Mathématiques - Puissances et préfixes d'unités

Élève : Jean NEYMAR **Classe :** 4e

Pour chaque question, noircir complètement la case correspondant à la réponse choisie. **Calculatrice non autorisée.**

1. Puissances : définition et calcul

Question 1 Quelle écriture est égale à 2^3 ?

☐ 3×3 ☐ 3×2 ■ $2 \times 2 \times 2$ ☐ 2×3

Question 2 Quelle écriture est égale à 7^5 ?

■ $7 \times 7 \times 7 \times 7 \times 7$ ☐ $5 \times 5 \times 5 \times 5 \times 5 \times 5 \times 5$ ☐ 7×5 ☐ 5×7

Question 3 Combien vaut 8^1 ?

☐ 0 ☐ 1 ☐ 80 ■ 8

Question 4 Combien vaut 8^0 ?

■ 1 ☐ 80 ☐ 0 ☐ 8

Question 5 Calculer 2^3.

☐ 7 ☐ 6 ■ 8 ☐ 23

Question 6 Calculer 3^3.

☐ 26 ■ 27 ☐ 33 ☐ 9

Question 7 Calculer 5^2.

☐ 52 ☐ 10 ☐ 24 ■ 25

Question 8 Calculer 8^2.

☐ 82 ☐ 16 ☐ 63 ■ 64

Question 9 Quelle écriture est égale à 5^{-2} ?

☐ $-\frac{1}{5^2}$ ☐ $\frac{1}{5^{-2}}$ ■ $\frac{1}{5^2}$ ☐ -5^2

Question 10 Quelle écriture est égale à 6^{-2} ?

☐ $\frac{1}{6^{-2}}$ ■ $\frac{1}{6^2}$ ☐ $-\frac{1}{6^2}$ ☐ -6^2

2. Puissances de 10

Question 11 Quelle égalité est correcte ?

■ $10^6 = 1000000$ ☐ $10^6 = 4000000$ ☐ $10^6 = 100000$ ☐ $10^6 = 60$

Question 12 Quelle égalité est correcte ?

☐ $10^3 = 4000$ ■ $10^3 = 1000$ ☐ $10^3 = 30$ ☐ $10^3 = 100$

Question 13 Quelle égalité est correcte ?

☐ $10^0 = 10$ ☐ $10^0 = 100$ ☐ $10^0 = 0$ ■ $10^0 = 1$

Question 14 Combien vaut 10^{-2} ?

☐ -100 ■ $\frac{1}{100}$ ☐ $\frac{1}{2000}$ ☐ -2000

Question 15 Combien vaut 10^{-4} ?

☐ $\frac{1}{4000}$ ☐ -10000 ☐ -4000 ■ $\frac{1}{10000}$

Question 16 Combien vaut 10^{-3} ?

☐ $0,003$ ☐ -3000 ☐ -1000 ■ $0,001$

3. Préfixes des unités

A	M	k	h	da	unité	d	B	m	μ	n
10^9	C	10^3	10^2	10^1	10^0	10^{-1}	10^{-2}	D	10^{-6}	10^{-9}

Question 17 Que faut-il écrire à la place de A ?

■ G ☐ M ☐ λ

Question 18 Que faut-il écrire à la place de B ?

☐ m ■ c ☐ μ ☐ λ

Question 19 Que faut-il écrire à la place de C ?

■ 10^6 ☐ 10^5 ☐ 10^{-6} ☐ 10^7

Question 20 Que faut-il écrire à la place de D ?

■ 10^{-3} ☐ 10^{-2} ☐ 10^3 ☐ 10^{-4}

4. Convertir avec une puissance de 10

Question 21 Une fréquence vaut 4 kHz. Cela correspond à :

☐ 4×10^{-7} hertz
☐ 4×10^7 hertz
☐ 4×10^{-3} hertz
■ 4×10^3 hertz

Question 22 Une longueur vaut 3 cm. Cela correspond à :

☐ 3×10^2 mètres
☐ 3×10^6 mètres
■ 3×10^{-2} mètres
☐ 3×10^{-6} mètres