Преподаватель учебной дисциплины Физика Лелаус Е.Фlelaus1953 @ mail.ru

**Дата 27.05.2020г.**

Профессия Тракторист-машинист с\х производства

группа № 2-2 БФ

тема Решение задач по разделам физики.

Занятие1-2

Содержание .**Электродинамика**; Колебания и волны; Оптика; Элементы квантовой физики; Эволюция Вселенной

(Повторение подготовка по разделам к дифференцированному зачету)

**(выполнить к следующему занятию по расписанию)**

**Глоссарий по теме.**

*Сила тока I* - скалярная величина, равная отношению заряда q, прошедшего через поперечное сечение проводника, к промежутку времени t, в течение которого шёл ток. *Постоянный ток* - электрический ток, не изменяющийся со временем. *Последовательное соединение проводников.*При последовательном соединении электрическая цепь не имеет разветвлений. Все проводники включают в цепь поочередно друг за другом. *Параллельное соединение проводников.*При параллельном соединении концы проводников присоединены к одной и той же паре точек. *Смешанное соединение проводников***-**это такое соединение, когда в цепи присутствует и последовательное, и параллельное соединение. *Узел* – это точка электрической цепи, где сходится не менее трех ветвей. *Свойство проводника ограничивать силу тока в цепи, то есть противодействовать электрическому току, называют электрическим сопротивлением проводника.* *Резистор* или *проводник*-элемент электрических цепей, обладающий определённым или переменным значением электрического сопротивления

**Задания:**

1. Начертить схемы (рис 1, рис2)

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| рисунок | Начертить схему. | Какое это соединение проводников |
| C:\Documents and Settings\Admin\Рабочий стол\формулы з.о\e4b0d53f-9445-42fb-8ea2-c89117b91838.png |  |  |
| C:\Documents and Settings\Admin\Рабочий стол\формулы з.о\9b410046-9af0-43d1-b203-e7422073da21.png |  |  |

1. Снять показания на прибор

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | Амперметр (сила тока) | Батареи (напряжение) | Рассчитать общую силу тока в цепи. |
| Рис1 | №1 I1= | U= |  |
| №2 I2= |
| №3 I3= |
| Рис2. | №1 I1= | U= |  |
| №2 I2= |
| №3 I3= |
| Вывод: Сила тока в первой цепи равна \_\_\_\_\_\_\_\_\_, во второй цепи -\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ | | | |

1. Построить график зависимость силы тока от приложенной разности потенциалов (напряжения) на концах проводника по данным таблицы. (Эту зависимость выражает, так называемая,**вольтамперная характеристика проводника. )**

**По графику найти сопротивления R?**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Сила тока** | **2 А** | **4А** | **8А** |
| **напряжение** | **6В** | **12В** | **16В** |

|  |  |
| --- | --- |
| **Пример графика.** | **Построить графики по показаниям таблицы** |
| **C:\Documents and Settings\Admin\Рабочий стол\b8c5e2b9-f383-4cfa-9b5b-365313a107aa.jpeg** |  |

**Вывод: При выполнении работы я научился\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

**\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

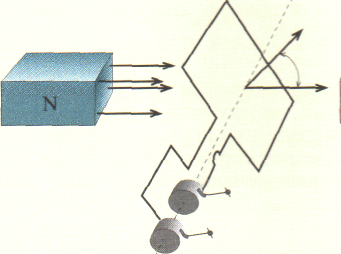
**\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_.**

Задание 2

1. Диэлектриками называют\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_
2. В идеальном диэлектрике нет \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_
3. Выделяют три группы диэлектриков:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_
4. Электрической поляризацией называют\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_
5. Диэлектрическая проницаемость среды показывает\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_
6. Свободными электронами называются\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_
7. Электронным газом называется\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_
8. Какое движение электронов называется дрейфом?
9. Электростатической индукцией называется\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_
10. Какие заряды называются наведенными или индуцированными?

Задание3

Рассмотрите и опишите принцип действия генератора переменного тока на примере плоской рамки, равномерно вращающейся в одно­родном магнитном поле.



Запишите формулы:

*Угол поворота рамки в момент времени I …………………………*

*Переменная ЭДС индукции в рамке при ее вращении ……………………..*

*Амплитуда ЭДС индукции ……………………….*

*Задача.*

Вольтметр переменного тока, включенный в сеть, показывает напряжение 220 В. Определите, на какое напряжение должна быть рассчитана изоляция проводов.