

## 11 класс «Оптика»

### *Вариант 1*

1. Постройте изображение предмета в тонкой собирающей линзе, если он расположен на двойном фокусном расстоянии от линзы. (1б)
2. Длина волны синего света в вакууме равна 500 нм. Какова длина волны данного света в спирте? ( $n_{\text{спирта}} = 1.36$ ) (5б)
3. В некоторую точку пространства приходит излучение с оптической разностью хода волн 2.84 мкм. Определите, произойдёт усиление или ослабление света в этой точке, если длина волны 710 нм. (4б)
4. Период дифракционной решётки 23.8 мкм. Красная линия спектра второго порядка оказалась расположенной на расстоянии 6.4 см от средней линии. Расстояние от решётки до экрана 1.1 м. Определить длину волны красных лучей. (5б)

*Всего баллов: 15.*