

Урок №35

Тема: Решение задач по теме «Изучение интерференции и дифракции света» Практическая работа.

Оборудование: Учебник «Физика 11» Г.Я.Мякишев, 2010г

| Группа Э - 230911 | вариант |
|--|---------|
| Белякова Дарья Вадимовна | 1 |
| Бисерова Валерия Денисовна | 2 |
| Бочкарёв Вадим Витальевич | 3 |
| Владимирцева Анастасия Евгеньевна | 4 |
| Вологина Полина Валентиновна | 1 |
| Горшенина Маргарита Олеговна | 2 |
| Гречко Альбина Вячеславовна | 3 |
| Жминько Ирина Валентиновна | 4 |
| Калашникова Владислава Константиновна | 1 |
| Кириллова Карина Дмитриевна | 2 |
| Магильная Варвара Евгеньевна | 3 |
| Макушина Евгения Олеговна | 4 |
| Межонная Анастасия Евгеньевна | 1 |
| Непеина Наталья Александровна | 2 |
| Новикова Софья Сергеевна | 3 |
| Панихина Полина Сергеевна | 4 |
| Платошин Михаил Максимович | 1 |
| Полторацкий Игорь Дмитриевич | 2 |
| Руднева Людмила Александровна | 3 |
| Тарасова Ксения Олеговна | 4 |
| Филипов Матвей Сергеевич | 1 |
| Шкиренко Анна Анатольевна | 2 |
| Шмакова Анастасия Леонидовна | 3 |
| Яковлев Александр Александрович | 4 |
| Никитин Никита | 1 |

Срок сдачи работ до 14.02.2024

Практическая работа

Тема «Преломление света на плоской границе»

Цель: отработка *практических навыков при решении задач*

Вариант 1.

1. Покажите на чертеже углы падения и отражения света. Сформулируйте закон отражения света.
 2. Луч света падает на плоское зеркало. Во сколько раз угол между падающим лучом и отраженным больше угла падения?
 3. Покажите на рисунке углы падения и преломления для луча, падающего на границу раздела двух сред.
 4. В воздухе длина волны монохроматического света $\lambda_1 = 0,6$ мкм. При переходе в стекло длина волны становится равной $\lambda_2 = 0,42$ мкм. Под каким углом падения α свет падает на плоскую границу раздела двух сред воздух – стекло, если отраженный и преломленный лучи образуют прямой угол?
-

Практическая работа

Тема «Преломление света на плоской границе»

Цель: отработка *практических навыков при решении задач*

Вариант 2.

1. Угол падения светового луча на отражающую поверхность 80° . Покажите этот угол на чертеже; изобразите на нем отраженный луч.
2. Угол между падающим лучом и плоским зеркалом равен углу между падающим лучом и отраженным. Чему равен угол падения?
3. Какой угол – падения или преломления – будет больше в случае перехода луча света из воздуха в стекло? Сделайте чертеж.
4. Луч света попадает из воздуха в скипидар. Найдите показатель преломления n скипидара, если известно, что при угле падения $\alpha = 45^\circ$, угол преломления $\beta = 30^\circ$.

Практическая работа

Тема «Преломление света на плоской границе»

Цель: отработка *практических навыков при решении задач*

Вариант 3.

1. Чему равен угол падения луча на плоское зеркало, если угол между падающим лучом и отраженным равен 60° ?
 2. Как изменится угол между падающим на плоское зеркало и отраженным лучами при уменьшении угла падения на 5° ?
 3. Какой угол – падения или преломления – будет больше в случае перехода луча света из стекла в воздух? Сделайте чертеж.
 4. Свет падает на плоскую границу раздела воздух – стекло. Показатель преломления стекла $n = 1,5$. Найдите угол падения α луча, если угол между отраженным и преломленным лучами прямой.
-

Практическая работа

Тема «Преломление света на плоской границе»

Цель: отработка *практических навыков при решении задач*

Вариант 4.

1. Луч света падает на плоское зеркало под углом 40° к его поверхности. Чему равен угол отражения?
2. Угол между падающим и отраженным лучами составляет 50° . Под каким углом к зеркалу падает свет?
3. В каком случае угол преломления луча равен углу падения ?
4. Взаимно перпендикулярные лучи 1 и 2 идут из воздуха в жидкость. Углы преломления $\beta_1 = 30^\circ$, $\beta_2 = 45^\circ$. Найдите показатель преломления n жидкости.