

Пријемни испит из оптометрије
09.07.2014.

| | |
|----------------|--|
| Презиме и име | |
| Конкурсни број | |

- Однос флукса зрачења и површине на коју стиже енергија зрачења назива се:
 - Осветљеност
 - Светлосна јачина извора
 - Сјајност (блесак, луминанца)
 - Не знам
- Код електромагнетног таласа вектори електричног и магнетног поља су међусобно:
 - Паралелни
 - Нормални
 - Под неким углом један у односу на другог
 - Не знам
- Брзина електромагнетног таласа у вакууму је дата релацијом:
 - $c = \frac{1}{\sqrt{\mu_0 \cdot \epsilon_0}}$
 - $c = \sqrt{\mu_0 \cdot \epsilon_0}$
 - $c = \sqrt{\frac{\epsilon_0}{\mu_0}}$
 - Не знам
- Усијана чврста тела емитују светлост такву да је:
 - Спектар такве светлости линијски
 - Емитована светлост је некохерентна
 - Емитована светлост је делимично поларизована
 - Не знам
- Електромагнетни талас може настати:
 - Равномерним кретањем наелектрисане честице
 - Убрзаним кретањем неутралне честице
 - Променљивим кретањем наелектрисане честице
 - Не знам
- Нека су f_1 и f_2 жижне даљине објектива и окулар дурбина, редом. Увећање дурбина је тада дато изразом:
 - $\frac{f_1}{f_2}$
 - $f_1 f_2$
 - Не знам
- Видљиво зрачење обухвата таласне дужине у интервалу од:
 - 100 – 450 nm
 - 350 – 700 nm
 - 550 – 1000 nm
 - Не знам

8. Под полихроматском светлошћу подразумевамо:
- Светлост која садржи само једну таласну дужину
 - Светлост која садржи мноштво таласних дужина
 - Светлост у инфрацрвеном подручју
 - Не знам
9. За усијане гасове са вишеатомским молекулима карактеристично је настајање:
- Линијских спектра
 - Тракастих спектра
 - Континуалних спектра
 - Не знам
10. Под интерференцијом светлости подразумевамо:
- Одступање светлосних зрака од првобитног правца кретања
 - Слагање светлосних таласа
 - Разлагање светлосног зрака на саставне компоненте
 - Не знам
11. Френелова огледала служе за:
- Добијање кохерентних извора светлости
 - Монохроматизацију беле светлости
 - Поларизацију беле светлости
 - Не знам
12. Појава дифракције се може дефинисати као:
- Одступање од праволинијског кретања светлосних таласа при наиласку на непрозрачну препреку или на отвор малих димензија
 - Промена правца кретања светлосних таласа при преласку из једне средине у другу
 - Разлагање светлосног зрака на саставне компоненте
 - Не знам
13. Код линеарно поларизоване светлости, вектор јачине електричног поља је:
- Неоријентисан у простору и нормалан на правац простирања таласа
 - Има строго одређен правац у простору и нормалан је на правац простирања таласа
 - Колинеаран је са правцем простирања таласа
 - Не знам
14. Огледалско одбијање светлости се јавља од, а дифузно одбијање настаје на
15. Индекс преламања неке средине је број који показује:
- Однос брзине светлости у вакууму и у датој средини.
 - Однос брзине светлости у датој средини и у вакууму.
 - Представља синус граничног угла тоталне рефлексije.
 - Не знам.
16. Закон преламања из средине са индексом преламања n_1 у средину са индексом преламања n_2 , при чему је α упадни угао а β преломни угао гласи:
- $n_1 \cdot \sin \alpha = n_2 \cdot \sin \beta$
 - $n_2 \cdot \sin \alpha = n_1 \cdot \sin \beta$
 - $n_1 \cdot \cos \alpha = n_2 \cdot \cos \beta$
 - Не знам

17. Тотална рефлексија светлосних таласа може настати само:
- а) При преласку светлости из оптички ређе у оптички гушћу средину
 - б) При преласку светлости из оптички гушће у оптички ређу средину
 - в) Нема никаквих ограничења за њен настанак
 - г) Не знам
18. Крива дисперзије даје зависност:
- а) Индекса преламања неког материјала у зависности од кружне фреквенције светлости
 - б) Индекса преламања неког материјала у зависности од температуре
 - в) Граничног угла тоталне рефлексије од кружне фреквенције.
 - г) Не знам
19. Приликом приближавања светлосног извора великим брзинама ка посматрачу, посматрач региструје:
- а) Повећање фреквенције светлосних таласа у односу на исти извор када он мирује
 - б) Смањење фреквенције светлосних таласа у односу на исти извор када он мирује
 - в) Нема приметних ефеката
 - г) Не знам
20. Код сферног огледала, зрак који пролази кроз жижу креће се после одбијања од огледала:
- а) Паралелно оптичкој оси
 - б) Пролази кроз жижу
 - в) Истим правцу којим је и стигао до огледала
 - г) Не знам
21. Нека је жижна даљина сферног огледала f а полупречник огледала R . Тада су ове две величине у параксијалној апроксимацији повезане релацијом
- а) $f = 2R$
 - б) $f = \frac{R}{2}$
 - в) $f = R$
 - г) Не знам
22. Апсорпциони спектри настају:
- а) Проласком беле светлости кроз усијане паре хемијских елемената
 - б) Емисијом светлости од стране хемијских елемената у гасовитој фази
 - в) Због смањења интензитета светлости приликом проласка кроз гасове
 - г) Не знам
23. Дато је издубљено сферно огледало. Растојање предмета од темена огледала је p а растојање lika од темена огледала је l . Жижна даљина огледала је f . Ово огледало даје нестварне (имагинарне, нереалне, замишљене) ликове у случају када је:
- а) $p > f$
 - б) $p = f$
 - в) $p < f$
 - г) Не знам

24. Под танким сочивом подразумева се такво сочиво, чија је дебљина:
- а) много мања од полупречника кривина његових површина
 - б) много већа од полупречника кривина његових површина
 - в) једнака једном од полупречника кривина његових површина
 - г) Не знам
25. Интензитет светлости коју пропушта анализатор зависи од угла α између оптичких оса поларизатора и анализатора на следећи начин:
- а) $I = I_0 \cdot \cos \alpha$
 - б) $I = I_0 \cdot \cos^2 \alpha$
 - в) $I = I_0 \cdot \sin \alpha$
 - г) Не знам
26. Посматрајмо систем сочива. Тада је:
- а) јачина система приљубљених центрираних сочива једнака збиру јачина свих сочива
 - б) реципрочна вредност јачине система приљубљених центрираних сочива је једнака збиру реципрочних вредности јачина појединачних сочива
 - в) Не знам
27. Код сабирног сочива, зрак који пролази кроз оптички центар сочива креће се после проласка кроз сочиво:
- а) Паралелно са оптичком осом
 - б) Пролазећи кроз жижу
 - в) Без промене упадног правца
 - г) Не знам
28. Под линеарним увећањем сочива подразумева се:
- а) Количник висине лика и висине предмета
 - б) Количник висине предмета и висине лика
 - в) Не знам
29. Кратковидост ока отклања се постављањем сочива испред ока. То сочиво треба да буде:
- а) Сабирно
 - б) Расипно
 - в) Не знам
30. Код микроскопа:
- а) објектив има својство сабирног а окулар расипног сочива
 - б) објектив има својство расипног окулар сабирног сочива
 - в) објектив и окулар имају својства сабирног сочива
 - г) објектив и окулар имају својства расипног сочива
 - д) Не знам