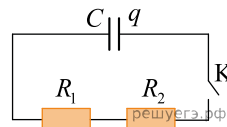


При выполнении заданий с кратким ответом впишите в поле для ответа цифру, которая соответствует номеру правильного ответа, или число, слово, последовательность букв (слов) или цифр. Ответ следует записывать без пробелов и каких-либо дополнительных символов. Дробную часть отделяйте от целой десятичной запятой. Единицы измерений писать не нужно. Ответ с погрешностью вида $(1,4 \pm 0,2)$ и записывайте следующим образом: 1,40,2.

Если вариант задан учителем, вы можете вписать или загрузить в систему ответы к заданиям с развернутым ответом. Учитель увидит результаты выполнения заданий с кратким ответом и сможет оценить загруженные ответы к заданиям с развернутым ответом. Выставленные учителем баллы отобразятся в вашей статистике.

1.

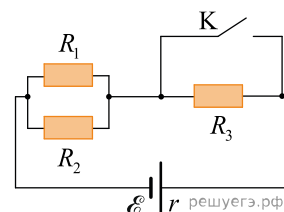
На рисунке представлена схема электрической цепи, состоящей из конденсатора, ключа и двух резисторов, сопротивления которых $R_1 = 1 \text{ МОм}$ и $R_2 = 2 \text{ МОм}$. Если электрическая емкость конденсатора $C = 1 \text{ нФ}$, а его заряд $q = 6 \text{ мКл}$, то количество теплоты Q_1 которое выделится в резисторе R_1 при полной разрядке конденсатора после замыкания ключа К, равно ... мДж.



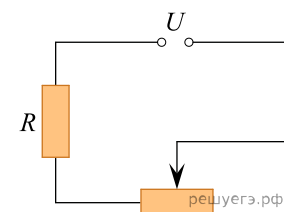
2. Аккумулятор, ЭДС которого $\varepsilon = 1,5 \text{ В}$ и внутреннее сопротивление $r = 0,1 \text{ Ом}$, замкнут нихромовым ($c = 0,46 \text{ кДж/(кг} \cdot \text{К)}$) проводником массой $m = 36,6 \text{ г}$. Если на нагревание проводника расходуется $\alpha = 60\%$ выделяемой в проводнике энергии, то максимально возможное изменение температуры ΔT_{max} проводника за промежуток времени $\Delta t = 1 \text{ мин}$ равно ... К.

3.

На рисунке представлена схема электрической цепи, состоящей из источника тока, ключа и трех резисторов, сопротивления которых $R_1 = R_2 = 8,00 \text{ Ом}$, $R_3 = 4,00 \text{ Ом}$. По цепи в течение промежутка времени $t = 25,0 \text{ с}$ проходит электрический ток. Если ЭДС источника тока $\varepsilon = 18,0 \text{ В}$, а его внутреннее сопротивление $r = 2,00 \text{ Ом}$, то полезная работа $A_{\text{ползн}}$ тока на внешнем участке цепи при замкнутом ключе К равна ... Дж.



4. На рисунке изображена схема электрической цепи, состоящей из резистора с сопротивлением R и реостата с максимальным сопротивлением $2R$, подключённой к источнику постоянного напряжения U . Ползунок реостата находится в среднем положении, и в реостате выделяется тепловая мощность $P_1 = 90 \text{ Вт}$. Если ползунок реостата установить в крайнее правое положение, то тепловая мощность P_2 , выделяемая в реостате, станет равна:



- 1) 45 Вт 2) 60 Вт 3) 80 Вт 4) 135 Вт 5) 180 Вт

5.

В электрической цепи, схема которой представлена на рисунке, ёмкости конденсаторов $C_1 = 40 \text{ мкФ}$, $C_2 = 120 \text{ мкФ}$, ЭДС источника тока $\varepsilon = 90,0 \text{ В}$. Сопротивление резистора R_2 в два раза больше сопротивления резистора R_1 , то есть $R_2 = 2R_1$. В начальный момент времени ключ К замкнут и через резисторы протекает постоянный ток. Если внутреннее сопротивление источника тока пренебрежимо мало, то после размыкания ключа К в резисторе R_2 выделится количество теплоты Q_2 , равное ... мДж.

