12 20,48 20,09 20,69 20,19 20,38

Question 1 : Calculer l'étendue de cette série.

Question 2 : Calculer la moyenne de cette série.

Question 3 : Calculer le temps médian des concurrents.

Question 4 : Sans calcul, donner le pourcentage de concurrents qui ont un temps strictement supérieur à 20,25 s.

Exercice 3

Un laboratoire de chimie veut commander à un nouveau fournisseur des lots de 500 tubes à essais en verre à usage unique, de diamètre 16 mm et de hauteur 160 mm dont l'épaisseur doit être comprise entre 0,5 et 0,6 mm.

Il demande à un bureau de contrôle de vérifier l'épaisseur des tubes sur un échantillon de 320 tubes.

Les résultats obtenus sont donnés ci-dessous :

Epaisseur	0,47	0,48	0,49	0,50	0,51	0,52	0,53	0,54	0,55	0,56	0,57	0,58	0,59	0,60	0,61	0,62
Effectif	3	2	14	29	25	45	18	21	10	36	15	45	42	8	3	4

Question 1 : Construire un diagramme en bâton qui représente la quantité de tubes en fonction de l'épaisseur. On prendra un carreau en abscisse pour chaque épaisseur et un carreau en ordonnée pour 5 tubes.

Question 2 : Calculer l'épaisseur moyenne des tubes.

Question 3 : Déterminer l'épaisseur médiane des tubes.

Question 4 : Calculer l'étendue des épaisseurs des tubes.

Question 5 : Parmi la moyenne, la médiane ou l'étendue, quel paramètre doit-on prendre pour estimer la dispersion des valeurs des épaisseurs ?