

Université de Constantine 3
 Faculté de médecine
 Département de pharmacie
 Module : Physique pharmaceutique

EMD n° 1

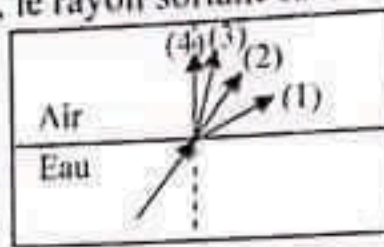
*Q01- La lumière passe d'un milieu vers un autre plus réfringent ($n_1 < n_2$). Selon l'angle d'incidence, il peut y avoir :

- a) Réflexion totale. Réfraction ✓ Réfraction limite ✓ Pas de réfraction (pas de déviation de la lumière). ✓ e) ARNV.

Q02- Un rayon lumineux passe de l'eau dans l'air, le rayon sortant est :

- Le rayon (1). ✓
 b) Le rayon (2).
 c) Le rayon (3).
 Le rayon (4).
 e) ARNV.

$$n_1 > n_2$$



Q03- On place un objet virtuel de 2cm de hauteur à une distance égale à 60 cm du sommet d'un miroir concave de rayon de courbure de 1.2 m. L'image est :

- Réelle agrandie et située à 30 cm du miroir. ✓
 b) Réelle réduite et située à 30 cm du miroir.
 c) Virtuelle agrandie et située à 30 cm du miroir.
 d) Virtuelle réduite et située à 30 cm du miroir.
 e) ARNV

Q04- Une lame à faces parallèles d'épaisseur e , donne d'un objet A une image A' qui se trouve sur l'axe de projection de A sur la lame? Quelle est l'expression du AA'?

- $\overline{AA'} = e(1 - \frac{n_2}{n_1})$ b) $\overline{AA'} = (1 - \frac{n_2}{n_1})$ c) $\overline{AA'} = e(1 - \frac{n_2}{n_1})$ d) $\overline{AA'} = (e - \frac{n_2}{n_1})$ e) ANRV

Q05- Un oiseau survolant à 12 m de la surface de la mer, à quelle distance (de la surface de l'eau) apparaît-il à un poisson dans l'eau ?

- a) 9m b) 12m 16m d) 24m e) ARNV

*Q06- Lorsque on réalise la décomposition de la lumière blanche à l'aide d'un prisme afin d'observer le spectre de la lumière blanche.

- a) Cette expérience met en jeu le phénomène de réfraction.
 b) Cette expérience met en jeu le phénomène de diffraction.
 Cette expérience met en jeu le phénomène de dispersion. ✓
 Le violet est plus dévié que le rouge. ✓
 Le rouge est plus dévié que le violet.

*Q07- La distance focale d'une lentille convergente est :

- a) La distance séparant le point focal objet et le point focal image.
 b) Une quantité positive.
 c) Une quantité négative.
 d) La distance séparant le centre de la lentille et le point focal objet.
 e) La distance séparant le centre de la lentille et le point focal image.

Q08- A travers une lentille convergente, le grandissement $\gamma = -1$, la distance $\overline{AA'}$ égale à :

- a) $f/2$ b) $2f$ c) $3f$ d) $4f$ ✓ e) ARNV

2f

Un dioptre sphérique convexe de sommet S et de rayon $r=0,8m$ sépare l'air ($n=1$) et un verre d'indice de réfraction n' ($n'=1,5$). La lumière se propage du milieu d'indice n vers celui d'indice n' . A $2,4 m$ en avant de S, on place un objet de $1 cm$ de hauteur perpendiculairement à l'axe optique.

Q09- Sa vergence égale:

- a) 0δ b) $1,6 \delta$

c) $-0,625 \delta$ ✓

d) $+0,625 \delta$ ✓

e) ARNV

$$V = \frac{n_2 - n_1}{SC}$$

Q10- L'image est :

- a) Virtuelle de $0,16 cm$ de hauteur. ✓
 b) Réelle de $0,16 cm$ de hauteur.
 c) Virtuelle de $6 cm$ de hauteur. ✓
 d) Réelle de $6 cm$ de hauteur.

ARNV ✓

***Q11-** un individu qui porte des lunettes pour lire dans un livre est :

- a) Myope b) Hypermétrope ✓ c) Presbyte ✓ d) Astigmat e) ARNV

le PP d'un œil est à $80 cm$ et accommode pour voir à l'infini.

Q12- Cet œil est :

- a) emmétrope b) myope c) emmétrope devenu presbyte

d) Myope presbyte

Q13- La vergence de la lentille qui lui permettrait de voir à l'infini sans accommoder est de $1,25 \delta$.
 Quelle est la position de son PR ?

- a) $-40cm$ b) $+40cm$ ✓ c) $-80cm$ d) $+80cm$ ✓ e) ARNV

vergence

Q14- Pour lui permettre de voir de près sans changer de lunettes, on accole à la partie inférieure de L1 une petite lentille convergente L2. La vergence de L2 pour que cet œil voit les objets situés à $25 cm$ sans accommodation est :

- a) $+4 \delta$ b) $+2,5 \delta$ c) $+2,75 \delta$ ✓ d) $+5,75 \delta$ e) ARNV

***Q15-** La puissance d'une loupe est:

- a) L'inverse de sa distance focale.
 b) Le rapport du diamètre apparent de l'image à la longueur de l'objet. ✓
 c) Le rapport du diamètre apparent de l'objet à la longueur de l'image.
 d) Exprimée en watts.
 e) Exprimé en dioptries. ✓

***Q16:** La puissance intrinsèque d'un microscope est sa puissance:

- a) Dans le cas de la vision à l'infini. ✓
 b) Dans le cas où l'image finale se trouve au point focal de l'objectif (F1).
 c) Dans le cas où l'image intermédiaire se trouve au point focal de l'objectif (F1).
 d) Dans le cas où l'image finale se trouve au point focal de l'oculaire (F2).
 e) Dans le cas où l'image intermédiaire se trouve au point focal de l'oculaire (F2). ✓