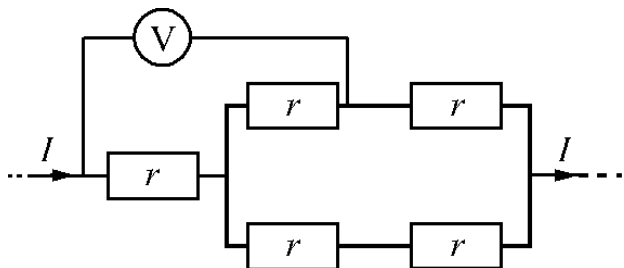


Занятие 26

Домашнее задание на 11.04.2024

1. Пять одинаковых резисторов с сопротивлением 3 Ом соединены в электрическую цепь, через которую течёт ток I (см. рисунок). Идеальный вольтметр показывает напряжение 9 В. Чему равна сила тока I ?

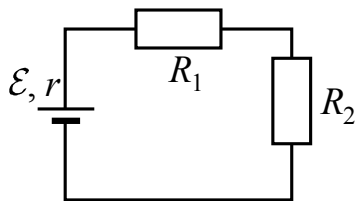


Ответ: _____ А.

2. Два резистора с сопротивлениями R_1 и R_2 подключены к источнику тока с внутренним сопротивлением r (см. рисунок). Напряжение на втором резисторе равно U_2 . Чему равны напряжение на первом резисторе и ЭДС источника?

Установите соответствие между физическими величинами и формулами, по которым их можно рассчитать.

К каждой позиции первого столбца подберите соответствующую позицию из второго и запишите в таблицу выбранные цифры под соответствующими буквами.



ФИЗИЧЕСКИЕ ВЕЛИЧИНЫ

- А) напряжение на резисторе R_1
 Б) ЭДС источника

ФОРМУЛЫ

- 1) $U_2 \cdot \frac{R_1}{R_2}$
 2) $U_2 \cdot \frac{R_2}{R_1}$
 3) $\frac{U_2}{R_2} \cdot (R_1 + R_2 + r)$
 4) $\frac{U_2}{R_1} \cdot (R_1 + R_2 + r)$

Ответ:

| | |
|--|--|
| | |
|--|--|

3. Неразветвлённая электрическая цепь постоянного тока состоит из источника тока и подключённого к его выводам внешнего резистора. Как изменятся при уменьшении сопротивления резистора сила тока в цепи и ЭДС источника?

Для каждой величины определите соответствующий характер изменения:

- 1) увеличилась
 2) уменьшилась
 3) не изменилась

Запишите в таблицу выбранные цифры для каждой физической величины. Цифры в ответе могут повторяться.

| | |
|------------------|---------------|
| Сила тока в цепи | ЭДС источника |
| | |

Ответ: _____.

4. Необходимо собрать экспериментальную установку и определить с её помощью внутреннее сопротивление аккумуляторной батареи. Для этого школьник взял аккумулятор, ключ, вольтметр и реостат. Какие **два** предмета из приведённого ниже перечня оборудования необходимо дополнительно использовать для проведения этого эксперимента?

- 1) лампа накаливания
- 2) конденсатор
- 3) соединительные провода
- 4) амперметр
- 5) секундомер

В ответ запишите номера выбранного оборудования.

Ответ:

| | |
|--|--|
| | |
|--|--|

5. На поверхности воды плавает брусок из древесины плотностью 500 кг/м^3 . Брусок заменили на другой брусок той же массы и с той же площадью основания, но из древесины плотностью 700 кг/м^3 . Как при этом изменились глубина погружения бруска и действующая на него сила Архимеда?

Для каждой величины определите соответствующий характер изменения:

- 1) увеличилась
- 2) уменьшилась
- 3) не изменилась

Запишите в таблицу выбранные цифры для каждой физической величины. Цифры в ответе могут повторяться.

| | |
|---------------------------|---------------|
| Глубина погружения бруска | Сила Архимеда |
| | |

Ответ: _____.

6. В среду и четверг температура воздуха была одинаковой. Парциальное давление водяного пара в атмосфере в четверг было меньше, чем в среду.

Из приведённого ниже списка выберите **два** правильных утверждения и укажите их номера.

- 1) Масса водяных паров, содержащихся в 1 м^3 воздуха, в четверг была больше, чем в среду.
- 2) Относительная влажность воздуха в четверг была меньше, чем в среду.
- 3) Концентрация молекул водяного пара в воздухе в среду и четверг была одинаковой.
- 4) Давление насыщенных водяных паров в среду было больше, чем в четверг.
- 5) Плотность водяных паров, содержащихся в воздухе, в четверг была меньше, чем в среду.

Ответ:

| | |
|--|--|
| | |
|--|--|