

CERTIFICAT DE FORMATION GENERALE C.F.G.

EPREUVE DE MATHEMATIQUES (l'usage de la calculatrice n'est pas admis)

1. Compléter le tableau suivant en lettres ou en chiffres selon le cas :

78 507 081	
	Six cent mille six cent un
58,952	
	Huit mille deux cent deux unités et neuf centièmes

2. Effectuer les opérations suivantes :

$$3,423 + 1756 + 12,7 =$$

$$214,5 - 18,07 =$$

$$56,8 \times 9,07 =$$

$$124,2 : 46 =$$

3. Calculer :

$$4^3 =$$

$$25^2 =$$

4. Ranger les nombres suivants par ordre croissant (du plus petit au plus grand) :

11,51 12,11 1,19 11,7 11,15 11,05 0,11

5. Sans effectuer le calcul, écrire les opérations qui permettent de résoudre les problèmes suivants :

- Lors d'une course de VTT, Mickaël a gagné en 47 minutes. Rémi est arrivé second à 8 min. Quel est le temps de Rémi ?
- Pendant cette course, l'organisateur a distribué 15 cartons de 24 bouteilles d'eau. Combien de bouteilles a-t-il distribuées ?
- Sur les 312 concurrents inscrits à cette course, 17 ont abandonné. Combien de concurrents ont franchi l'arrivée ?
- Les 312 concurrents ont été séparés en groupes de 26 pour la remise des dossards. Combien de groupes a-t-on formés ?

6. Pour calculer le volume d'un cylindre, on utilise la formule suivante :

$$\text{Volume} = \pi \times R^2 \times h$$

R est le rayon du cylindre, h est la hauteur du cylindre, π est une valeur fixe donnée comme $\pi = 3,14$

Calculez en cm^3 le volume d'un cylindre dont le rayon mesure 5 cm et la hauteur 4 cm..

7. Ce tableau indique la population de quelques grandes villes françaises en 1999.

Ville	Bordeaux	Lyon	Marseille	Paris	Toulouse	Rennes	Lille
Nombre d'habitants	215 374	445 274	797 491	2 125 851	398 423	206 294	184 647

a. Quelle était la population de Marseille ?

b. Quelle ville avait une population de 206 294 habitants ?

8. La courbe ci-dessous représente l'évolution du prix du baril de pétrole brut depuis 1970.

Feuille papier millimétré à insérer

- a. Quel était le prix du baril de pétrole brut en 1990 ?
- b. En quelle année le prix du baril de pétrole brut était-il de 35 dollars ?
- c. Compléter la courbe en utilisant les informations de ce tableau :

Année	2000	2005
Prix en dollars	25	65

9. Ecrire les abscisses des points A et B.

Placer le point C d'abscisse 8,3 et le point D d'abscisse 6,7.

Exercice	Référence	Compétence évaluée	Réponses attendues	Notation
1	TC1 – E 1-1	Ecrire un nombre décimal positif en lettres et en chiffres	Soixante-dix huit millions cinq cent sept mille quatre-vingt- un 600 601 Cinquante-huit unités et neuf cent cinquante-deux millièmes 8 202,09	/2 ½ point par réponse exacte
2	TC1 – E 1-2	Effectuer une opération isolée	1 772,123 – 196,43 – 515,176 – 2,7	/4 1 point par réponse exacte
3	TC1 – E 1-3	Calculer le carré et le cube d'un nombre décimal positif	64 – 625	/2 1 pont par réponse exacte
4	TC1 – T1-0	Ordonner une liste de nombres décimaux	0,11 – 1,19 – 11,05 – 11,15 – 11,51 – 11,7 – 12,11	/2
5	TC1 – CH 1	Etablir une relation d'égalité entre trois éléments	47 + 8 15 x 24 312 - 17 312 : 26	/4 1 point par réponse exacte
6	TC1 – T 1-1	Calculer la valeur numérique d'une expression	314 cm ² (absence unité tolérée)	/2
7	TC1 – T 2	Lecture de tableaux numériques	a. 797 491 b. Rennes	/1 ½ point par réponse exacte
8	TC1 – E 2-2	Exploiter une courbe tracée sur papier millimétré	a. 25 dollars (absence d'unité tolérée) b. 1980	/2 1 point par réponse exacte
	TC1 – T3	Représenter un couple de nombres sur un graphique	A abscisse 7,2 B abscisse 8,1	/1 ½ point par réponse exacte