Nom

Date

Sciences naturelles 10

**Optique 1**

1. Citez 7 situations où on rencontre des ondes.
2. Dans l’image de l’onde ci-dessous, indiquez où se trouve les parties suivant sur une onde,
* Une crête
* Un creux
* La position de repos
* Une longueur d’onde
* L’amplitude



1. Que sont 3 méthodes de mesurer une longueur d’onde?
2. Qu’est-ce que c’est la fréquence d’une onde?
3. Quelle est une unité pour mesurer la fréquence? Qu’est-ce qu’elle veut dire?
4. Quelle est la formule pour calculer la fréquence?
5. Calculez la fréquence en unités d’Hertz pour les situations suivantes, qui ne sont pas nécessairement à propos des ondes.
6. 24 oscillations en 6 secondes
7. Un carrousel qui fait 12 tours par 2 minutes
8. Une lumière rouge qui clignote 30 fois en 0,5 minutes
9. Un cœur qui batte 18 fois par 20 secondes
10. Un arbre de transmission qui fait 2000 tours par minute
11. Une onde dont 1000 crêtes passe un point chaque minute.
12. Que sont 2 types d’ondes? Décrivez chaque type d’onde incluant la direction de l’énergie et la direction du dégagement de l’onde. Donnez aussi un exemple de chacun.

i.

ii.

1. Expliquez comment une onde d’une longueur de 6 cm et d’une fréquence de 2 Hz change lorsque la fréquence passe à 8 Hz.
2. Expliquez comment une onde d’une longueur de 10 cm et d’une fréquence de 1 Hz change lorsque la longueur d’onde passe à 100 cm.