



DUREE : 01H ;

CLASSE : 2^{nde} A₄ ;

COEFFICIENT : 02

EVALUATION PERSONNALISEE DE MATHÉMATIQUES N°II :

Consignes : Le candidat laissera visible tous les détails de calcul sur sa feuille de composition.

EXERCICE 1 : 04,5pts

Parmi les réponses proposées dans le tableau ci-dessous, une seule est juste. On relèvera sur la copie de composition le numéro et la lettre correspondant à la bonne réponse.

Conditions de performance : Bonne réponse (+0,75pt) ; Mauvaise réponse (-0,25pt) ; Pas de réponse (0)

| Questions | Réponse a | Réponse b | Réponse c |
|--|-------------------------------|-------------------------------|-----------------------------|
| 1. $2\sqrt{3}$ est un nombre : | Rationnel | Décimal | Réel |
| 2. Le nombre $5\sqrt{27} + 2\sqrt{12} - 5\sqrt{300}$ est égal à : | $-31\sqrt{3}$ | $31\sqrt{3}$ | $21\sqrt{3}$ |
| 3. La notation scientifique du nombre : $0,0000216 \times 10^3$ est : | $21,6 \times 10^2$ | $2,16 \times 10^2$ | $2,16 \times 10^{-2}$ |
| 4. L'écriture sans radical au dénominateur de $\frac{2}{1+\sqrt{5}}$ est : | $\frac{1+\sqrt{5}}{4}$ | $\frac{-1+\sqrt{5}}{2}$ | $\frac{2(-1+\sqrt{5})}{6}$ |
| 5. L'écriture simplifiée du nombre : $\sqrt{(9-4\sqrt{5})^2}$ est : | $9-4\sqrt{5}$ | $-9-4\sqrt{5}$ | $-9+4\sqrt{5}$ |
| 6. Sachant que $2,11 \leq x \leq 2,12$ on déduit que : | $-2,36 \leq -3x+4 \leq -2,33$ | $-2,33 \leq -3x+4 \leq -2,36$ | $2,33 \leq -3x+4 \leq 2,36$ |

EXERCICE 2 : 05pts

On considère la fraction rationnelle $F(x) = \frac{4x^2-25+(3x-2)(5-2x)}{(2x-5)(2x+3)}$

- Développer, réduire et ordonner suivant les puissances décroissantes de x le polynôme $P(x) = 4x^2 - 25 + (3x - 2)(5 - 2x)$. **01pt**
- Montrer par factorisation que $P(x) = (2x - 5)(-x + 7)$. **01pt**
- Déterminer la condition d'existence de $F(x)$. **01pt**
 - Simplifier alors $F(x)$. **01pt**
 - Déterminer alors la valeur numérique de $F(x)$ pour $x = \frac{7}{2}$. **01pt**

Présentation : 0,5pt