

Питання
для підготовки до модульної контрольної роботи №6 по фізиці
(«Хвильова оптика»)

1. Отримаєте формули для розрахунку положення інтерференційних максимумів і мінімумів від двох точкових джерел (дослід Юнга). (5 б)
2. Отримаєте формулу для визначення оптичної різниці ходу при падінні світла на плоскопаралельну пластину. Запишіть умови максимуму і мінімуму інтерференції в цьому випадку. (5 б)
3. Отримаєте формули для обчислення радіусів темних і світлих кілець Ньютона у відбитому світлі. (5 б)
4. Покажіть, що площі зон Френеля є приблизно рівними (при малих m). (5 б)
5. Отримаєте Формулу для обчислення радіусу зон Френеля. (5 б)
6. Опишіть дифракційну картину Френеля на круглому отворі. Чому рівна результуюча амплітуда коливань? (5 б)
7. Опишіть дифракційну картину Френеля від круглого диска. Чому рівна результуюча амплітуда коливань? (5 б)
8. Отримаєте умови дифракційних мінімумів і максимумів при падінні світла на одну щілину (дифракція Фраунгофера). (5 б)
9. Кутова і лінійна дисперсія дифракційних ґрат (дати визначення, показати від чого залежать ці величини). (5 б)
10. Вирішуюча сила дифракційних ґраток (дати визначення, від чого залежить ця величина). Критерій Релея. (5 б)
11. Опишіть спектр, який виходить при падінні світла на дифракційні ґратки. Запишіть формулу дифракційних ґрат і поясніть фізичний сенс, вхідних в неї величин. (5 б)
12. Запишіть і поясніть фізичний сенс закону Малюса. (5 б)
13. Сформулювати закон Брюстера. Описати поляризацію відбитого і заломленого променів. (5 б)
14. Поясніть в чому полягає явище подвійного променезаломлення. (5 б)