

ФИЗИЧЕСКАЯ ОПТИКА

ИНТЕРФЕРЕНЦИЯ, ДИФРАКЦИЯ И ПОЛЯРИЗАЦИЯ СВЕТА

ВАРИАНТ - I

1. Условие максимумов при интерференционной картине

- а. $\delta = L_1 - L_2$ в. $\delta = (2m + 1) \frac{\lambda}{2}$
б. $d \sin \varphi = k\lambda$ г. $\delta = k\lambda$

2. Интерференция – это:

- а. эхо в. отражение волн
б. наложение волн г. преломление волн

3. Волны называются когерентными, если они обладают:

- а. одинаковой длиной волны в. одинаковой амплитудой
б. одинаковой частотой г. одинаковой частотой и постоянной разностью фаз

4. Окраска крыльев стрекозы объясняется явлением:

- а. отражения в. поглощения
б. интерференции г. преломления

5. При интерференции света в местах максимума складываются:

- а. амплитуды колебаний напряженности электрического поля
б. интенсивности света, пропорциональные квадрату амплитуды колебаний напряженности электрического поля

6. С помощью какого из оптических приборов можно разложить белый свет на спектр?

- а. поляризатор в. фотоэлемент
б. дифракционная решетка г. микроскоп

7. Дифракция – это:

- а. огибание волнами препятствий в. отражение волн
б. наложение волн г. преломление волн

8. При освещении монохроматическим белом светом диска малых размеров на экране наблюдается дифракционная картина. В центре дифракционной картины наблюдается...

1. белое пятно 2. темное пятно
а. 1 в. или 1, или 2 в зависимости от размера диска
б. 2

9. Что доказывают опыты Юнга?

- а. тепловые свойства света в. магнитные свойства света
б. волновые свойства света г. электрические свойства света

10. Что называется периодом дифракционной решетки?

- а. $d = a + b$ в. $d = g - b$
б. $d = a - b$ г. $d = b - a$

ФИЗИЧЕСКАЯ ОПТИКА

ИНТЕРФЕРЕНЦИЯ, ДИФРАКЦИЯ И ПОЛЯРИЗАЦИЯ СВЕТА

ВАРИАНТ – II

1. Условие минимумов при интерференционной картине

- а. $\delta = L_1 - L_2$ в. $d \sin \varphi = k\lambda$
б. $\delta = (2m + 1) \frac{\lambda}{2}$ г. $\delta = k\lambda$

2. Какое оптическое явление объясняет появление цветных радужных пятен на поверхности воды, покрытой тонкой бензиновой пленкой?

- а. дисперсия света в. поляризация света
б. дифракция света г. интерференция света

3. При интерференции света в местах минимума вычитаются

- а. амплитуды колебаний напряженности электрического поля
б. интенсивности света, пропорциональные квадрату амплитуды колебаний напряженности электрического поля

4. Две световые волны являются когерентными, если:

- а. $\nu_1 = \nu_2, \Delta\varphi = const$ в. $\Delta\varphi = 0$
б. $\nu_1 = \nu_2$ г. $\Delta\varphi = const$

5. Интерференция – это:

- а. эхо в. отражение волн
б. наложение волн г. преломление волн

6. Какое из перечисленных ниже оптических явлений обусловлено поперечностью световых волн?

- а. интерференция света в. поляризация света
б. дифракция света г. дисперсия света

7. Различают два класса дифракционных явлений:

- а. дифракцию Юнга и Ньютона в. дифракцию Френеля и Фраунгофера
б. дифракцию Гюйгенса - Френеля г. дифракцию Планка

8. При прохождении белого света через круглое отверстие на экране наблюдается дифракционная картина. В центре дифракционной картины наблюдается...

1. белое пятно 2. темное пятно
а. 1 в. или 1, или 2 в зависимости от радиуса отверстия
б. 2

9. Дифракция – это:

- а. преломление волн в. отражение волн
б. наложение волн г. огибание волнами препятствий

10. Максимумы будут наблюдаться под углом φ , определенным условием

- а. $d \cos \varphi = k\beta$ в. $d \sin \varphi = k\lambda$
б. $d \sin \varphi = \lambda$ г. $d \cos \varphi = k\lambda$