Lycée secondaire de l’environnement Section : 1°année secondaire

Le 02 - 06 -2010

Prof : Mme Tébini Durée : 1h45mn

***Devoir de synthèse de Mathématiques n°3***

**Exercice n°1** :

Dans une population de 100 familles, on a recensé le nombre de garçons dans chaque famille, on a obtenu les résultats suivants :

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Nombre de garçons par famille | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |
| Nombre de famille | 15 | 28 | 32 | 16 | 3 | 2 | 3 | 0 | 1 |

1. Représenter le diagramme en bâton de la série statistique des effectifs.
2. Dresser le tableau des effectifs cumulés croissants et des effectifs cumulés décroissants.
3. a) Donner le mode.
4. b) Déterminer la médiane.
5. Calculer la moyenne.

**Exercice n°2 :**

On donne la série statistique :

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Valeur du caractère répartis en classe | [290,295[ | [295,300[ | [300,305[ | [305,310[ |
| Effectifs | 2 | 22 | 9 | 7 |

1. Quelle est la classe modale
2. Dresser le tableau des effectifs cumulés croissants.
3. Calculer la médiane.
4. Calculer la moyenne .

**Exercice n°3 :**

Soit ABC un triangle comme l’indique la figure suivante :

C

B

A

1. Recopier la figure puis construire le point D image du point A par le quart de tour direct de centre B puis le point E image de C par le même quart de tour.
2. a) Construire F l’image du point C par le quart de tour direct de centre A.

b) Montrer que AF=DE.

3) Montrer que (AF) et (DE) sont parallèles.

**Exercice n°4 :**

Soit ABCD un tétraèdre de base ABC tel que AD=7cm et (AD) est perpendiculaire au plan ABC ; l’aire du triangle ABC est 15 cm².

Compléter :

1. Le volume du tétraèdre ABCD est …………
2. La section de ce tétraèdre par un plan parallèlement à sa base ABC est un ………………………….

***Barème approximatif* : Ex 1 : 8 points**

**Ex2 : 5 points**

**Ex3 : 5 points**

**Ex4 : 2 points**