

inspection
académique
Yvelines



éducation
nationale
enseignement
supérieur
recherche

Note : / 20

Remplissez
très lisiblement
l'en-tête à gauche
et le talon ci-dessous.

NOM : _____
Prénoms : _____

N° D'INSCRIPTION
CENTRE D'EXAMEN :

CERTIFICAT DE FORMATION GENERALE

Session Mai 2007

CANDIDATS LIBRES

Epreuve de Mathématiques

Durée : 1 heure

de 10^h45 à 11^h45

*Notez avec exactitude votre numéro d'inscription.
Il est interdit aux candidats de signer leur copie ou d'y mettre un signe
quelconque pouvant identifier la provenance de la copie.*

Le sujet comporte 4 pages

Rappel : L'usage de la calculatrice n'est pas autorisé.

I. Numération*(7 points)***1. Ecrire en chiffres.**

Douze mille cinq cent huit.....(0,25 point)

Trois unités et soixante-quinze millièmes.....(0,25 point)

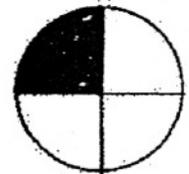
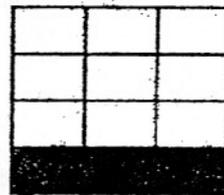
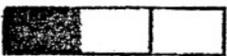
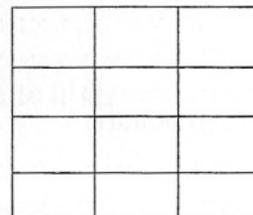
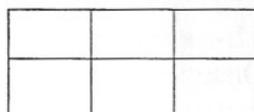
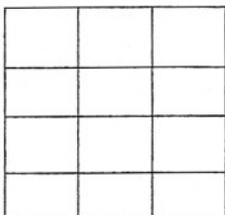
2. Ecrire en lettres (pour l'écriture décimale, utiliser dixièmes, centièmes, millièmes)

13 080 200.....(0,25 point)

98,35.....(0,25 point)

3. Ranger les nombres suivants par ordre croissant (utiliser < ou >) (1 point)

35,08 – 35,4 – 352 – 35,009 – 3,68 – 3,089 – 34,987 -

4. Calculer le carré, le cube d'un nombre (écrire les calculs et les résultats) (2 points) $8^2 =$ $7^3 =$ $3,14^2 =$ $0,8^3 =$**5. Donner la fraction correspondant à la zone grisée (1 point)****6. Colorier les cases pour obtenir la fraction donnée. (1 point)** $\frac{5}{12}$ $\frac{1}{2}$ $\frac{2}{3}$ $\frac{1}{4}$

7. Compléter pour obtenir des fractions équivalentes.

(1 point)

$$\frac{2}{6} = \frac{\quad}{12}$$

;

$$\frac{1}{2} = \frac{7}{\quad}$$

;

$$\frac{8}{4} = \frac{\quad}{2} = \frac{\quad}{8}$$

II. Résolution de problèmes

(8,5 points)

1. Compléter la facture suivante :

(3 points)

Articles	Prix unitaire	Quantité	Montant
Drap de bain	12,50	4
Serviette de toilette	8,30	6
Gant de toilette	8	24,00
		Prix H.T.	
		TVA : 19,6 %	
		Prix T.T.C.	

2. Problème de pourcentage

(1,5 point)

Composition d'un produit

Une boîte de chocolat en poudre pèse 600 g
Sur son emballage, on lit :

Cacao : 70 %
Lait en poudre : 25 %
Autres ingrédients : 30 g

a) Calculez le poids du cacao.

.....
.....

b) Calculez le poids du lait en poudre.

.....
.....

c) Quel est le pourcentage des autres ingrédients ?

.....
.....
.....

3. Fractions et pourcentages

(2 points)

- a. La longueur d'un terrain rectangulaire mesure 246 m. Sa largeur est égale aux $\frac{2}{3}$ de la longueur.

Quelle est la mesure, en m, de la largeur ?

.....
.....

- b. Le salaire mensuel de M. Martin est de 1 567,32 €. Tous les mois, il dépose sur un compte épargne, $\frac{1}{6}$ de son revenu mensuel
Quelle somme M. Martin a-t-il épargné en un an ?

.....
.....

- c. Un canapé qui coûtait 495,00 € est vendu avec une réduction de 15 %.
Quelle est le montant de la réduction ?

.....
.....

Quel est le prix du canapé après réduction ?

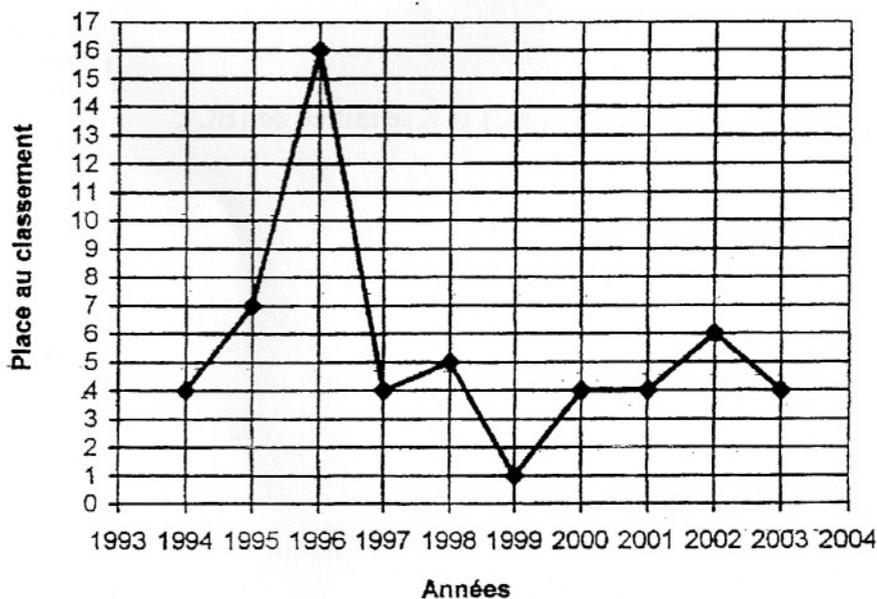
.....
.....

4. Graphique

(2 points)

Voici un graphique représentant les places obtenues par le club des Girondins de Bordeaux dans le championnat de France de football au cours de dix années :

Classement du club des Girondins au championnat de France



- a) Quelle était la place des girondins en 1995 ?

.....

- b) En quelle année Bordeaux a-t-il remporté le titre de champion de France (c'est à dire l'année où Bordeaux était 1^{er} au classement) ?

.....

- c) En quelles années Bordeaux s'est-il classé quatrième du championnat ?

.....

- d) Quel était le classement du club en 1996 ?

.....

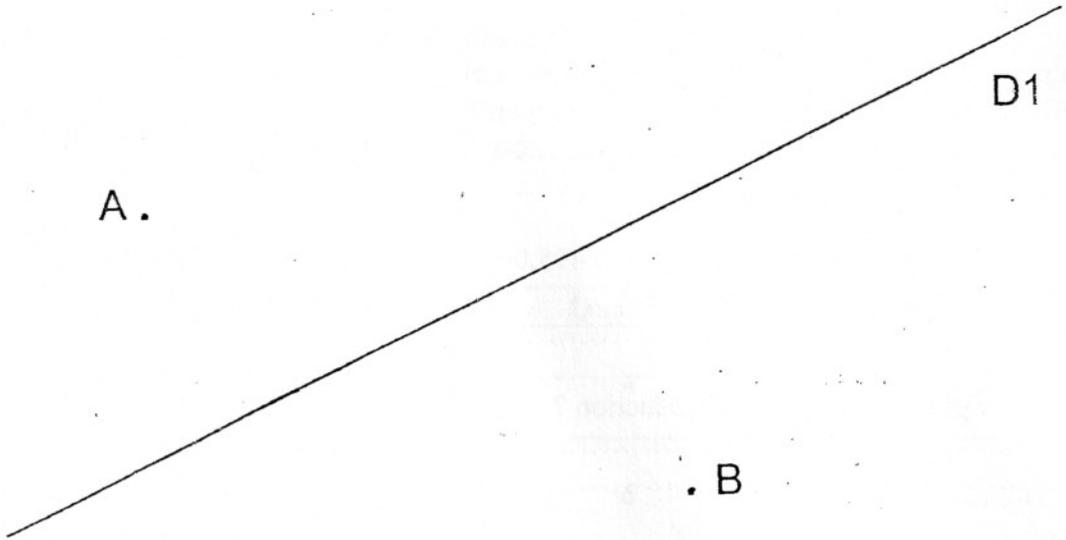
III. Géométrie

(4.5 points)

1. Tracés de droites parallèles et perpendiculaires

(1 point)

- Tracez la parallèle à (D1) passant par le point A
- Tracez la perpendiculaire à (D1) passant par le point B



2. A partir d'un triangle...

(3,5 points)

- a. Construire le triangle ABC tel que $AB = AC = 5$ cm et $BC = 8$ cm

Que pouvez-vous dire de ce triangle ?.....

- b. Soit I le milieu de [AB] ; J le milieu de [AC] et K le milieu de [BC].
Placer les points I, J, K.
- c. Tracer en rouge les trois médianes du triangle.
- d. Placer le point G, centre de gravité du triangle.