Домашнее задание

Повторите § 5—8. Запомните основные понятия и формулы, устройство и принцип действия реостата и гальванического элемента, правила пользования амперметром и вольтметром, действия электрического тока, закон Ома, графики зависимости $I(R)$ и $I(U)$.

Урок 15 Решение задач

Цель урока: контролировать знания по теме «Постоянный ток. Закон Ома для участка цепи»; научить решать задачи разных типов на расчёт силы тока, напряжения и сопротивления.

Ход урока

Задачи урока. Вспомнить изученный материал по темам: «Постоянный ток», «Закон Ома для участка цепи», «Сопротивление»; научиться решать задачи по этим темам.

Самостоятельная работа 2 (20 мин)	
1-й вариант	**2-й вариант**
1. Что такое электрический ток? Какие условия необходимы для его создания?	1. Каково назначение источника тока? Приведите примеры источников постоянного тока.
2. Опишите физическую величину *сила тока*.	2. Опишите физическую величину *сопротивление*.
3. Изобразите электрическую цепь, состоящую из последовательно соединённых лампочки, ключа, гальванического элемента и резистора. Как надо подключить амперметр и вольтметр, чтобы узнать сопротивление резистора? Укажите направление тока в цепи.	3. Изобразите электрическую цепь, состоящую из последовательно соединённых звонка, резистора, лампочки, ключа и гальванического элемента. Как надо подключить амперметр и вольтметр, чтобы узнать сопротивление лампочки? Укажите направление тока в цепи.
4. Постройте график зависимости силы тока от напряжения для участка цепи сопротивлением 0,1 Ом.	4. Постройте график зависимости силы тока от напряжения для участка цепи сопротивлением 10 Ом.
5. Какие из формул выражают зависимость между величинами? $\rho = \frac{RS}{l}$, $I = \frac{U}{R}$, $R = \frac{U}{I}$, $R = \rho\frac{l}{S}$, $I = \frac{q}{t}$.	5. Какие из формул являются записью физического закона? $\rho = \frac{RS}{l}$, $I = \frac{U}{R}$, $R = \frac{U}{I}$, $R = \rho\frac{l}{S}$, $I = \frac{q}{t}$.

Рекомендуемые задачи: № 1262, 1266, 1276, 1285—1287, 1279, 1290, 1298, 1302, 1305, 1306, 1314, 1319.

Домашнее задание

Выберите из задачника (с. 158—164) и решите наиболее интересные для вас три задачи на вычисление силы тока, напряжения и сопротивления проводника. Оцените их степень трудности для вас по пятибалльной шкале. Придумайте и решите свою задачу с интересным сюжетом по теме «Закон Ома для участка цепи».

Урок 16 Последовательное соединение проводников

Цель урока: научить экспериментально проверять теоретические выводы; закрепить умения собирать электрические цепи по схемам и проводить измерения напряжения; научить решать задачи по теме «Последовательное соединение проводников».

Ход урока

Проверка домашнего задания
Учитель зачитывает наиболее интересные задачи, придуманные учащимися.
Задача урока. Экспериментально изучить свойства последовательного соединения проводников.

Задание 1. Рассмотрите рисунок 10.1 (с. 44 учебника).
1. Какое соединение проводников называется последовательным?
2. Назовите элементы электрической цепи, соединённые последовательно.
3. Что можно сказать о силе тока на разных участках цепи?
4. Одинаковая ли сила тока в первом и втором резисторах, если их сопротивления различны?
5. Как надо подключить амперметр, чтобы узнать силу тока в цепи?
6. Сделайте вывод о силе тока на разных участках электрической цепи при последовательном соединении приборов.
7. Какую работу совершают силы электрического поля при перемещении электрического заряда между концами первого резистора?
($A_1 = q \cdot U_1$.)

8. Какую работу совершают силы электрического поля при перемещении электрического заряда между концами второго резистора?
($A_2 = q \cdot U_2$.)

9. Чему равна работа сил электрического поля при перемещении электрического заряда через два резистора?
($A = q \cdot U = A_1 + A_2 = q(U_1 + U_2)$.)

10. Что можно сказать о напряжении на двух резисторах?
($U = U_1 + U_2$.)

Задание 2. Для проверки правильности сделанного вывода выполните экспериментальное задание 10.1 (с. 44 учебника).