

Закон преломления света

Задание #1

Вопрос:

Абсолютный показатель преломления воды 1,33. С какой скоростью распространяется свет в этой жидкости?

Выберите один из 4 вариантов ответа:

- 1) $3,99 \cdot 10^8$ м/с
- 2) $2,26 \cdot 10^8$ м/с
- 3) $3 \cdot 10^8$ м/с
- 4) $2,83 \cdot 10^8$ м/с

Задание #2

Вопрос:

Угол падения лучей на стеклянную пластинку 60° , а угол преломления в 2 раза меньше. Определите по этим данным показатель преломления стекла.

Выберите один из 4 вариантов ответа:

- 1) 2
- 2) 0,58
- 3) 1,73
- 4) 2,73

Задание #3

Вопрос:

Луч из воздуха переходит в алмаз. При каком условии угол падения равен углу преломления?

Выберите один из 4 вариантов ответа:

- 1) Луч падает параллельно границе раздела двух сред
- 2) Луч падает под углом 45°
- 3) Луч падает перпендикулярно границе раздела двух сред
- 4) Луч падает под любым углом

Задание #4

Вопрос:

Луч света преломляется на границе стекло воздух. Угол падения при этом

Выберите один из 4 вариантов ответа:

- 1) больше угла преломления

- 2) равен углу преломления
- 3) меньше угла преломления
- 4) может быть больше или меньше угла преломления

Задание #5

Вопрос:

Чему равен абсолютный показатель преломления вакуума?

Выберите один из 4 вариантов ответа:

- 1) 1
- 2) 0,5
- 3) 1,12
- 4) 0

Задание #6

Вопрос:

Показатели преломления относительно воздуха для воды, стекла и алмаза соответственно равны 1,33; 1,5; 2,42. В каком веществе свет распространяется с минимальной скоростью?

Выберите один из 4 вариантов ответа:

- 1) В воде
- 2) В алмазе
- 3) Во всех трех веществах скорость распространения одинакова
- 4) В стекле

Задание #7

Вопрос:

Показатели преломления относительно воздуха для воды, стекла и алмаза соответственно равны 1,33; 1,5; 2,42. В каком веществе свет имеет максимальную длину волны?

Выберите один из 4 вариантов ответа:

- 1) В стекле
- 2) Одинакова во всех веществах
- 3) В воде
- 4) В алмазе

Задание #8

Вопрос:

В какой среде свет распространяется с максимальной скоростью?

Выберите один из 4 вариантов ответа:

- 1) В слюде
- 2) В алмазе
- 3) В вакууме
- 4) В стекле

Задание #9

Вопрос:

Если луч падает на границу разделѣ двух прозрачных сред под углом 45° , то угол преломления составляет 60° . Определите по этим данным относительный показатель преломления.

Выберите один из 4 вариантов ответа:

- 1) 0,82
- 2) 1,73
- 3) 1,22
- 4) 1,62

Задание #10

Вопрос:

Показатель преломления стекла больше показателя преломления воды. При переходе из воды в стекло угол преломления

Выберите один из 4 вариантов ответа:

- 1) равен углу падения
- 2) больше угла падения
- 3) может быть больше и меньше угла падения, в зависимости от угла падения
- 4) меньше угла падения