

Тест 3 для самопроверки

1. Если в примере 1 (рис. 5) глаз наблюдателя приближать к призме (ничего больше не меняя), то описанное смещение изображения

- А) увеличится; Б) уменьшится; В) не изменится;
- Г) ответ зависит от расстояния между источником и призмой.

2. Если в примере 1 (рис. 5) увеличить показатель преломления n материала призмы (ничего больше не меняя), то описанное смещение изображения

- А) увеличится; Б) уменьшится; В) не изменится;
- Г) ответ зависит от расстояния между источником и призмой.

3. Если в примере 1 (рис. 5) уменьшить преломляющий угол призмы (ничего больше не меняя), то описанное смещение изображения

- А) увеличится; Б) уменьшится; В) не изменится;
- Г) ответ зависит от расстояния между источником и призмой.

4. Если в примере 1 (рис. 5) поменять местами источник и глаз (ничего больше не меняя), то описанное смещение изображения

- А) увеличится; Б) уменьшится; В) не изменится;
- Г) ответ зависит от расстояния между источником и призмой.

5. Пусть в примере 1 (рис. 5) преломляющий угол призмы мал, а источник S расположен так, что лучи от него падают на боковую грань призмы тоже под малым углом. Тогда при небольшом повороте призмы по часовой стрелке расстояние до изображения

- А) увеличится; Б) уменьшится; В) не изменится;
- Г) ответ зависит от расстояния между источником и призмой.

6. Пусть в примере 1 (рис. 5) преломляющий угол призмы мал, а источник S расположен так, что лучи от него падают на боковую грань призмы тоже под малым углом. Тогда при возрастании показателя преломления n материала призмы расстояние до изображения

- А) увеличится; Б) уменьшится; В) не изменится;
- Г) ответ зависит от расстояния между источником и призмой.

7. Если на дно водоёма в примере 2 (рис. 6) положить плоское зеркало (тыльной стороной вниз) с лежащим на нём маленьким камешком, то найденная кажущаяся глубина (кажущееся расстояние до камешка)

- А) увеличится больше чем в два раза; Б) увеличится ровно в два раза;
- В) увеличится меньше чем в два раза; Г) не изменится.

8. При достаточно больших углах падения луча на боковую грань призмы в примере 3 (рис. 7) угол φ будет

- А) по-прежнему определяться формулой (4); Б) больше даваемого формулой (4);
- В) меньше даваемого формулой (4); Г) ответ зависит от угла θ .

9. Если на рис. 8 в примере 4 (когда луч выходит в воздух), поменять местами показатели n_x и n , сохранив угол β неизменным, то угол α

- А) увеличится; Б) уменьшится; В) не изменится;
- Г) ответ зависит от отношения $\frac{n_x}{n}$.

10. Если луч переходит из более плотной среды n_1 в менее плотную n_2 , выходя под углом α , близким к $\frac{\pi}{2}$, то после введения плоскопараллельной прослойки n_x между этими средами падающий луч (при неизменном угле падения)

- А) выйдет под тем же углом α ;
- Б) выйдет под другим углом в зависимости от n_x ;

- В) может испытать полное отражение на границе $n_1 — n_x$;
- Г) может испытать полное отражение на границе $n_x — n_2$.

11. На сферическую границу раздела двух сред с выпуклой стороны под углом α к главной оптической оси падает «сходящийся» луч (рис. 10). Относительный показатель преломления второй среды $n > 1$. После преломления угол α

- А) увеличится; Б) не изменится; В) уменьшится;
- Г) ответ зависит от высоты h .

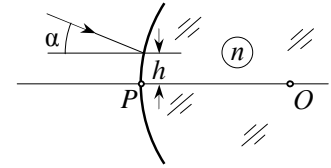


Рис. 10

12. На сферическую границу раздела двух сред с выпуклой стороны под углом α к главной оптической оси падает «расходящийся» луч (рис. 11). Относительный показатель преломления второй среды $n < 1$. После преломления угол α

- А) увеличится; Б) не изменится; В) уменьшится;
- Г) ответ зависит от высоты h .

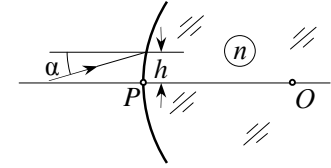


Рис. 11

Ответы к тесту

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
В	А	Б	Г	В	В	Г	Б	Г	В	Г	А