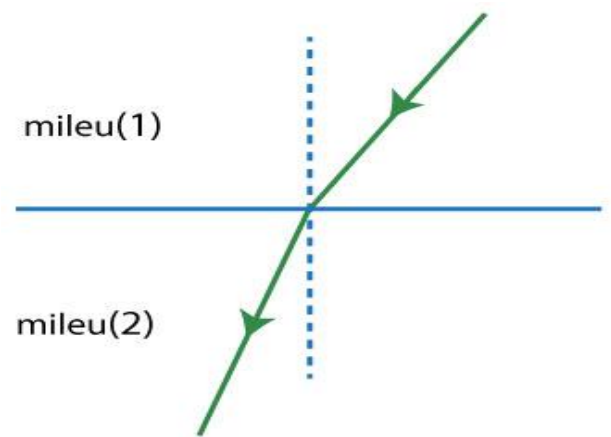


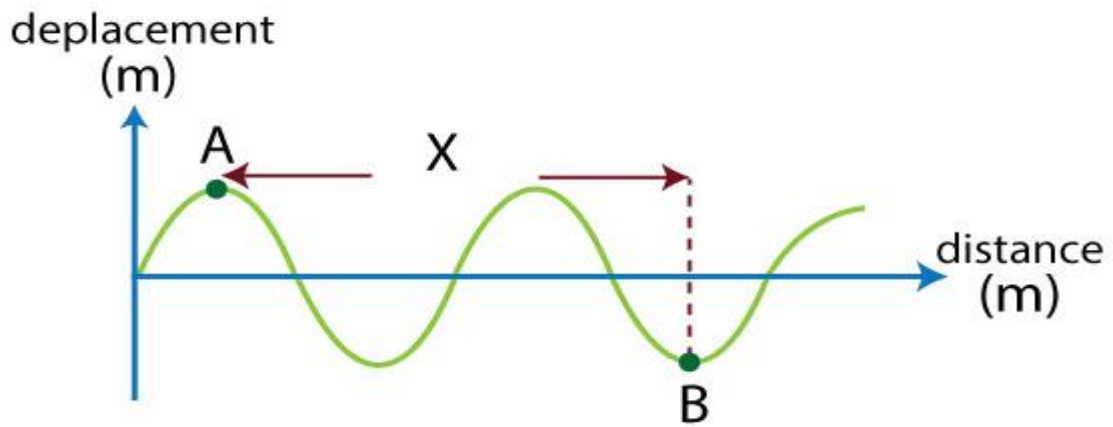
1. Un rayon lumineux passe du milieu (1) d'indice de réfraction absolue 1.3 au milieu (2) d'indice de réfraction absolue 1.5 comme l'indique la figure



**Laquelle des choix suivants indique ce qui passe pour la longueur d'onde et la vitesse de la lumière dans le milieu dans le milieu (2).**

	Longueur d'onde	Vitesse
A	Augmente	Augmente
B	Diminue	Augmente
C	Augmente	Diminue
D	Diminue	Diminue

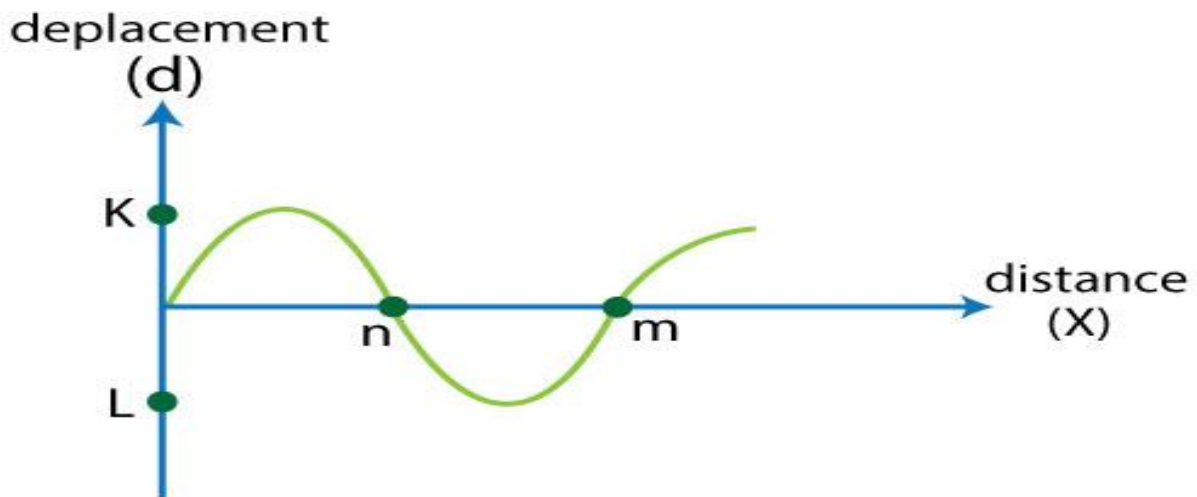
2. La figure ci-contre représente le mouvement d'une onde de longueur d'onde ( $\lambda$ )



La distance horizontale ( $x$ ) entre les 2 points A et B représente

- A.  $\frac{3\lambda}{2}$
- B.  $\frac{2\lambda}{3}$
- C.  $2\lambda$
- D.  $\lambda$

3. La figure ci-contre représente la relation entre le déplacement d'une particule du milieu dans un temps ( $d$ ) et la distance couverte durant le même temps



Laquelle des choix suivants représente l'amplitude et la longueur d'onde de l'onde.

	L'amplitude	Longueur d'onde
A	la distance KL	La distance mn
B	La moitié de la distance KL	Le double de la distance mn
C	Le double de la distance KL	La distance mn
D	La moitié de la distance KL	La moitié de la distance mn

4. Dans l'expérience pour étudier l'interférence de la lumière, on utilise une lumière monochromatique de longueur d'onde  $6000\text{\AA}$ . Les franges d'interférence se forment sur un écran à une distance (R) des fentes et la distance entre 2 franges lumineuses consécutives est ( $\Delta y_1$ ). Si on utilise une autre lumière monochromatique de longueur d'onde  $4000\text{\AA}$  et on augmente la distance entre les fentes et l'écran au double et la distance entre 2 franges lumineuses consécutives est ( $\Delta y_2$ ). **Le rapport  $\frac{\Delta y_1}{\Delta y_2}$  égale**

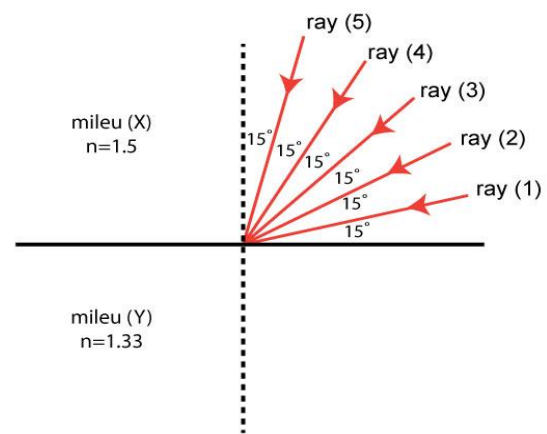
A.  $\frac{3}{4}$

B.  $\frac{4}{3}$

C.  $\frac{6}{4}$

D.  $\frac{1}{3}$

5. La figure ci-contre représente 5 rayons lumineux séparés par des angles égaux de  $15^\circ$ . Si ces rayons incidents du milieu (X) d'indice de réfraction absolue 1.5 au milieu (Y) d'indice de réfraction absolue 1.33



**Combien de rayons vont pénétrer dans le milieu (Y)**

- A. Quatre rayons
- B. Trois rayons
- C. Deux rayons
- D. Cinq rayons

6. Deux prismes minces de même matière d'angle au sommet  $5^\circ$  et  $10^\circ$  respectivement, alors le rapport de leurs pouvoirs de dispersion chromatique  $\frac{(w_{\alpha 0})_1}{(w_{\alpha 0})_2} =$

- A. 0.5
- B. 0.6
- C. 1
- D. 2

7. Un rayon lumineux incident avec un angle de  $45^\circ$  sur l'une des faces d'un prisme triangulaire d'angle au sommet  $30^\circ$  et émerge perpendiculaire sur la face opposée. **L'angle de déviation égale ....**

- A.  $15^\circ$
- B.  $20^\circ$
- C.  $25^\circ$
- D.  $30^\circ$

8. Quatre balles métalliques identiques tombent de la même hauteur, chaque balle dans un récipient. (4 récipient identiques et chaque récipient contient un liquide différent que les autres) et le temps pris par chaque balle pour arriver au fond est enregistré dans le tableau suivant.

Recipient	Le temps mis par la balle pour arriver au fond
1	0.2 s
2	0.3 s
3	0.6 s
4	1 s

**Lequel des récipients contient le liquide de grande viscosité**

- A. Recipient 1
- B. Recipient 2
- C. Recipient 3
- D. Recipient 4

9. Un liquide s'écoule dans un tube uniforme de diamètre (X) avec une vitesse (V), son extrémité est fermée par un bouchon en liège contenant une ouverture de diamètre ( $\frac{X}{4}$ ). **La vitesse avec laquelle émerge l'eau de l'ouverture égale**

- A.  $16 v$
- B.  $4 v$
- C.  $\frac{1}{4} v$
- D.  $\frac{1}{16} v$

10. Une onde de fréquence 100 Hz se propage dans l'air à la vitesse de 320 m/s. **Calculer sa longueur d'onde.**

.....

.....

.....

11. Un rayon lumineux passe de l'eau au verre avec un angle d'incidence de  $55^\circ$ . Si l'indice de réfraction de l'eau au verre est 1.15. **Calculer l'angle de réfraction dans le verre.**

.....

.....

.....

12. Un prisme mince d'angle au sommet  $10^\circ$  son indice de réfraction pour la couleur bleu et rouge (1.53 et 1.51) respectivement, **calculer l'angle de déviation minimum moyenne égale.**

.....

.....

.....