

NOM Prénom :

Collège Georges Pompidou

1, avenue Georges Pompidou - 92390 Villeneuve-la-Garenne - ☎ : 01 47 98 08 66 - 📠 : 01 40 85 82 18

CERTIFICAT DE FORMATION GÉNÉRALE
Session 2008

ÉPREUVE DE MATHÉMATIQUES n° 1

Date de l'épreuve : vendredi 16 novembre 2007

Durée : 1 heure 20

Soin et présentation : 2 points.

Tous les exercices doivent être faits sur la copie d'examen.

Question 1 – 1,5 point (1 pour le calcul, 0,5 pour la réponse rédigée)

Un avion de ligne décolle de Roissy à 8 heures 15 et le voyage durera 5 heures 15. Calculez l'heure d'arrivée de cet avion.

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

Question 2 – 1,5 point (1 pour le calcul, 0,5 pour la réponse rédigée)

L'émission de télévision préférée de mon frère commence à 20 heures 15 et se termine à 21 heures 35. Calculez sa durée.

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

Question 3 – 1,5 point (1 pour le calcul, 0,5 pour la réponse rédigée)

Mon père regarde ensuite un film qui commence à 21 heures 50 et dure 1 heure 45. Calculez l'heure à laquelle se termine ce film.

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

Question 4 – 1,5 point (1 pour le calcul, 0,5 pour la réponse rédigée)

Hervé se met à faire ses devoirs à 17 heures 35 et termine à 19 heures 10. Calculez combien de temps il a travaillé.

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

S. E. G. P. A.
Section d'Enseignement Général et Professionnel Adapté

Question 5 – 3 points (1 par nombre trouvé)

Pour l'achat de sa nouvelle voiture, M. FANGIO doit choisir entre les devis de plusieurs concessionnaires. Il doit établir le devis suivant :

Prix brut hors taxes	12 690,00 €
Remise	_____,__ €

Prix net	11 890,00 €
T.V.A. 19,6 %	_____,__ €

Prix net T.T.C.	_____,__ €

Complétez ce devis. Arrondissez le résultat à 0,01 € près.

On rappelle que la T.V.A. (taxe sur la valeur ajoutée) représente 19,6 % du prix hors taxes. Elle s'ajoute au prix net hors taxes pour donner le prix net T.T.C. (toutes taxes comprises).

Question 6 – 2 points (1 pour a), 1 pour b))

a) Les effectifs des hôpitaux publics au 1^{er} janvier 2001 sont :

Personnel médical :	96 596
Personnel administratif :	682 067

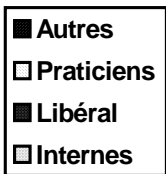
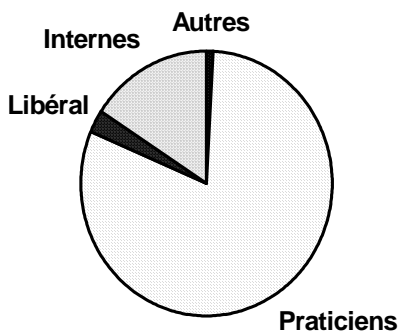
Calculez le nombre total d'emplois du secteur hospitalier.

.....

.....

.....

b) Le personnel médical se répartit ainsi :



Praticiens :	_____
Libéral :	2 552
Internes :	77 998
Autres :	740

Calculez le nombre de praticiens.

.....

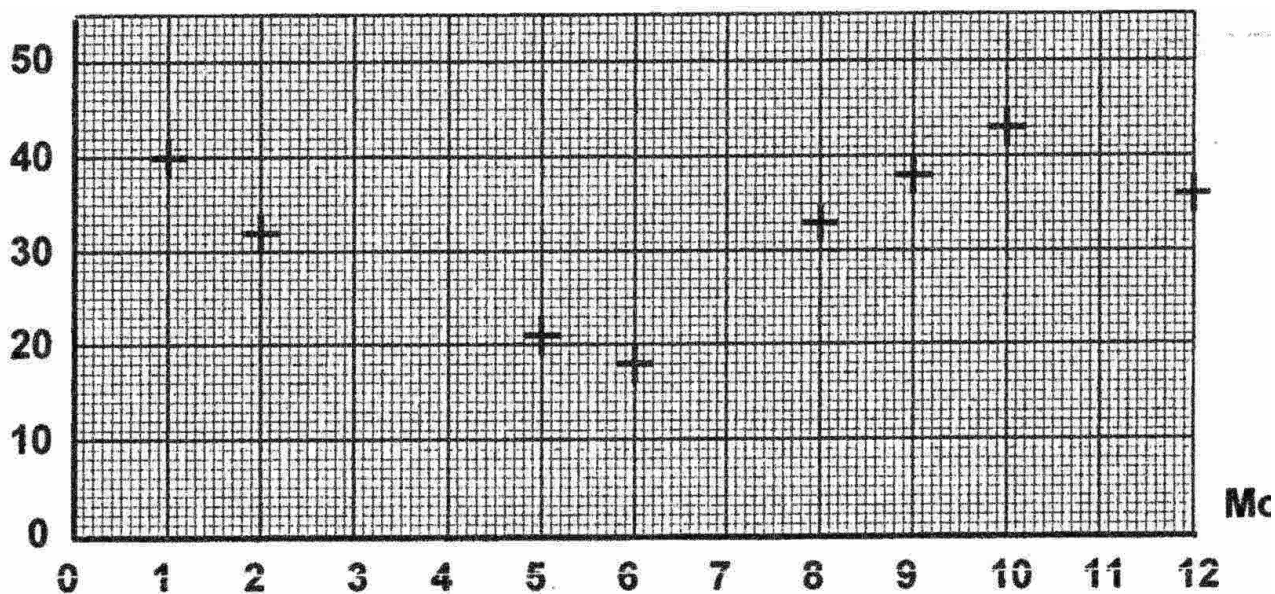
.....

.....

Question 7 – 4 points (0,25 par case remplie correctement et 0,25 par croix bien placée, 1 pour c) et 1 pour d))

Un agriculteur fait le mensuel de la production de lait (en milliers de litres) au cours de toute une année. Il a reporté une partie des résultats dans un tableau et une autre partie sur un graphique. Le tableau et le graphique sont les suivants :

Mois	01 – Janvier	02 – Février	03 – Mars	04 – Avril	05 – Mai	06 – Juin	07 – Juillet	08 – Août	09 – Septembre	10 – Octobre	11 – Novembre	12 – Décembre
Production (milliers de litres)	40	32	24	18			24	33		40	50	



- a) En utilisant les données du tableau, placez les points manquants sur le graphique.
- b) Par lecture du graphique, posez les valeurs dans les cases vides du tableau.
- c) À l'aide de ces renseignements, indiquez à quels mois la production de lait est la plus faible.

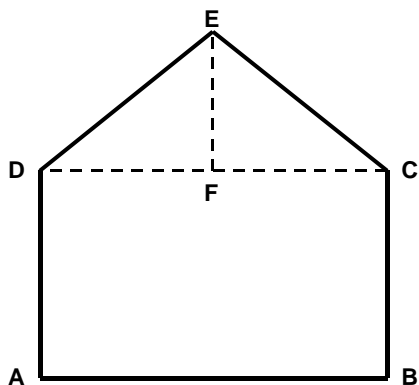
.....

- d) À l'aide de ces renseignements, indiquez à quels mois la production de lait est la plus élevée.

.....

Question 8 – 3 points (1 pour chaque question)

M. RENBRANDT doit repeindre la façade de son garage. Afin d’acheter la bonne quantité de peinture, il doit d’abord calculer l’aire A de cette façade dont le schéma est le suivant :



On donne :

$$AB = CD = 6,5 \text{ m}$$

$$AD = BC = 3,7 \text{ m}$$

$$EF = 1,8 \text{ m}$$

a) Calculez d’abord l’aire A_1 du rectangle ABCD

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

b) Calculez l’aire A_2 du triangle CDE.

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

c) Calculez enfin l’aire A totale de la façade du garage.

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

Soin et la présentation - 2 points :

CERTIFICAT DE FORMATION GÉNÉRALE

Session 2008

ÉPREUVE DE MATHÉMATIQUES n° 1

RÉPONSES et BARÈME

Question 1 – 1 / calcul et 0.5 / rédaction

8 h 15 + 5 h 15 = 13 h 30
L'avion arrivera à 13 heures 30.

Question 2 – 1 / calcul et 0.5 / rédaction

21 h 35 – 20 h 15 = 1 h 20
L'émission dure 1 heure 20.

Question 3 – 1 / calcul et 0.5 / rédaction

21 h 50 + 1 h 45 = 23 h 35
Le film se termine à 23 heures 35.

Question 4 – 1 / calcul et 0.5 / rédaction

19 h 10 – 17 h 35 = 1 h 35
Il a travaillé pendant 1 heure 35.

Question 5 – 1 / nombre trouvé

Prix brut hors taxes 12 690,00 €
Remise 800,00 €

Prix net 11 890,00 €
T.V.A. 19,6 % 2 330,44 €

Prix net T.T.C. 14 220,44€

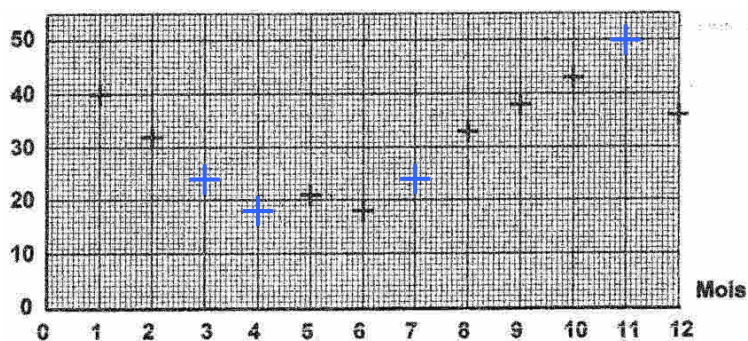
Question 6 – 1 / bonne réponse

a) $96\,596 + 682\,067 = 778\,663$
Le secteur hospitalier emploie 778 663 personnes.

b) $778\,663 - (77\,998 + 2\,552 + 740) = 697\,373$
Il y a 697 373 praticiens.

Question 7 – 0.25 pour chaque croix et chaque nombre, 1 pour c) et 1 pour d)

Mois	Janvier	Février	Mars	Avril	Mai	Juin	Juillet	Août	Septembre	Octobre	Novembre	Décembre
Prod	40	32	24	18	21	18	24	33	38	40	50	36



c) En avril et juin.

d) En novembre.

Question 8 –

a) $6,5 \times 3,7 = 24,05$
L'aire du rectangle est de 24,05 m².

b) $(6,5 \times 1,8) : 2 = 5,85$
L'aire du triangle est de 5,85 m².

c) $24,05 + 5,85 = 29,90$
L'aire totale est de 29,90 m².