

11 класс. Тест по теме «Интерференция, дифракция света». Выберите правильный ответ.

1. Окрашивание тонких плёнок в различные цвета обусловлено явлением:

- А) дисперсия;
- Б) дифракция света;
- В) интерференция света;
- Г) интерференция и дифракция света.

2. Монохроматическая волна это:

- А) волна большой амплитуды;
- Б) волна, имеющая белый свет;
- В) имеет определенную частоту;
- Г) первичная волна.

3. Когерентные волны это:

- А) волны с одинаковой частотой;
- Б) волны различных амплитуд;
- В) поляризованные волны
- Г) результирующие волны при сложении.

4. Чем обусловлено явление дисперсии света:

- А) Переменное электромагнитное поле световой волны влияет на диэлектрическую проницаемость среды;
- Б) Распространяясь в среде, свет разной частоты поразному нагревает её;
- В) Дефекты полировки призмы поразному влияют на распространение длинных и коротких световых волн
- Г) Длина волны света зависит от его частоты.

5. Изменится ли частота и длина волны света при переходе его из вакуума в воду?

- А) Длина волны уменьшается, а частота увеличивается;
- Б) Длина волны увеличивается, а частота уменьшается;
- В) Длина волны уменьшается, частота не изменяется;
- Г) Длина волны увеличивается, а частота не изменяется;

6. Разложение белого света в спектр с помощью стеклянной призмы происходит из-за явления:

- А) дисперсии света;
- Б) дифракции света;
- В) интерференции света;
- Г) интерференция и дифракция

7. Дифракция света - это:

- А) сложение волн в пространстве;
- Б) огибание волной препятствий;
- В) разложение белого цвета в спектр;
- Г) возникновение вторичных волн.

8. С помощью дифракционной решетки можно определить:

- А) абсолютной показатель преломления в оптически прозрачной среде;
- Б) длину монохроматической световой волны;
- В) ширину прозрачных щелей решетки;
- Г) скорость света в вакууме.