DS de Mathématiques - 30 minutes

Nom Prénom :

Tout au long du devoir rédiger précisément en justifiant chaque fois.

Exercice 1	Barème	Ex 2	Barème	Ex 3	Barème
1. et 2.	/1	1.	/1	1. et 2.	/1
3. et 4.	/1	2.	/1	3. et 4.	/1
5. et 6.	/1	3.	/1	5. et 6.	/1,5
				7.	/0,5

Exercice 1. (3 points)

1. Un article coûte 50 €. Son prix augmente de 20 %. Son nouveau prix est égal à :

2. Mettre sous la forme d'une seule fraction : $\frac{x}{2}+\frac{3y}{10}=$

3. Développer et réduire l'expression $(x+3)(x-2)$. On obtient :

4. Entourer la bonne réponse. L'écriture scientifique du nombre 6 200 000 est :

62×10^5 $6{,}2\times10^6$ $6{,}2\times10^{-6}$ $0{,}62\times10^7$

5. Sur une carte à l'échelle $\frac{1}{25\,000}$, deux villages sont distants de 6 cm. La distance réelle entre ces deux villages, en km, est égale à :

6. Une durée de 1 h 15 min correspond à combien d'heures ?

Exercice 2. (3 points)

Un loueur de vélos électriques facture 4 € de frais de dossier, puis 6 € par heure. Une location dure au plus 5 heures. On note $P(x)$ le prix payé, en euros, pour une location de x heures, avec $x\in[0;5]$.

1. Exprimer $P(x)$ en fonction de x.

2. Le point $M(2;16)$ appartient-il à la courbe de P ? Justifier par le calcul.

3. Résoudre par le calcul $P(x) \leqslant 22$, puis interpréter le résultat.

Exercice 3. (4 points)

On donne ci-dessous la courbe $\mathscr{C}_f$ d'une fonction f et la droite $\mathscr{C}_g$ représentant la fonction g définie sur $[-4;4]$ par $g(x) = -0{,}5x$.

1. Donner l'ensemble de définition de f.

2. Donner l'image de -1 par f.

3. Donner les antécédents de -1 par f.

4. Résoudre graphiquement $f(x) \geqslant -1$.

5. Résoudre graphiquement $f(x) = g(x)$.

6. Résoudre graphiquement $f(x) > g(x)$.

7. La fonction f est-elle paire ? impaire ? Justifier.

