

**PHYSIQUE CHIMIE - 2^{nde}**

Année Scolaire 2021-2022

Evaluation n°4 - Correction

Mardi 14 décembre 2021

Exercice 1 : Q.C.M.

Le tableau rempli donne :

		VRAI	FAUX
1	La trajectoire de la pointe d'une trotteuse sur une horloge durant 60 secondes est un phénomène périodique.		+
2	La période de la pointe d'une trotteuse est de 60 Hz.		+
3	La fréquence en hertz est donnée par l'inverse de la période en milliseconde.		+
4	La période en seconde est donnée par l'inverse de la fréquence en hertz.	+	
5	Un signal périodique ayant pour période $T = 1$ ms a pour fréquence $f = 1$ Hz.		+
6	Les ondes sonores peuvent se propager dans le vide.		+
7	Les ondes sonores peuvent se propager dans les milieux matériels.	+	
8	Une onde sonore est plus rapide que la lumière.		+
9	Plus un instrument joue haut, plus le son qu'il produit est aigu et donc plus la fréquence de l'onde sonore émise est élevée.	+	
10	Le timbre, lié à la forme des signaux émis, permet de différencier deux instruments émettant la même note de musique.	+	

**Exercice 2 : Q.C.M.**

Le tableau rempli donne :

		VRAI	FAUX
1	Dans un circuit formant une seule maille, les tensions des différents dipôles sont égales.		+
2	Dans un circuit formant une seule maille, les intensités traversant les différents dipôles sont égales.	+	
3	Pour représenter l'intensité du courant au sein d'un circuit, on utilise une pointe de flèche sur le circuit allant du pôle négatif du générateur vers le pôle positif de ce générateur.		+
4	Pour mesurer l'intensité du courant dans un circuit, on utilise un ampèremètre branché en série.	+	
5	Pour mesurer la tension aux bornes d'un dipôle, on utilise un voltmètre branché en dérivation sur ce dipôle.	+	
6	Pour déterminer la résistance d'un conducteur ohmique traversé par une intensité I et soumis à une tension U , on utilise la relation $R = U \times I$		+
7	Pour appliquer la loi des mailles, il faut définir un sens de parcours de la maille. La somme des tensions dans le sens du parcours est égale à la somme des tensions dans le sens inverse.	+	
8	La tension aux bornes d'un dipôle est toujours proportionnelle à l'intensité du courant dans le sens inverse.		+
9	La caractéristique d'un dipôle est toujours une droite.		+
10	Certains composés ont des propriétés électriques variables en fonction de paramètres tels que la pression, la température ou la luminosité.	+	

Exercice 3 (Exercice bonus)

Question : L'intensité électrique I parcourant la thermistance se calcule par :

$$\begin{aligned}U &= RI \\I &= \frac{U}{R} \\&= \frac{12}{4500} \\&\simeq 2,6 \cdot 10^{-3}\end{aligned}$$

L'intensité est d'environ 2,6 mA.