**Контрольная работа по теме «Оптика»**

**1. Луч света падает на плоское зеркало. Угол отражения равен 24°. Угол между падающим лучом и отраженным равен:** 1) 12° 2) 48° 3) 24° 4) 66°

**2. Если предмет находится от собирающей линзы на рас­стоянии больше двойного фокусного расстояния, то его изображение будет**

 

1) действительным, перевёрнутым и увеличенным 2) действительным, прямым и увеличенным
3) мнимым, перевёрнутым и уменьшенным 4) действительным, перевёрнутым и уменьшенным **3. Какое оптическое явление объясняет радужную окраску крыльев стрекозы?** 1) Дисперсия 2) Дифракция 3) Интерференция 4) Поляризация **4.  Какое явление доказывает, что свет — это поперечная волна?** 1) Дисперсия 2) Дифракция 3) Интерференция 4) Поляризация **5. Явление отклонения от прямолинейного распространения волн, огибание волнами препятствий,** **называют…** 1) Дисперсия 2) Дифракция 3) Интерференция 4) Поляризация **6. Главное условие наблюдения интерференции света. Волны должны быть…** 1) Когерентными 2) Синфазными 3) Монохроматическими 4) Любыми **7. При прохождении стеклянной призмы белый свет…** 1) Остается без изменений 2) Разлагается на спектр **8. Определить длину волны, если на разности хода 2мкм укладывается 5 длин волн.** 1) 400нм 2) 600нм 3) 800нм 4) 300нм **9. Определите, что будет наблюдаться в точке А при интерференции света, если разность хода равна 8,7 мкм, а длина волны 671нм. Чему равна k?** 1) k = 13,min 2) k = 13,max 3) k = 20, min 4) k = 20, max **10. Дифракционная решетка имеет период 1/100. Определить длину волны, если угол отклонения для первого максимума составляет 40.** 1) 598нм 2) 367нм 3) 698нм 4) 867нм **11. Определите предельный угол падения, если свет переходит из алмаза в стекло ( n=2,42 и n=1,5)** 1) 28,90 2) 62,50 3) 400 4) 38,70 5) такого угла не существует **12. Излучение какого тела является тепловым?** 1) Лампа дневного света 2) Экран телевизора   3) Инфракрасный лазер  4) Лампа накаливания **13. Свечение твердых тел, вызванное бомбардировкой их электронами, называется:** 1)Электролюминесценцией 2)Катодолюминесценцией 3)Тепловым свечением 4).хемилюминесценцией 5). Фотолюминесценцией **14. Какое излучение имеет максимальную длину волны:**1) инфракрасное излучение Солнца 2) ультрафиолетовое излучение Солнца
3) излучение - радиоактивного препарата 4) излучение при прохождении флюорографии **15.** **На рисунке представлены спектры различных веществ. Какие элементы присутствуют в составе неизвестного соединения?** 1) только А; 2) А и В ; 3) А и Б; 4) А, Б и В

***Примечание - Задание №1,2,8,9,10,11 представить с решением***