

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

Année Scolaire 2021-2022

Evaluation n°4

Mardi 14 décembre 2021

Indications : Durée 50 minutes - calculatrice autoriséeCompétences évaluées : Analyser - Valider - Communiquer**NOM :****Prénom :****Exercice 1 : Q.C.M.**

On donne ci-dessous une série de proposition.

		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.		

Question : Indiquer directement sur le sujet si chaque proposition est vraie ou fausse. On n'oubliera pas d'indiquer nom et prénom sur le sujet.

Une bonne réponse apporte un point. Une mauvaise réponse enlève 0,5 point.

L'absence de réponse n'apporte et n'enlève aucun point.

Si la note finale de l'exercice est négative, le résultat est ramené à 0.

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

On donne ci-dessous une série de proposition.

		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.		

Question : Indiquer directement sur le sujet si chaque proposition est vraie ou fausse. On n'oubliera pas d'indiquer nom et prénom sur le sujet.

Une bonne réponse apporte un point. Une mauvaise réponse enlève 0,5 point.

L'absence de réponse n'apporte et n'enlève aucun point.

Si la note finale de l'exercice est négative, le résultat est ramené à 0.

Exercice 3 (Exercice bonus)

La tension aux bornes d'une thermistance dont la résistance est de $4,5 \text{ k}\Omega$, est de $12\,000 \text{ mV}$.

Question : Calculer l'intensité électrique parcourant la thermistance.