**Преломление света. Физический смысл показателя преломления**

**Задание 1** *Вопрос:* Луч из воздуха переходит в алмаз. При каком условии угол падения равен углу преломления? *Выберите один из 4 вариантов ответа:* 1) Луч падает под углом 45° 2) Луч падает перпендикулярно границе раздела двух сред 3) Луч падает под любым углом 4) Луч падает параллельно границе раздела двух сред

**Задание 2** *Вопрос:* Сопоставьте *Укажите соответствие для всех 4 вариантов ответа:* 1) Оптическая плотность среды 2) Относительный показатель преломления 3) Абсолютный показатель преломления

\_\_ Показывает, во сколько раз скорость света в первой по ходу луча среде отличается от скорости распространения света во второй среде.

\_\_ Величина, показывающая во сколько раз скорость света в вакууме больше, чем в данной среде.

\_\_ Преломляющая способность вещества зависит от

\_\_ Характеризуется скоростью распространения света в ней.

**Задание 3** *Вопрос:* Из двух сред оптически более плотной считается та, у которой показатель преломления *Запишите ответ:* \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**Задание 4** *Вопрос:* Показатель преломления стекла больше показателя преломления воды. При переходе из воды в стекло угол преломления *Выберите один из 4 вариантов ответа:* 1) может быть больше и меньше угла падения, в зависимости от угла падения 2) меньше угла падения 3) больше угла падении 4) равен углу падения

**Задание 5** *Вопрос:* На дне водоёма глубиной 3 м находится источник света. На какой глубине увидит источник света наблюдатель, если он смотрит с лодки вертикально вниз, а показатель преломления воды равен 1,33? (Ответ дайте с точностью до десятых) *Запишите число:* h, м \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**Задание 6** *Вопрос:* Если луч падает на границу разделе двух прозрачных сред под углом 45°, то угол преломления составляет 600. Определите по этим данным относительный показатель преломления. (Ответ дайте с точностью до сотых) *Запишите число:*  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**Задание 7** *Вопрос:* Какие величины не изменяются при переходе света из одной среды в другую.

*Выберите несколько из 4 вариантов ответа:* 1) частота волны 2) скорость волны 3) длина волны

4) амплитуда волны

**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 стекле 4) В вакууме

**Задание 9** *Вопрос:* Луч света преломляется на границе стекло воздух. Угол падения при этом

*Выберите один из 4 вариантов ответа:* 1) меньше угла преломления 2) равен углу преломления

3) больше угла преломления 4) может быть больше или меньше угла преломления

**Задание 10** *Вопрос:* Луч падает на стекло с показателем преломления 1,8 под углом 45о. Найдите угол преломления с точностью до градуса. *Запишите число:*  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_