

Tous les exercices sont indépendants – Le candidat écrira les réponses directement sur le sujet

Le collège Georges Brassens accueille 934 élèves. Le principal effectue sa première rentrée dans cet établissement.

1) (2 points)

A son arrivée dans l'établissement, le principal a effectué quelques achats pour renouveler du matériel dans les classes.

Compléter le tableau suivant en écrivant les nombres du tableau en lettres ou en chiffres.

Désignation	Prix HT en chiffres	Prix HT en lettres
chaises	4352,25 €
tables	Mille neuf cent quatre vingt seize euros et quarante centimes
télévisions	2997 €
Lecteurs DVD	Mille six cent soixante et onze euros et vingt-cinq centimes

2) (3 points)

Pour sa comptabilité, l'intendante du collège, doit effectuer un certain nombre de calculs. Dans les quatre situations ci-dessous poser et effectuer l'opération dans les cadres proposés puis écrire le résultat sur la ligne correspondante.

a. Prix total des chaises achetées taxes comprises :

$105 \times 49,57 = \dots\dots\dots \text{€}$

b. Total des investissements HT de ce début d'année :

$6348,65 + 2997 + 1671,25 = \dots\dots\dots \text{€}$

Académie de Bordeaux		Session mai 2007	
Examen : CERTIFICAT DE FORMATION GÉNÉRALE			
Epreuve : Mathématiques			
Type :	SUJET	Durée : 1 heure	Coefficient : 1
			Page : 1/6

- c. Bilan des dépenses engagées cette semaine pour la demi-pension.
Dépenses - recettes :

$$7687 - 6468 = \dots\dots\dots \text{€}$$

- d. L'aide accordée à l'établissement est cette année est de 4670 €, soit par élève :

$$4670 : 934 = \dots\dots\dots \text{€}$$

3) (2 points)

Pour paver une partie de la cour de récréation, on utilise des pavés en forme de cube de 9,5 cm de côté. Le volume du pavé est :

$$9,5^3 = \dots\dots\dots \quad V = \dots\dots\dots \text{cm}^3$$

Pour renouveler le gazon d'une surface carrée de 56 m de côté, l'ouvrier d'entretien effectue le calcul suivant :

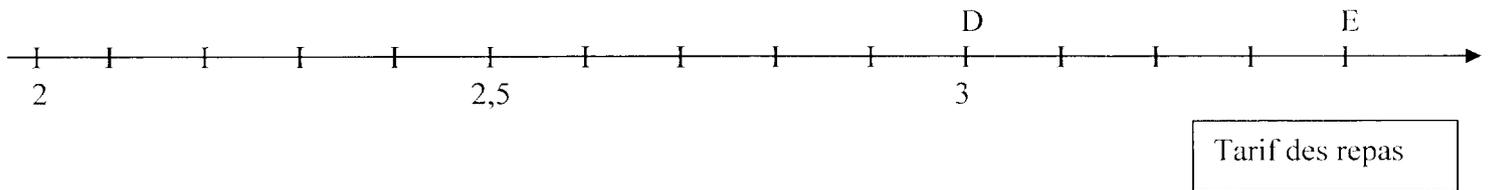
$$56^2 = \dots\dots\dots \quad S = \dots\dots\dots \text{m}^2$$

4) (2,5 points)

Au restaurant scolaire du collège il y a 5 tarifs de repas (A, B, C, D et E)

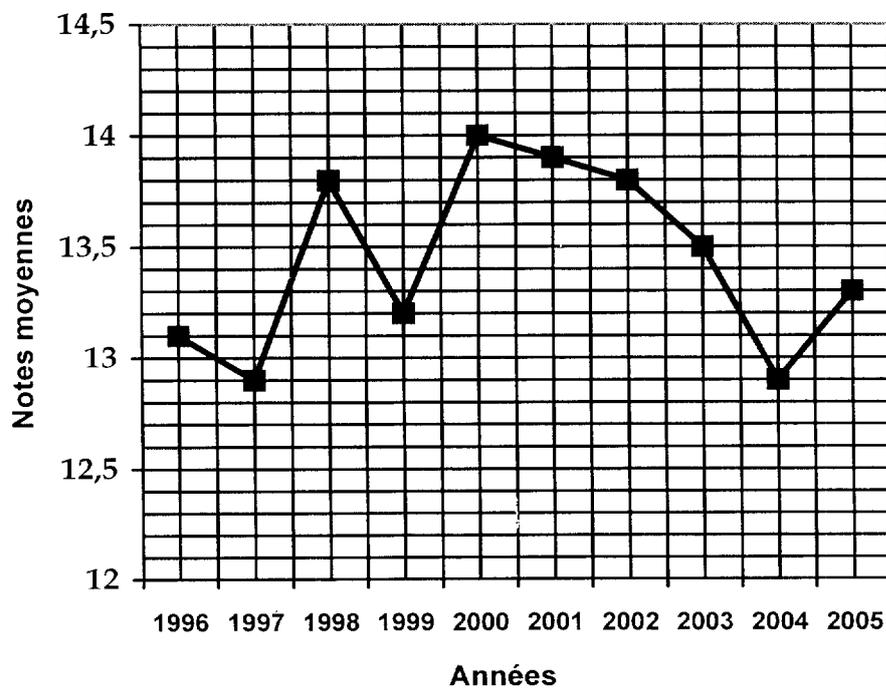
Catégories		Tarifs
A	Elèves	2,10 €
B	Personnel administratif	2,40 €
C	Enseignants ayant un indice inférieur à 512 points	2,60 €
D	Enseignants ayant un indice supérieur à 512 points
E	Personnes extérieures au collège

- a) Placer les lettres A, B, C sur la droite graduée (page 3) selon la valeur indiquée.
b) En vous servant de la droite graduée, compléter pour les catégories D et E la colonne tarif.



5) (2 points)

Voici un graphique représentant les moyennes obtenues par les élèves de troisième au Brevet des collèges ces dix dernières années :



a) Quelle était la moyenne en 1996 ?

.....

b) En quelle(s) année(s) la moyenne était-elle de 13,5 ?

.....

6) (2 points)

Dans chacune des 4 opérations ci-dessous écrire en ligne l'opération à effectuer pour répondre à la question.

a) Le collège G. Brassens compte 934 élèves dont 497 sont des filles. Combien y a-t-il de garçons ?

Opération à effectuer :

b) Il y a 934 élèves et 35 classes dans le collège. Quel est le nombre moyen d'élèves par classe ?

Opération à effectuer :

c) La classe de 6^{ème} 3 qui compte 24 élèves effectue une sortie au cinéma. Le prix de la place par élève est de 4,52 euros. Quel est le prix de la sortie pour l'ensemble de la classe ?

Opération à effectuer :

d) 60 professeurs et 25 personnels administratifs et de service travaillent dans le collège.
Calculer le nombre de personnes adultes travaillant dans le collège.

Opération à effectuer :

7) (1,5 point)

Voici les 3 meilleurs résultats obtenus par les élèves à l'épreuve du lancer du poids lors des dernières olympiades organisées par le collège.

Alexandre 9,678 mètres Paul : 9,76 m Kévin : 9,674 m

Classer dans l'ordre décroissant (du plus grand au plus petit) afin de composer le podium :

.....>.....>.....

1

2

3

8) (1,5 point)

La personne chargée de l'entretien doit refaire le terrain de football de l'établissement. Aidez-le dans ses calculs préparatoires sachant que le terrain a les dimensions suivantes : L (Longueur) = 101 m l (largeur) = 50,3 m

a) calculer son périmètre (P) en m : $P = 2L + 2l$

..... P =m

b) calculer son aire (A) en m^2 : $A = L \times l$

..... A = m^2

c) D'autre part, les nouveaux ballons dont le diamètre (D) est de 24,2 cm sont arrivés.

Calculer leur circonférence en cm : $C = \pi \times D$ ($\pi = 3,14$)

..... C =cm

9) (3,5 points)

Le collège G. Brassens ne cesse d'évoluer depuis sa création en 1973 et le nombre de personnes y travaillant aussi. Voici un tableau représentant cette évolution :

Années	1985	1990	1995	2000	2005
Personnel	60	68	70	77	85

a) En 1990, combien y avait-il de personnes adultes ?

b) En quelle année le nombre de personnes adultes était-il de 60 ?

c) En quelle année le collège comptait-il 77 personnes adultes ?

d) Représentez graphiquement les couples de nombres du tableau précédent sur le papier millimétré ci-dessous.

