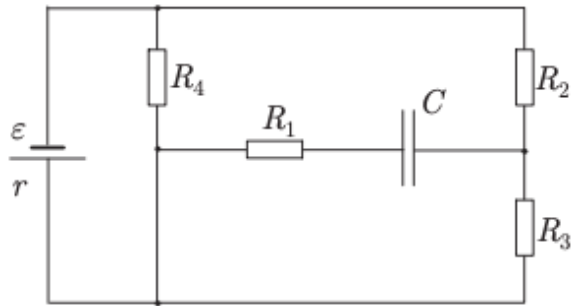
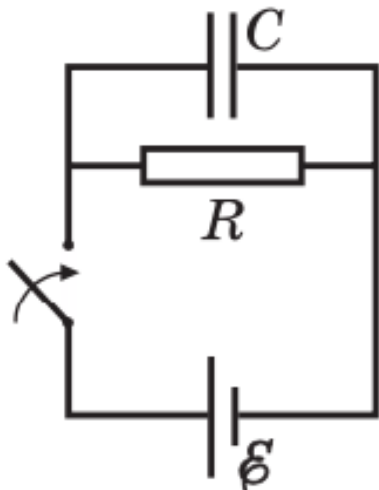


## Дополнительные задачи по теме «Конденсаторы в цепи постоянного тока»

1. Каков заряд пластин конденсатора  $C$  в цепи, схема которой показана на рисунке? Выразите заряд конденсатора через обозначенные на рисунке величины. Считайте, что  $R_1 = R_2 = R_3 = R_4 = r$ .

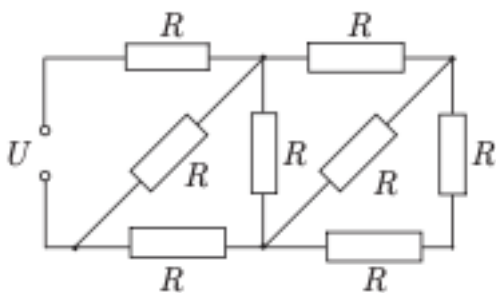


2. Электрическая цепь, схема которой изображена на рисунке, состоит из конденсатора, резистора, источника тока и ключа. Первоначально ключ был разомкнут, а конденсатор не заряжен. Найти ЭДС источника  $\mathcal{E}$ , если известно, что сила тока через источник сразу после замыкания ключа в  $n = 2$  раза больше установившейся силы тока в цепи, а установившееся напряжение на конденсаторе  $U = 1,75$  В.



3. Какой шунт нужно присоединить к гальванометру сопротивлением 180 Ом, со шкалой 100 делений, ценой деления 1 мкА, чтобы им можно было измерять токи до 1 мА?

4. В каком из сопротивлений на рисунке выделяется наибольшее количество тепла?



5. Четыре проводника с сопротивлением 1 Ом, 2 Ом, 3 Ом и 4 Ом соединили так, что общее сопротивление цепи оказалось равным 1 Ом. Какая мощность  $P$  развивается в проводнике сопротивлением 2 Ом, когда через проводник сопротивлением 3 Ом идёт ток 3 А?

**Ответы:**

1.  $q = C\mathcal{E}/5$ .

2. 3,5 В.

3. 20 Ом.

4. Наибольшее количество теплоты выделится на сопротивлении, подсоединённом к верхнему полюсу источника на рисунке к задаче.

5. 72 Вт.