

ГЕОМЕТРИЧЕСКАЯ ОПТИКА

ВАРИАНТ – I

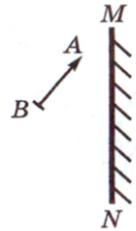
1. Угол падения луча равен 30° . Каков угол отражения луча?

- а. 120° в. 60° д. 180°
б. 90° г. 30° е. 0°

2. Угол падения луча равен 25° . Чему равен угол между падающим и отраженными лучами?

- а. 120° в. 50° д. 180°
б. 90° г. 60° е. 0°

3. Постройте изображение предмета АВ в плоском зеркале MN



4. На рисунке 1 изображены стеклянные линзы. Какие из них собирающие?

- а. 1,2,3,4 и 5 в. Только 3 и 2 д. Только 3.
б. Только 2,3,4 г. Только 3 и 4

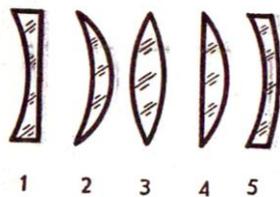


Рис. 1

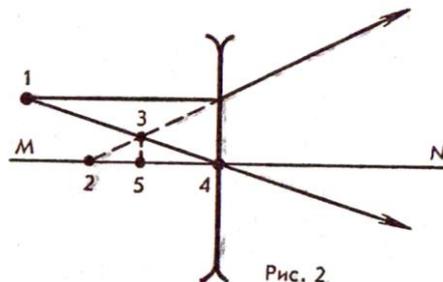


Рис. 2

5. На рисунке 2 представлен ход лучей света через рассеивающую линзу. MN – главная оптическая ось линзы. Какая из точек, отмеченных на рисунке, является главным фокусом линзы?

- а. 1 в. 3 д. 5.
б. 2 г. 4

6. Какое изображение дает собирающая линза, если расстояние от предмета до линзы превышает ее фокусное расстояние более чем в 2раза.

- а. Действительное, уменьшенное
б. Действительное, увеличенное
в. Мнимое, увеличенное
г. Действительное, уменьшенное, перевернутое
д. Изображения нет.

7. По какой формуле рассчитывается оптическая сила линзы?

- а. $D = F$ б. $D = \frac{1}{d}$ в. $D = \frac{1}{F}$ г. $D = \frac{1}{f}$

8. Как называются линзы, изображенные на рисунке 3? Какая из них имеет действительный фокус, а какая – мнимый? Одинаково ли у них фокусное расстояние?

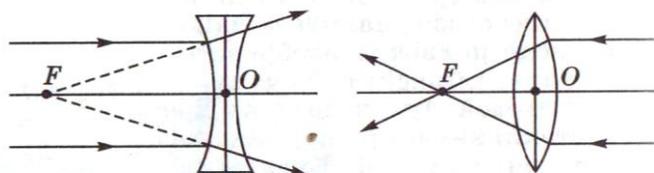


Рис. 3.

9. Фокусное расстояние линзы равно 20 см. Какова ее оптическая сила? Какая это линза?

- а. 6 дптр, собирающая б. 5 дптр, рассеивающая
в. 3 дптр, рассеивающая г. 5 дптр, собирающая

ГЕОМЕТРИЧЕСКАЯ ОПТИКА

ВАРИАНТ – II

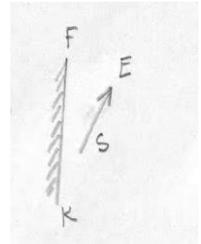
1. Угол падения луча равен 60° . Каков угол отражения луча?

- а. 120° в. 60° д. 180°
б. 90° г. 30° е. 0°

2. Угол между падающим и отраженными лучами составляет 50° . Под каким углом к зеркалу падает свет?

- а. 120° в. 60° д. 180°
б. 90° г. 30° е. 25°

3. Постройте изображение предмета ES в плоском зеркале FK



4. На рисунке 1 изображены стеклянные линзы. Какие из них рассеивающие?

- а. 1,2,3,4 и 5 в. Только 1,2,3 д. Только 1.
б. Только 1,2,3 и 4 г. Только 1 и 2

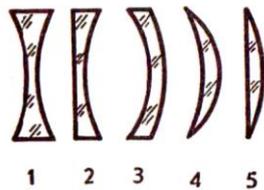


Рис. 1

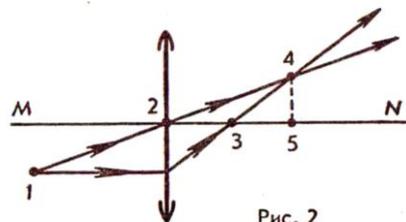


Рис. 2

5. На рисунке 2 представлен ход лучей света через собирающую линзу. MN – главная оптическая ось линзы. Какая из точек, отмеченных на рисунке, является главным фокусом линзы?

- а. 1 в. 3 д. 5
б. 2 г. 4

6. Какое изображение дает собирающая линза, если предмет находится между фокусом и двойным фокусом линзы?

- а. Действительное, уменьшенное
б. Действительное, увеличенное
в. Мнимое, увеличенное
г. Действительное, увеличенное, перевернутое
д. Изображения нет.

7. Запишите формулу тонкой линзы

- а. $\frac{1}{d} - \frac{1}{f} = \frac{1}{F}$ б. $\frac{1}{f} - \frac{1}{d} = \frac{1}{F}$ в. $3\frac{1}{F} - 2\frac{1}{d} = \frac{1}{f}$ г. $\frac{1}{d} + \frac{1}{f} = \frac{1}{F}$

8. Как называются линзы, изображенные на рисунке 3? Какая из них имеет действительный фокус, а какая – мнимый? Одинаково ли у них фокусное расстояние?

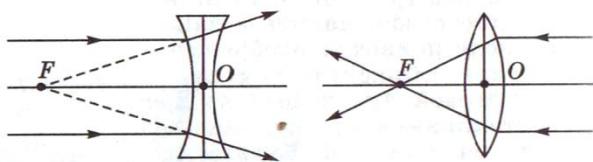


Рис.3.

9. Оптическая сила линзы равна 10 дптр. Чему равно фокусное расстояние этой линзы? Какая это линза?

- а. 6 см, собирающая б. 10 см, собирающая
в. 3см, рассеивающая г. 5 см, рассеивающая