

## Преломление света. Закон преломления света.

### Описание:

Тест по теме "Преломление света. Закон преломления света". Физика 8 класс.

### Задание #1

Вопрос:

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

Выберите один из 4 вариантов ответа:

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

### Задание #2

Вопрос:

Оптически менее плотная среда...

Выберите один из 4 вариантов ответа:

- 1) имеет меньшую механическую плотность.
- 2) имеет больший абсолютный показатель преломления.
- 3) имеет меньший абсолютный показатель преломления.
- 4) оптическая плотность среды не имеет отношения к абсолютному показателю преломления.

### Задание #3

Вопрос:

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

Выберите один из 4 вариантов ответа:

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

### Задание #4

Вопрос:

Угол преломления светового луча - это угол между преломленным лучом и

Выберите один из 3 вариантов ответа:

- 1) границей раздела сред
- 2) падающим лучом
- 3) перпендикуляром к границе раздела двух сред в точке падения светового луча

### Задание #5

Вопрос:

Термин "оптически более плотная среда" означает, что

Выберите один из 4 вариантов ответа:

- 1) скорость распространения света в ней больше, чем в контактирующей с ней среде
- 2) плотность ее вещества больше
- 3) плотность ее вещества меньше
- 4) скорость распространения света в ней меньше, чем в другой среде

### Задание #6

Вопрос:

Показатель преломления - это постоянная для данных двух сред величина

Выберите один из 4 вариантов ответа:

- 1) независящая от угла падения луча света, и характеризующая преломляющие свойства этих двух сред

- 2) не зависящая от угла падения луча света и характеризующая прозрачность сред
- 3) зависящая от угла падения и показывающая степень этой зависимости
- 4) определяющая зависимость преломляющих свойств двух сред от их прозрачности

### **Задание #7**

Вопрос:

Луч света переходит из воздуха в стекло. Определите показатель преломления стекла, если при угле падения, равном  $45^\circ$ , угол преломления равен  $28^\circ$ .

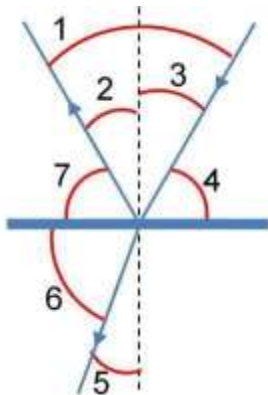
Ответ введите цифрами, округлив до десятых.

Запишите число: \_\_\_\_\_

### **Задание #8**

Вопрос:

Установите соответствие (см. рис.) между названиями углов и их позициями



Укажите соответствие для всех 5 вариантов ответа:

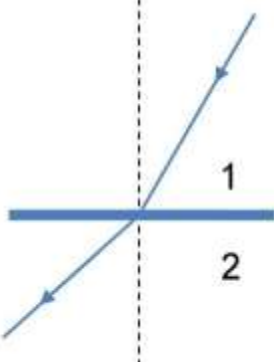
- 1) 1
- 2) 2
- 3) 3
- 4) 4
- 5) 5
- 6) 6
- 7) 7

- \_\_\_ Угол падения
- \_\_\_ Угол отражения
- \_\_\_ Угол между падающим и отраженным лучами
- \_\_\_ Угол между отраженным лучом и поверхностью
- \_\_\_ Угол преломления

### **Задание #9**

Вопрос:

Падающий и преломленный лучи показаны на рисунке. По изменению направления преломленного луча определите, в какой среде - 1 или 2 - скорость распространения света меньше?



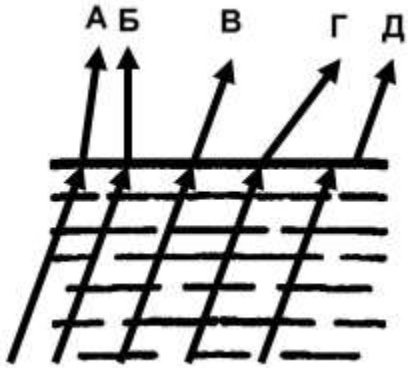
Выберите один из 3 вариантов ответа:

- 1) в 1
- 2) во 2
- 3) скорость света одинакова во всех средах

### **Задание #10**

*Вопрос:*

Параллельные световые лучи направлены к гладкой поверхности воды, и выходят в стекло (см. рис.). Показатель преломления стекла больше показателя преломления воды. Направление, какого из них, правильное?



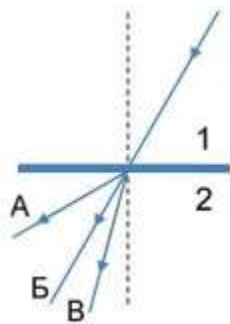
*Выберите один из 5 вариантов ответа:*

- 1) А
- 2) Б
- 3) В
- 4) Г
- 5) Д

### **Задание #11**

*Вопрос:*

Луч света падает на границу раздела двух сред. В каком направлении - А, Б или В - пойдет преломленный луч, если среда 1 менее оптически плотная, чем среда 2?



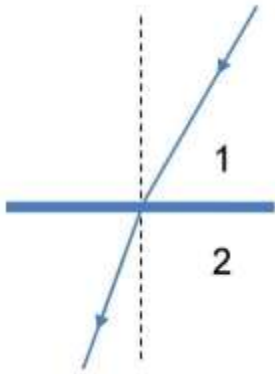
*Выберите один из 3 вариантов ответа:*

- 1) А
- 2) Б
- 3) В

### **Задание #12**

*Вопрос:*

На границе двух сред 1 и 2 (см. рис.) световой луч изменил свое направление. Какая из них оптически более плотная?



Выберите один из 4 вариантов ответа:

- 1) 1
- 2) 2
- 3) по данному рисунку ответить на этот вопрос нельзя
- 4) плотность сред одинакова

### **Задание #13**

Вопрос:

Если свет переходит из среды более оптически плотной в среду с меньшей оптической плотностью, то угол преломления всегда

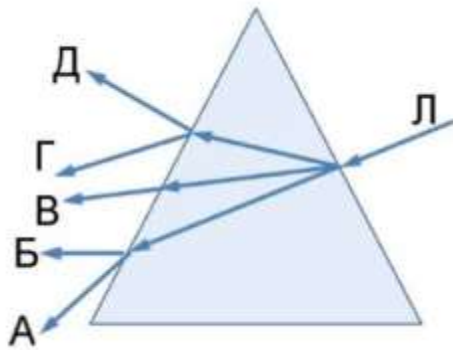
Выберите один из 3 вариантов ответа:

- 1) больше угла падения
- 2) меньше угла падения
- 3) равен углу падения

### **Задание #14**

Вопрос:

На рисунке показаны направления движения светового луча Л через стеклянную трехгранную призму. Какое из них правильное?



Выберите один из 5 вариантов ответа:

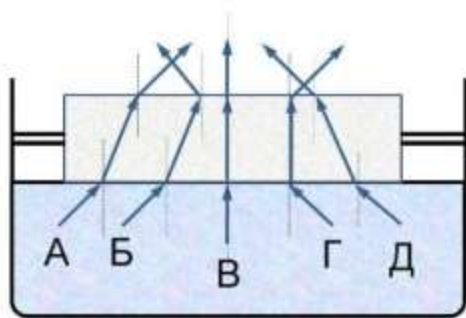
- 1) А
- 2) Б
- 3) В
- 4) Г
- 5) Д

### **Задание #15**

Вопрос:

Лучи А, Б, В, Г и Д (см. рис.) идут из воды, находящейся в сосуде, и проходят сквозь стеклянную пластинку с параллельными гранями, укрепленную на поверхности воды. Ход каких лучей показан правильно?

Для справки. Оптическая плотность стекла больше оптической плотности воды.



Выберите несколько из 5 вариантов ответа:

- 1) А
- 2) Б
- 3) В
- 4) Г
- 5) Д

### **Задание #16**

Вопрос:

Вы хотите подстрелить рыбу с берега из подводного ружья. Как надо целиться в рыбу, находящуюся в воде, чтобы не промахнуться?

Выберите один из 3 вариантов ответа:

- 1) под неё
- 2) выше неё
- 3) прямо в рыбу

### **Задание #17**

Вопрос:

Короче или длиннее кажется тело человека, стоящего вертикально в воде?

Выберите один из 3 вариантов ответа:

- 1) короче
- 2) длиннее
- 3) в натуральную величину

### **Задание #18**

Вопрос:

Световой луч прошел сквозь стеклянный сосуд с водой, попадая на грань неперпендикулярно. Сколько раз он преломился?

Выберите один из 4 вариантов ответа:

- 1) 1
- 2) 2
- 3) 3
- 4) 4

### **Задание #19**

Вопрос:

Какая формула выражает закон преломления света?

Выберите один из 3 вариантов ответа:

- 1)  $\frac{\sin \alpha}{\sin \gamma} = n$
- 2)  $\sin \alpha = \sin \gamma$

$$\alpha = \beta$$

3)

### **Задание #20**

Вопрос:

Может ли свет, падающий на границу разных прозрачных веществ, пройти ее, не преломляясь?

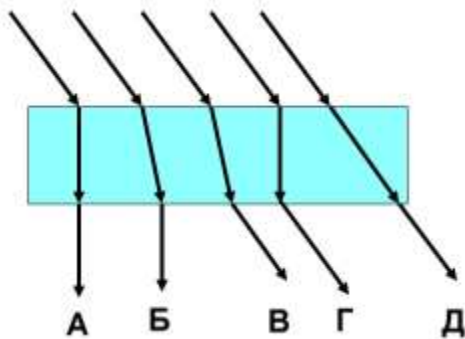
Выберите несколько из 4 вариантов ответа:

- 1) Может, если только падает перпендикулярно границе раздела этих веществ
- 2) Может, если только падает параллельно границе раздела этих веществ
- 3) Не может, так как вещества разные
- 4) Может, если оптические плотности веществ одинаковы

### **Задание #21**

Вопрос:

Из воздуха сквозь стеклянную пластинку с параллельными гранями проходят параллельные световые лучи и выходят в воздух (см. рис.). Направление, какого из них, правильное?



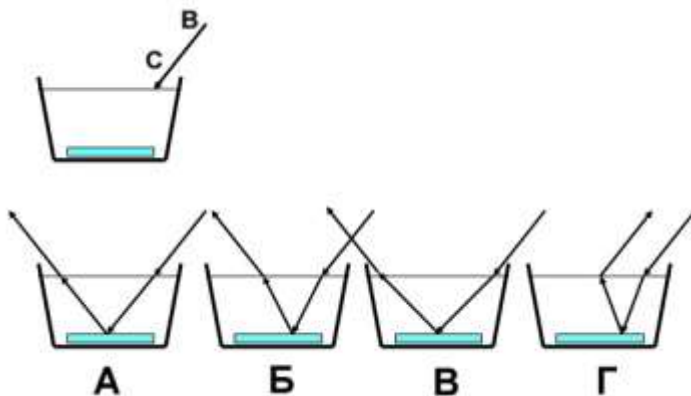
Выберите один из 5 вариантов ответа:

- 1) А
- 2) Б
- 3) В
- 4) Г
- 5) Д

### **Задание #22**

Вопрос:

На дне сосуда с водой лежит плоское зеркало (см. рис.). На поверхность воды падает луч ВС. На каком из рисунков, расположенных ниже, правильно показан дальнейший ход луча?



Выберите один из 4 вариантов ответа:

- 1) А
- 2) Б
- 3) В
- 4) Г