Travail en groupe n°2 Vendredi 24 septembre 2021

Exercice 1 Calc. : ✗

1 point	1. Compare les nombres suivants : (a) $-6,6.10^4$ et $-6,7.10^3$ (b) 3.10^1 et $-2,6.10^8$
1 point	2. Ecris les nombres suivants sous la forme d'une puissance de 2 : $A = -((-2)^6 \times (-2)^4)$ $B = \frac{2^5}{2^{-2}}$
2 points	3. Sachant que $A = -2 \cdot 10^7$ et $B = 4 \cdot 10^5$, donne l'écriture scientifique de C et D dont les expressions sont données ci-dessous. Détermine ensuite le nombre de chiffres significatifs de ces deux résultats. $C = A \times B$ $D = \frac{A}{B}$
3 points	4. Ecris les expressions suivantes sous la forme d'une puissance de a ($a \in \mathbb{R}_+^*$) ; donne ensuite une réponse sans exposant négatif, ni fractionnaire : (a) $a^{-\frac{1}{3}} \cdot a^{\frac{2}{3}}$ (b) $\frac{a^{\frac{6}{2}}}{a^{\frac{5}{2}}}$ (c) $\left(a^{\frac{2}{3}}\right)^6$

Exercice 2 Calc. : ✓

2 points	1. Sachant qu'un u.m.a. (unité de masse atomique) correspond à une masse de $1,66 \cdot 10^{-27}$ kg et que la masse atomique relative d'un atome de cuivre (Cu) est d'environ 63,55 u.m.a., calcule la masse d'une mole de cuivre càd la masse de $6,02 \cdot 10^{23}$ atomes de cuivre. Exprime le résultat en notation scientifique et en kg.
2 points	2. Exprimer chacun des nombres suivants en notation scientifique dans son unité du S.I. (ex : 2 km = $2 \cdot 10^3$ m) : 4500 μm 28 nm 600 Mo 200 pF

Exercice 3 Calc. : ✓

	On donne les masses de quelques objets du système solaire : • Titan, satellite de Saturne : $m_{\text{Titan}} = 13450 \times 10^{19}$ kg • Lune, satellite de la Terre : $m_{\text{Lune}} = 0,007348 \times 10^{25}$ kg • Titania, satellite d'Uranus : $m_{\text{Titania}} = 35,27 \times 10^{20}$ kg
3 points	1. Ecrire les masses de ces trois satellites en notation scientifique.
1 point	2. Quel est l'objet le plus léger ?