

Objectif • Revoir le contenu du module 2.

Ce que tu dois faire

Encerle la lettre correspondant à la bonne réponse.

1. Lequel des énoncés suivants décrit la longueur d'onde d'une vague?
 - A. La distance séparant un point d'une vague au même point de la vague suivante.
 - B. La hauteur de la crête d'une vague par rapport à sa position de repos.
 - C. La hauteur de la crête d'une vague par rapport à son creux.
 - D. Le nombre de fois par seconde que la crête d'une vague passe un point fixe.
2. Comment s'appelle la gamme complète de toutes les longueurs d'onde de l'énergie de rayonnement?
 - A. Le spectre des couleurs
 - B. Le spectre électromagnétique
 - C. Le spectre invisible
 - D. Le spectre visible
3. Par quel procédé un miroir modifie-t-il la direction d'un rayon lumineux?
 - A. Par absorption
 - B. Par diffusion
 - C. Par réflexion
 - D. Par réfraction
4. À quoi associe-t-on les rayons ultraviolets (qui sont des ondes électromagnétiques)?
 - A. La chaleur
 - B. La lumière
 - C. Le radar
 - D. Les coups de soleil
5. Le modèle du rayon de lumière explique pourquoi les ombres formées par la lumière du Soleil ont des bords nets. Quelle est l'explication?
 - A. Les rayons lumineux se déplacent en ligne droite.
 - B. L'angle d'incidence est égal à l'angle de réflexion.
 - C. Les objets se trouvant entre la source lumineuse et la personne qui observe bloquent les rayons lumineux.
 - D. Les rayons lumineux se dispersent à mesure qu'ils se déplacent.

6. Lequel de ces énoncés est vrai pour un matériau transparent?
 - A. Les rayons lumineux sont absorbés, et aucune image nette n'est visible à travers le matériau.
 - B. Les rayons lumineux sont dispersés, et aucune image nette n'est visible à travers le matériau.
 - C. Les rayons lumineux sont transmis sans dispersion, et une image nette est visible à travers le matériau.
 - D. Les rayons lumineux sont transmis sans dispersion, mais aucune image nette n'est visible à travers le matériau.

7. Quel énoncé s'applique aux rayons lumineux qui passent de l'eau à l'air?
 - A. Ils s'éloignent de la normale en pénétrant dans un médium plus dense.
 - B. Ils s'éloignent de la normale en pénétrant dans un médium moins dense.
 - C. Ils se rapprochent de la normale en pénétrant dans un médium plus dense.
 - D. Ils se rapprochent de la normale en pénétrant dans un médium moins dense.

8. Comment s'appelle le phénomène par lequel les rayons lumineux se rencontrent en un point après avoir traversé une lentille?
 - A. L'union
 - B. La convergence
 - C. La divergence
 - D. La fusion

9. Lequel de ces énoncés décrit le cristallin d'un œil humain en bonne santé?
 - A. Opaque et souple
 - B. Opaque et dur
 - C. Transparent et souple
 - D. Transparent et dur

10. Qu'est-ce que l'hypermétropie?
 - A. Une anomalie de la vision telle que l'on peut voir clairement le centre d'une scène, mais des contours brouillés.
 - B. Une anomalie de la vision qui crée plusieurs images brouillées d'un objet.
 - C. Une anomalie de la vision qui empêche de voir clairement les objets éloignés.
 - D. Une anomalie de la vision qui empêche de voir clairement les objets proches.

Associe le terme de la colonne de gauche avec la description appropriée de la colonne de droite. Chaque description sert une seule fois.

Terme	Descriptor
_____ 11. Amplitude	A. Un morceau de matière transparente qui peut réfracter la lumière.
_____ 12. Astigmatisme	B. Ce que toutes les ondes transmettent.
_____ 13. Concave	C. La cause de la création de plusieurs images brouillées sur la rétine.
_____ 14. Cornée	D. Ce qui relie la rétine au cerveau.
_____ 15. Énergie	E. La partie de l'œil qui effectue la majeure partie de la focalisation.
_____ 16. Lentille	F. Se dit d'une substance qui laisse passer la lumière, mais sans donner une image nette.
_____ 17. Nerf optique	G. Le changement de direction de la lumière passant de l'air au verre.
_____ 18. Pupille	H. La hauteur d'une vague.
_____ 19. Réfraction	I. La longueur d'une vague.
_____ 20. Translucide	J. La forme d'une lentille creuse ou d'un miroir creux.
	K. La partie transparente de l'œil qui est entourée par l'iris et qui semble noire.

Questions à réponse courte

21. Dessine un schéma d'une onde de lumière. Indique l'amplitude, la longueur d'onde, le creux et la crête sur ton schéma.

22. Calcule la fréquence, en hertz, dans chaque situation:

a) Un réveil émet un tic-tac 60 fois en 1 minute.

b) Le cœur d'un cycliste bat 300 fois en 100 s.

c) Une vague déferle sur la berge 6 fois en 1 min.

23. Pour chaque partie du spectre invisible indiquée ci-dessous, nomme une façon d'utiliser ce rayonnement pour créer une image.

a) rayons X _____

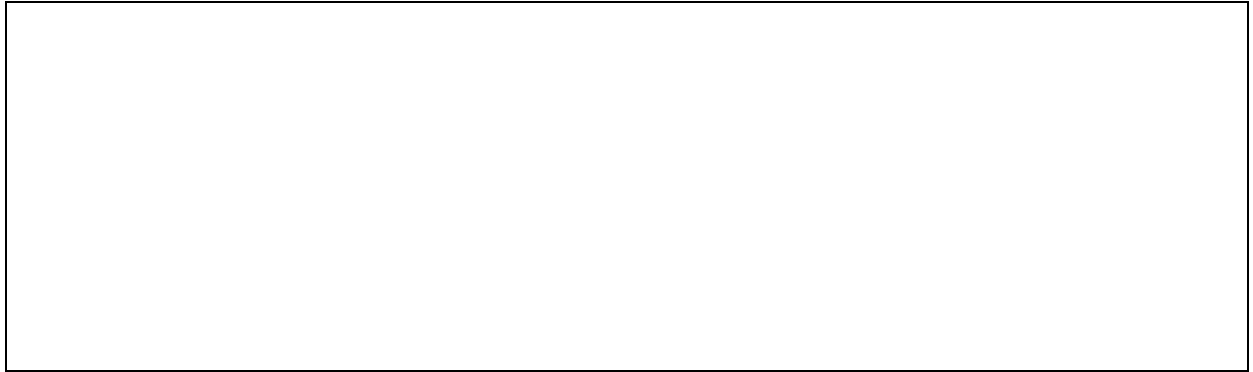
b) rayons infrarouges _____

c) micro-ondes _____

24. Indique les similitudes et les différences entre la réflexion de la lumière sur une feuille de papier blanc et la réflexion de la lumière dans un miroir. Tu peux utiliser des schémas des rayons dans ta réponse.

25. Une loupe peut mettre le feu à un morceau de papier à l'aide des rayons du Soleil. Dessine un schéma qui montre comment les rayons du Soleil sont réfractés par la lentille de la loupe. Indique la forme générale de cette lentille.

26. Le rétroviseur d'une voiture du côté droit porte généralement l'avertissement: Les objets apparaissant dans le miroir sont plus proches qu'ils ne le semblent.
- a) Dessine le type de miroir de ce rétroviseur et annote ton schéma.



- b) Indique une autre utilisation courante de ce type de miroir.

27. Dessine le schéma d'un œil humain vu de face. Indique où se trouvent l'iris, la sclère et la pupille sur ton schéma.

