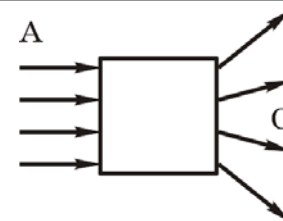


Начальный уровень

1. Оптический прибор, преобразующий параллельный световой пучок А в расходящийся пучок С, обозначен на рисунке

квадратом. Этот прибор является

- А. линзой. Б. плоско-параллельной пластиной. В. призмой. Г. зеркалом.



2. Угол падения луча на зеркальную поверхность равен 30° . Чему равен угол между падающим и отраженным лучами?

- А. 45° . Б. 30° . В. 15° . Г. 60° .

3. Размер тени на экране от предмета, освещенного точечным источником света, в 3 раза больше размера предмета. Расстояние от источника света до предмета равно 1 м. Определите расстояние от предмета до экрана.

- А. 3 м. Б. 2 м. В. 4 м. Г. 0,33 м.

Средний уровень

4. Предмет расположен между фокусом и двойным фокусом собирающей линзы.

Изображение предмета

- А. мнимое прямое.
Б. мнимое перевернутое.
В. действительное прямое.
Г. действительное перевернутое.

5. С помощью собирающей линзы получили изображение светящейся точки. Точка находится на расстоянии $d = 0,6$ м от линзы. Изображение находится на расстоянии $f = 0,2$ м от линзы. Чему равно фокусное расстояние линзы?

- А. 0,15 м. Б. 0,2 м. В. 0,6 м. Г. 0,8 м.

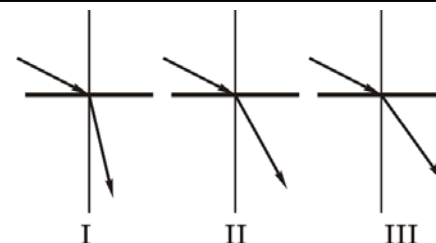
6. Источник света находится на расстоянии 0,7 м от собирающей линзы, имеющей фокусное расстояние 0,3 м. Изображение источника будет

- А. мнимое увеличенное.
Б. действительное увеличенное.
В. мнимое уменьшенное.
Г. действительное уменьшенное.

Достаточный уровень

7. На рисунке показан ход лучей при переходе из воздуха в три разные среды. В какой среде оптическая плотность минимальна?

- А. II.
Б. Во всех средах оптическая плотность одинакова.
В. III.
Г. I.

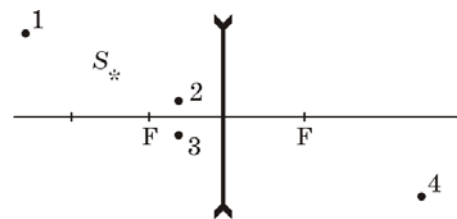


8. Угол падения луча на зеркальную поверхность равен 60° . Чему равен угол между падающим и отраженным лучами?

- А. 120° . Б. 30° . В. 45° . Г. 90° .

9. В какой точке находится изображение точки S в рассеивающей линзе?

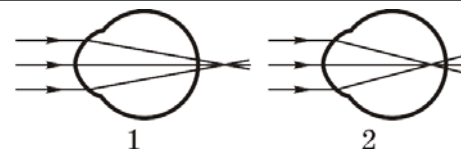
- А. В точке 1. Б. В точке 3. В. В точке 4. Г. В точке 2.



Высокий уровень

10. Какая из схем характеризует дальнюю близорукость и какой знак оптической силы очков нужен для исправления данного дефекта зрения?

- А. 1, $D > 0$. Б. 1, $D < 0$. В. 2, $D < 0$. Г. 2, $D > 0$.



11. Чтобы лучше рассмотреть свое изображение в плоском зеркале, ученик отодвинул его от лица на расстояние 15 см. Чему равно расстояние наилучшего зрения у этого ученика?

- А. 15 см. Б. 30 см. В. 25 см. Г. 60 см.

12. Водолаз рассматривает снизу вверх из воды лампу, подвешенную на высоте 1 м над поверхностью воды. Кажущаяся водолазу высота лампы над водой

- А. Ответ неоднозначен. Б. равна 1 м. В. больше 1 м. Г. меньше 1 м.