

**Cours préparatoires 2020 – 2021
à l'examen d'admission aux maturités professionnelles**

Branche	Chapitre	Date	Durée
Algèbre	6 – Puissances	28 novembre 2020	45 min.

**La calculatrice de poche n'est pas autorisée.
La marche à suivre et les détails de calcul sont obligatoires.**

1. Indiquer la réponse sous forme numérique ou fractionnaire réduite : 8 pts

$$A = (-3)^3 \qquad B = 10^{-3} \qquad C = 33^0 \qquad D = -2^2$$

$$E = 3^{-2} \qquad F = \left(\frac{3}{2}\right)^2 \qquad G = (2^2)^2 \qquad H = -7^0$$

2. Donner la réponse sous la forme a^n : 4 pts

$$I = (-3)^3 \times (-3)^{-5} \qquad J = 1.2^{-3} \times 1.2^{-4} \qquad K = \frac{2^{-2}}{2^{-3}} \qquad L = ((-7)^3)^6$$

3. Indiquer le résultat sous la forme décimale : 4 pts

$$M = 3.24 \times 10^3 \qquad N = -16 \times 10^{-4} \qquad O = 1 \times 10^2 + 2 \times 10^0 + 3 \times 10^{-1} + 4 \times 10^{-2}$$

4. Donner l'écriture scientifique de ces nombres : 4 pts

$$P = 123.13 \qquad Q = 167670 \qquad R = 0.00000356 \qquad S = 345.211 \times 10^3$$

5. Donner ces résultats sous la forme d'une seule puissance : 8 pts

$$T = \frac{(-3)^3 \times (-3)^{-5}}{(-3)^{-3}} \qquad U = (b^{-3} \times b^{-4})^{-2} \qquad V = 2^a \times 5^a \qquad W = \left(\frac{7}{2}\right)^3 \times \left(\frac{6}{7}\right)^3$$

6. Effectuer et donner la réponse sous forme numérique ou fractionnaire réduite : 4 pts

$$X = \frac{-16 \times 10^{-4} \times 4 \times 10^2}{-4 \times 10^3 \times 2}$$

Total : 32 pts