

EXAMEN DE BIOPHYSIQUE (50 mn)

2^{ème} Série

- 1- A la partie antérieure de l'œil se trouve un hublot transparent :
a- la cornée b- le cristallin c- l'humeur vitrée d- la rétine
- 2- La myopie est un défaut optique fréquent caractérisé par un PP
a- très proche
b- très loin
c- moyen
- 3- L'œil réduit à une lentille mince doit satisfaire à la formule de conjugaison :
a- $\frac{1}{p'} - \frac{1}{p} = \frac{1}{f}$ b- $\frac{1}{p'} + \frac{1}{p} = \frac{1}{f}$ c- $p + p' = f$ $p \cdot p' = 2f$
- 4- La myopie se corrige par des verres ou des lentilles cornéennes
a- divergentes.
b- Convergentes
- 5- Si l'œil est trop grand, les images se forment en avant de la rétine, c'est :
a- la myopie
b- la presbytie.
c- l'hypermétropie
- 6- L'œil hypermétrope n'est pas assez
a- convergent
b- divergent
- 7- L'œil hypermétrope au repos,
a- Vision nette d'un objet infiniment éloigné
b- Vision floue d'un objet infiniment éloigné
- 8- Correction de la presbytie: Pour que l'œil puisse voir de près, il faut porter des verres ou des lentilles cornéennes
a- divergentes
b- convergentes
- 9- La déviation D du rayon incident due à la traversée du prisme est :
a- $D = i - i' - A$
b- $D = i - i' + A$
c- $D = i + i' - A$

- 10- L'optique géométrique a pour objet l'étude de la marche des rayons lumineux dans des milieux
 a-transparents
 b-opaques
- 11- Une balle de tennis échangée par deux joueurs à coup de raquette, il s'agit dans ce cas de : a- l'aspect corpusculaire de la lumière. b- l'aspect ondulatoire de la lumière
- 12- la propagation met en mouvement une vaguelette qui au passage met en mouvement de haut en bas le bouchon d'un pêcheur qui se trouve là sans pour autant entraîner le bouchon dans le sens de déplacement de la vaguelette. Il s'agit dans ce cas de
 a- l'aspect corpusculaire de la lumière. b- l'aspect ondulatoire de la lumière
- 13- Les émissions lumineuses sont en général plus complexes, elles contiennent plusieurs longueurs d'onde. On parle alors de lumière
 a- polychromatique b- monochromatique
- 14- L'arc-en-ciel résulte de la décomposition de la lumière solaire par les gouttelettes d'eau. Le centre de l'arc-en-ciel est
 a-opposé au Soleil b- 45° du soleil c- 65° du soleil
- 15- Les fréquences des ondes lumineuses visibles sont extrêmement grandes, de l'ordre de 10^{14} Hz. Faisons le calcul pour un jaune moyen ($\lambda = 560$ nm). On obtient pour la période:
 a- $150 \cdot 10^{-14}$ s b- $187 \cdot 10^{-17}$ s c- $100 \cdot 10^{-16}$ s
- 16- La lumière allant de la gauche vers la droite. Une image est réelle (peut être obtenue sur un écran) si elle est située à droite de la sortie du système optique, sinon elle est virtuelle
 a- Vraie b- faux
- 17- Déterminer la position et la nature de l'image d'un objet réel à travers un miroir plan
 a- l'image réelle est du même côté que l'objet b- l'image est réelle c- l'image virtuelle et l'objet sont du même côté d- les 3 réponses (a,b,c) sont fausses
- 18- La lumière laser ne peut pas pénétrer dans la tumeur, elle reste dans le premier milieu qui est l'air. C'est le phénomène de :
 a-réfraction b- réflexion c- diffusion avant d-dispersion avant
- 19- Lors de l'ablation de la tumeur par laser, le dermatologue porte des lunettes pour éviter
 a- que le sang éclabousse ses yeux b- la réfraction de la lumière c- la diffusion avant d-la réflexion de la lumière
- 20- Un rayon monochromatique arrive sur une vitre faite de verre d'indice $n=1,5$ et d'une épaisseur $e = 5$ mm. L'angle d'incidence est $i = 30^\circ$. L'angle de réfraction du rayon dans le verre
 a- 19.47° b- 18.54° c- 5.12° d- 97.11°

Université Constantine 3
Faculté de Médecine de Constantine

Constantine le 05/11/2020

Corrigé type
EXAMEN DE BIOPHYSIQUE
2^{ème} Série

Q	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
R	a	a	a	a	a	a	b	b	c	a	a	b	a	a	b	a	d	b	d	a