

Задание -2 по физике 7 группа 7.05.2020

Учебник физики 11 класс Г. Я. Мякишев, Б. Б. Буховцев, Н. Н. Сотский можно найти в интернете:

1. Физика 11 класс. Мякишев. Онлайн учебник лена24.рф»Физика_11_кл_Мякишев/index.html
2. **Учебник Физика 11 класс** Мякишев Буховцев

uchebник-skachatj-besplatno.com»Физика...11 класс...

1. Выполните практическую работу № 17 в тетрадь
2. Сделать задание и результат прислать на электронную почту

Пояснительная записка к проведению практического занятия № 17 тема «Фотоэффект. Теория фотоэффекта.» по дисциплине «Физика»

Цели проведения: проверить знания, умения и навыки студентов по теме «Фотоэффект. Теория фотоэффекта», выявить пробелы в усвоении темы.

Для проведения практического занятия предлагаются 7 вариантов в которых 5 заданий:

Задание № 1 тест (5 баллов)

Задание № 2 5 задач (по 2 балла каждая)

Задание № 3 задание на знание физических величин и их единиц (по 1 баллу: всего 10 баллов)

Задание № 4 дайте определение (6 баллов)

Задание № 5 тест (10 баллов)

Итого: 41 балл

Практическая работа проводится среди студентов 1 курса

Практическая работа проводится в течение 90 мин.

Варианты заданий, ответы и критерия оценок прилагаются.

Критерий оценок:

1. Оценка «5» выставляется при выполнении 90% предлагаемых заданий, то есть, если набрано 41 - 37 баллов.
2. Оценка «4» выставляется при выполнении 70% предлагаемых заданий, то есть, если набрано 36 – 29 баллов.
3. Оценка «3» выставляется при выполнении 50% предлагаемых заданий, то есть, если набрано 28 - 21 баллов.
4. Оценка «2» выставляется при выполнении менее 50% предлагаемых заданий, то есть, если набрано менее 21 балла.

**Практическое занятие № 17 Фотоэффект. Теория фотоэффекта.
Вариант № 1**

Задание № 1

1. Как зависит E_k фотоэлектронов от частоты света?
А. не зависит Б. прямо пропорционально В. обратно пропорционально
2. Не заряженный цинк освещается ультрафиолетовыми лучами. Какой заряд он приобретёт?
А. "+" Б. "-" В. "0"
3. Какое из приведенных ниже выражений точно определяет понятие работы выхода?
А. Энергия необходимая для отрыва электрона от атома.
Б. Кинетическая энергия свободного электрона в веществе.
В. Энергия, необходимая свободному электрону для вылета из вещества.
4. Какие из перечисленных явлений служат доказательством квантовой природы света.
А. интерференция Б. фотоэффект В. отражение
5. Кто из этих ученых сформулировал законы фотоэффекта. Выберите правильный ответ.
А. Резерфорд Б. Столетов В. Планк

Задание № 2

1. Определить энергию фотона для желтых лучей с длиной волны 0,56 мкм.
2. Фотон с энергией 5 эВ выбивает с поверхности вещества электрон. Определите кинетическую энергию электрона, если его работа выхода равна 2 эВ.
3. Солнце излучает в пространство каждую секунду около $3,75 \cdot 10^{26}$ Дж энергии. На сколько каждую секунду уменьшается масса Солнца?
4. Красная граница фотоэффекта вольфрама определяется длиной волны 405 нм. Определить работу выхода электрона из вольфрама.
5. Определить импульс фотона, длина волны которого 360 нм и соответствует ультрафиолетовому излучению.

Задание № 3

Назови физическую величину и ее единицы.

- 1) p 2) m 3) c 4) v 5) λ 6) U 7) A 8) v 9) h 10) E

Задание № 4

Дайте определение:

1. Квант
2. Фотоэффект
3. Красная граница фотоэффекта
4. Фотон
5. Фотосинтез
6. Работа выхода

Задание № 5

Найди соответствие формул и их названий.

- | | | |
|--|----------------------------------|--|
| 1. $E = h \cdot \nu$ | 6. $\lambda = \frac{h}{d}$ | 1. Кинетическая энергия |
| 2. $E = m \cdot c^2$ | 7. $p = m \cdot c$ | 2. Импульс фотона |
| 3. $h \cdot \nu = A + \frac{m \cdot v^2}{2}$ | 8. $m = \frac{h \cdot \nu}{v^2}$ | 3. Формула энергии Эйнштейна |
| 4. $\frac{m \cdot v^2}{2} = e \cdot U_\varphi$ | 9. $\nu_{\min} = \frac{A}{h}$ | 4. Уравнение Эйнштейна |
| 5. $A = h \cdot \nu - E_k$ | 10. $E = \frac{m \cdot v^2}{2}$ | 5. Максимальное значение кинетической энергии электронов |
| | | 6. Масса фотона |
| | | 7. Энергия порции излучения |
| | | 8. Красная граница фотоэффекта |
| | | 9. Формула работы выхода |
| | | 10. Формула де Бройля |