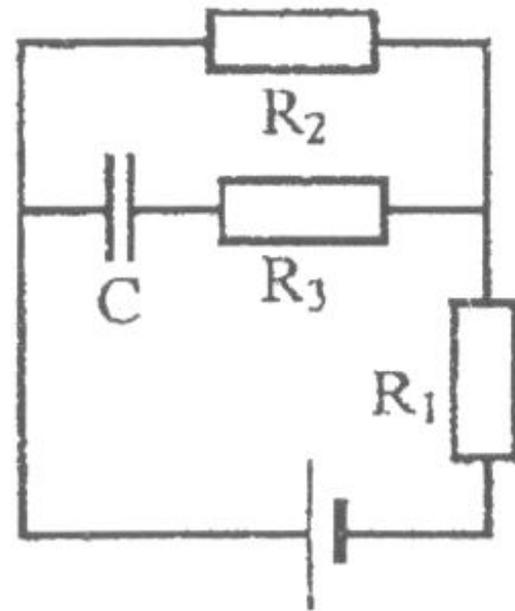
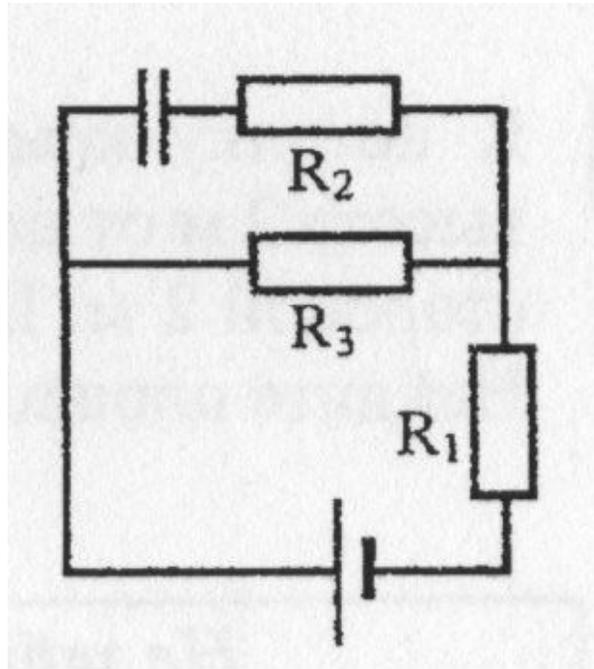


Конденсатор в цепи постоянного тока

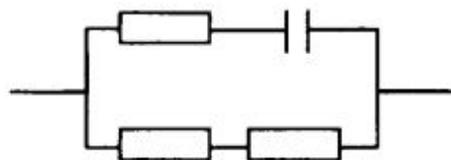
- 1. При замыкании цепи с незаряженным конденсатором он первоначально играет роль переключки, затем становится разрывом. В установившемся режиме напряжение на конденсаторе равно напряжению на том участке с током, параллельно которому он подключен.



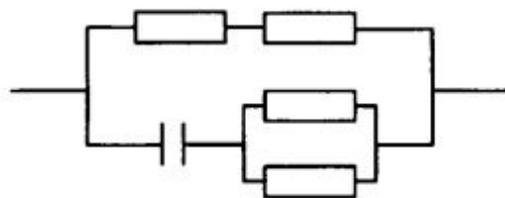
1

10.13. Конденсатор в цепи постоянного тока

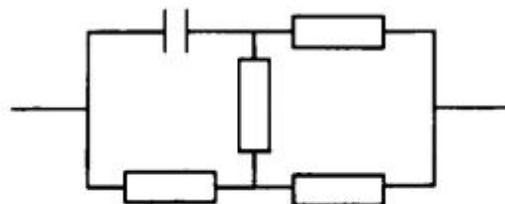
1. Рассчитайте общее сопротивление цепи, если сопротивление одного резистора R .



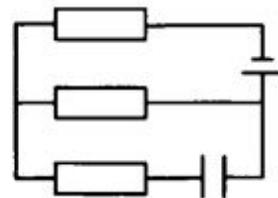
2. Рассчитайте общее сопротивление цепи, если сопротивление одного резистора R .



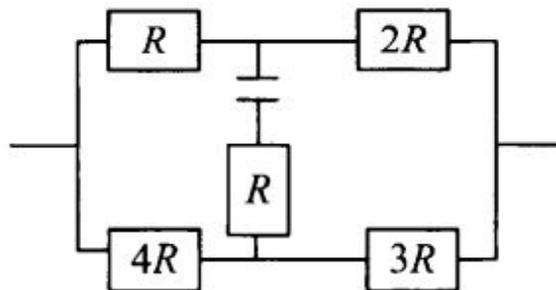
3. Рассчитайте общее сопротивление цепи, если сопротивление одного резистора R .



4. Рассчитайте общее сопротивление цепи, если сопротивление одного резистора R .

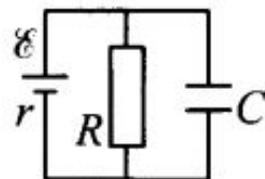


5. Рассчитайте общее сопротивление цепи.

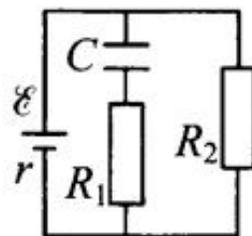


7. К зажимам аккумулятора с ЭДС 6,3 В и внутренним сопротивлением 0,5 Ом подключают параллельно соединённые резистор с сопротивлением 15 Ом и конденсатор ёмкостью 1 мкФ. Определите величину заряда на обкладках конденсатора.

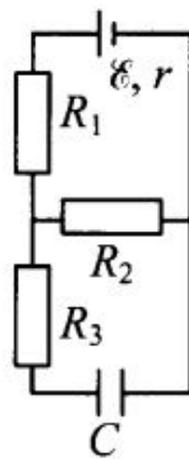
8. К источнику тока с ЭДС $\mathcal{E} = 9$ В и внутренним сопротивлением $r = 1$ Ом подключили параллельно соединённые резистор с сопротивлением $R = 8$ Ом и плоский конденсатор, расстояние между пластинами которого $d = 0,002$ м. Какова напряжённость электрического поля между пластинами конденсатора?



9. Чему равен электрический заряд конденсатора электроёмкостью $C = 100$ мкФ (см. рисунок), если внутреннее сопротивление источника тока $r = 10$ Ом, ЭДС $\mathcal{E} = 15$ В, а сопротивления резисторов $R_1 = 70$ Ом и $R_2 = 20$ Ом?



10. Конденсатор ёмкостью 2 мкФ присоединён к источнику постоянного тока с ЭДС 3,6 В и внутренним сопротивлением 1 Ом. Сопротивления резисторов $R_1 = 4$ Ом, $R_2 = 7$ Ом, $R_3 = 3$ Ом. Каков заряд на правой обкладке конденсатора?



- 2. Если в цепь ставится заряженный конденсатор, то в начальный момент его можно рассматривать как ЭДС q/C для записи 2-го правила Кирхгофа.