Test de début de première en mathématiques

# Partie Géométrie :

Q1. Associer les solides à leur noms usuels

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  | Cube |
|  |  |  |  | Cylindre |
|  |  |  |  | Parallélépipède |
|  |  |  |  | Sphère |
|  |  |  |  | Pyramide |
|  |  |  |  | Cône |

Formules :

A l’aide des formules :

Q2. Calculer le volume d’un cube de 4 cm de côté

Q3. Calculer l’aire d’un triangle de 3cm de hauteur pour une base de 7cm

Q4. Calculer le volume d’un cylindre de 40cm de hauteur et de 3mm de rayon

# Partie statistiques

On vous donne, 5 notes d’un contrôle : 12, 10, 17, 14, 18

(vous pouvez utiliser la calculatrice graphique)

Q5. Calculer la moyenne de ces notes

Q6. Déterminer la médiane

Q7. Calculer l’étendue

Q8. Relier les graphiques avec les légendes correspondantes

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  |  |  | * Histogramme
 |
|  |  |  | * Diagramme circulaire
 |
|  |  |  | * Diagramme en ligne brisée
 |
|  |  |  | * Diagramme en barres
 |

Q9. On donne 3 diagrammes en boîte à moustache correspondant aux résultats de 3 classes de première Bac Pro à un même devoir de mathématiques. Compléter le tableau ci-dessous

0

1

2

3

4

5

6

7

8

9

10

11

12

13

14

15

16

17

18

19

20

Classe 1

Classe 2

Classe 3

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | **Classe 1**  | **Classe 2**  | **Classe 3**  |
| **Valeur minimale**  |    |   |   |
| **Q1**  |   |    |   |
| **Médiane**  |   |    |   |
| **Q3**  |   |    |   |
| **Valeur maximale**  |   |    |   |

# Partie Analyse et Algèbre

Q10. Résoudre l’équation suivante : (coche une valeur)

* 2
* 6
* -2
* 8

Q11. Résoudre l’équation suivante : (coche deux valeurs)

* -6
* 0
* -4
* 1

Temps (h)

Altitude (m)

D’après le graphique ci-dessus, répondez aux questions (Cochez les bonnes réponses)

Q12. L’axe des abscisses

* Temps
* Altitude

Q13. L’axe des ordonnées

* Temps
* Altitude

Q14. Donner l’image de 3

* 1200
* 1280
* 1230

Q15. Donner l’image de 0

* 1240
* 1310
* 1260

Q16. Déterminer les antécédents de 1220

* 1,75
* 3
* 4,75
* 2,75

Q17. Dans l’intervalle , donner les coordonnées du maximum : (…………….. ; …………………)

Q18. Dans l’intervalle , donner les coordonnées du minimum : (……………. ; …………………)

Q19. Donner l’intervalle d’une partie croissante :

Q20. Donner l’intervalle d’une partie décroissante :

Q21. Problème fonctions affines :



1. Déterminer l’équation de la droite (D1)
2. Déterminer l’équation de la droite (D2)
3. Déterminer les coordonnées du point d’intersection noté A graphiquement.
* A (-1 ; 0)
* A (0 ; 1)
* A (2 ; 1)
* A (-1 ; 2)

# Partie probabilités

Q22. Donner la probabilité d’obtenir le chiffre 6 sur un dé à 6 faces non truqué.

Q23. Donner la probabilité d’obtenir un chiffre paire lorsque l’on lance un dé à 6 faces.

On lance une pièce de monnaie, on répète l’expérience 3 fois.



D’après l’arbre de probabilité ci-dessus, répondre aux questions suivantes

Q24. Donner le nombre total d’issues possibles

Q25. Donner la probabilité d’obtenir 3 Piles (Pile-Pile-Pile)

* 1/8
* 8/8
* 3/8
* 1/4

Q26. Donner la probabilité d’obtenir deux Faces et un Pile. (l’ordre n’est pas important)

* 1/8
* 8/8
* 3/8
* 1/4