

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

Les Jeux Panaméricains réunissent des sportifs des pays du continent américain dans un grand festival de sport et d'amitié. Ils sont organisés tous les quatre ans durant l'année précédant les Jeux Olympiques.

Les **Jeux Panaméricains 2007**, quinzièmes du nom, se sont tenus du 13 au 29 juillet à Rio de Janeiro au Brésil. 5500 athlètes de 42 nations étaient aux prises dans 41 sports pour 330 podiums.

Exercice 1 : (2 points)

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

Désignation	En chiffres	En lettres
Nombre d'athlètes	5500
Coût moyen d'un repas dans le stade	Dix neuf dollars et soixante quinze centimes
Prix d'une entrée sur le stade	468,50 \$
Nombre de voitures dans les rues embouteillées de Rio	Trois millions trois cent mille

Exercice 2 : (4 points)

Pour cet exercice, les opérations demandées sont à **poser en colonne dans les cadres prévus à cet effet. Laisser apparaître les retenues.**

La cérémonie d'ouverture des Jeux Panaméricains a eu lieu à Rio de Janeiro.

a) Le prix d'un ticket d'entrée pour la cérémonie d'ouverture est de 468,50 dollars.
Calculer le prix en dollars (\$) de 52 places.

$$468,50 \times 52 = \dots\dots\dots$$

Opération :

b) Actuellement de 253,60 km, le réseau autoroutier de Rio de Janeiro doit être rallongé de deux nouveaux tronçons de 165,45 km et de 20,95 km.

Calculer, en km, la longueur totale du nouveau réseau prévu pour 2012.

$$253,60 + 165,45 + 20,95 = \dots\dots\dots$$

Opération :

c) La longueur prévue pour 2012 étant de 440 km, calculer la longueur de rails encore nécessaire à construire pour atteindre 561,5 km en 2015.

$$561,5 - 440 = \dots\dots\dots$$

Opération :

d) Le bâtiment logeant les équipes mexicaines possède 576 lits. Calculer le nombre d'étages du bâtiment sachant qu'il y a 48 lits par étage.

$$576 : 48 = \dots\dots\dots$$

Opération :

Exercice 3 : (2 points)

Des travaux de finition sont réalisés dans le stade nautique de Rio de Janeiro.

a) Les dimensions du stade nautique sont :

Longueur : $L = 192\text{m}$ Largeur : $l = 175\text{m}$ Hauteur : $H = 25\text{m}$

En utilisant la formule, calculer en m^3 , le volume de cette piscine. (**Faire figurer les étapes conduisant au résultat.**)

$$V = L \times l \times H$$

.....

b) Pour recouvrir une partie du stade de natation, des éléments en forme de cube de 8,6 cm de côté ont été utilisés.

Le volume d'un cube est : (**Développer et calculer le cube.**)

$$8,6^3 = \dots\dots\dots \quad V = \dots\dots\dots \text{ cm}^3$$

c) Pour peindre un mur carré de côté 18 mètres, l'ouvrier doit calculer l'aire à peindre.

L'aire du mur est : (**Développer et calculer le carré.**)

$$18^2 = \dots\dots\dots \quad A = \dots\dots\dots \text{ m}^2$$

CERTIFICAT DE FORMATION GENERALE			Session mai 2009
Type : SUJET	Epreuve : Mathématiques	Durée : 1 heure	Page : 2/5

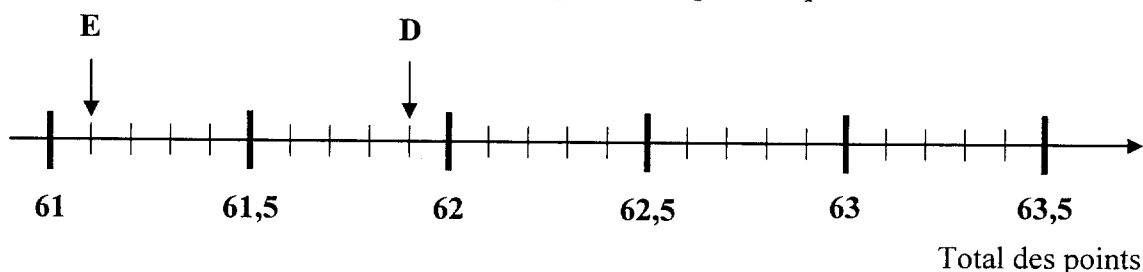
Exercice 4 : (2,5 points)

Les résultats des cinq premières athlètes des épreuves finales de gymnastique artistique femme sont rassemblés dans le tableau ci-dessous.

Position	Nom et nationalité		Total des points
A	Anastasia Liukin	USA	63,3
B	Shawn Johnson	USA	62,7
C	Maria Dos Santos	Cuba	62,6
D	Josepha Garcia	ARG
E	Rosa De Souza	BRA

a) Placer les lettres **A**, **B** et **C** sur la droite graduée selon la valeur indiquée dans le tableau précédent.

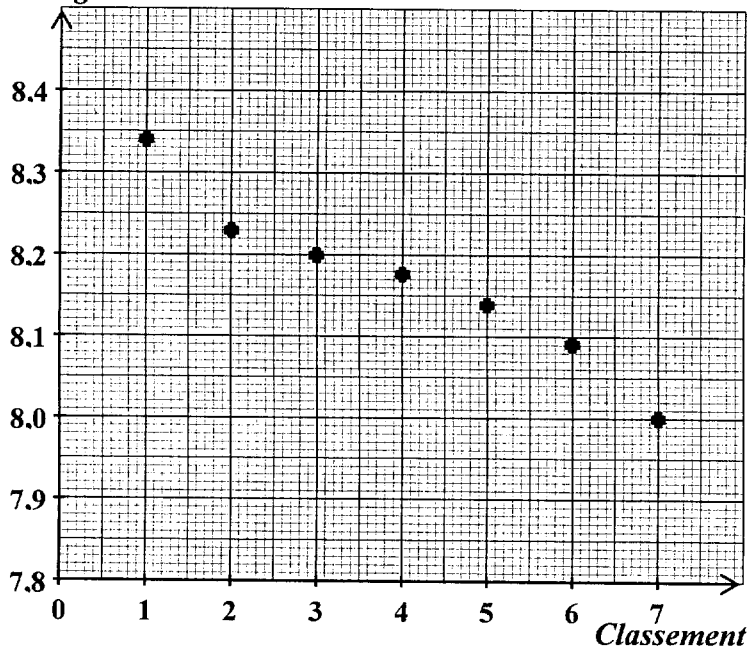
b) À partir de la droite graduée, compléter le tableau précédent, pour les positions **D** et **E**.



Exercice 5 : (2 points)

Le graphique ci-dessous représente les performances en mètres obtenues par les athlètes en saut en longueur.

Longueur en mètre



N°	Pays de l'athlète
1	Panama
2	USA
3	Cuba
4	USA
5	Cuba
6	Argentine
7	Brésil

a) Quelle est la performance en mètre de l'athlète N°3 ?

b) Quel athlète a réalisé un saut en longueur de 8 mètres ?

Exercice 6 : (2 points)

Dans chacun des énoncés ci-dessous **écrire en ligne l'opération nécessaire** à effectuer pour répondre à la question. **Le résultat n'est pas demandé.**

a) D'une capacité maximum de 91 000 places, le stade n'a accueilli que 85 675 spectateurs lors de la cérémonie d'ouverture des jeux. Combien de places inoccupées restait-il ?

Opération à effectuer :

b) Le Mexique a obtenu 79 médailles, les Etats Unis en ont obtenu trois fois plus. Combien de médailles ont obtenu les Etats Unis ?

Opération à effectuer :

c) En haltérophilie, le champion des Jeux Panaméricains a soulevé successivement les masses de 203 kg et 258 kg. Quelle a été la masse totale soulevée par le champion ?

Opération à effectuer :

d) Pour les 28 sports, 302 médailles d'or ont été distribuées. Combien y a-t-il de médailles d'or en moyenne par sport ?

Opération à effectuer :

Exercice 7 : (1,5 point)

Les trois meilleurs résultats obtenus au saut à la perche pendant ces Jeux Panaméricains 2007 sont :

5,70 m ; 5,96 m ; 5,853 m

Classer dans l'ordre croissant ces résultats :

..... < <

Exercice 8 : (1,5 points)

Les dimensions du stade de Rio sont : 333 mètres de long, 294 mètres de large et 69 mètres de haut.

a) Calculer, à l'aide de la formule suivante, le périmètre (P) du stade en m : $P = 2L + 2l$

..... P = m

b) Calculer, à l'aide de la formule suivante, l'aire (A) au sol du stade en m^2 : $A = L \times l$

..... A = m^2

c) Calculer, à l'aide de la formule suivante, le volume (V) du stade en m^3 : $V = L \times l \times h$

..... V = m^3

CERTIFICAT DE FORMATION GENERALE		Session mai 2009	
Type : SUJET	Epreuve : Mathématiques	Durée : 1 heure	Page : 4/5

Exercice 9 : (2,5 points)

Répondre aux questions suivantes à partir du tableau ci-dessous :

Année	1979	1983	1987	1991	1995	1999	2003	2007
Pays	Porto Rico	Vénézuéla	USA	Cuba	Argentine	Canada	République Dominicaine	Brésil
Nations	34	36	38	39	42	42	42	42
Sports	22	22	25	34	33	34	35	41
Athlètes	3700	3426	4453	4519	5144	5275	5196	5500

a) Quel a été le nombre d'athlètes participant aux Jeux Panaméricains de 1999?

.....

b) Combien de nations ont participé aux Jeux Panaméricains de 1983 ?

.....

c) En quelle année les Jeux Panaméricains se sont déroulés au USA ?

.....

d) Compléter le graphique ci-dessous à l'aide des données du tableau précédent.

