

**Cours préparatoires 2016-2017  
à l'examen d'admission aux maturités professionnelles**

Branch	Chapitre	Date	Durée
Algèbre	3. Puissances	26 novembre 2016	45 min.

**Calculatrice interdite – Développements obligatoires sur les feuilles rendues**

1.	<p>Ecrire sous la forme <math>10^n</math>, où <math>n</math> est un entier relatif:</p> $A = 10^2 \times 10^9$ $D = 10 \times 10^4 \times 10^{-5}$ $G = \frac{10^5}{10^{-2}}$	$B = 10^{-3} \times 10^{12}$ $E = \frac{10^8}{10^3}$ $H = \frac{1}{10^{-3}}$	$C = 10^{-4} \times 10^{-8}$ $F = \frac{10^2}{10^{11}}$ $J = \frac{10^{-5}}{10}$	9 pts
2.	<p>Ecrire sous la forme <math>10^n</math>, où <math>n</math> est un entier relatif:</p> $A = (10^8)^6$ $D = 10^{20} \times 10^{20}$	$B = (10^5)^0$ $E = \frac{10^8}{(10^3)^4}$	$C = (10^7)^7$ $F = \frac{10^{-4} \times 10^{25}}{(10^5)^5}$	6 pts
3.	<p>Donner le résultat sous forme décimale:</p> $A = 32 \times 10^4$ $D = 3 \times 10^2 + 6 \times 10^1 + 5 \times 10^0 + 9 \times 10^{-1}$	$B = -4'538 \times 10^{-3}$	$C = -10^{-5}$ $E = 4 \times 10^2 + 6 \times 10^{-2}$	5 pts
4.	<p>Ecrire les nombres sous la forme d'une seule puissance:</p> $A = a^2 \times a \times a^5$ $D = (-3)^4 \times (-3)^4$	$B = \frac{2^4 \times 2^9}{2^{10} \times 2^{-3}}$ $E = \left(\frac{1}{3}\right)^6 \times \left(\frac{6}{4}\right)^6 ;$	$C = 4^3 \times 5^3$ $F = (5^3)^2 \times 5$	6 pts
5.	<p>Calculer:</p> $A = \frac{0,02 \times 10^2}{4 \cdot (10^{-1})^{-2} \times 10^{-2}}$	$B = 5^{-3} \times \left(\frac{5}{2}\right)^3 \times \left(\frac{1}{2}\right)^2 \times (5 \times 2)^5$		4 pts
6.	<p>Donner l'écriture scientifique de ces 4 nombres:</p> $A = 27'400$ $C = 27,54 \cdot 10^{-2}$	$B = 0,000534$ $D = 0,00258 \cdot 10^{-5}$		4 pts
				<b>34 pts</b>