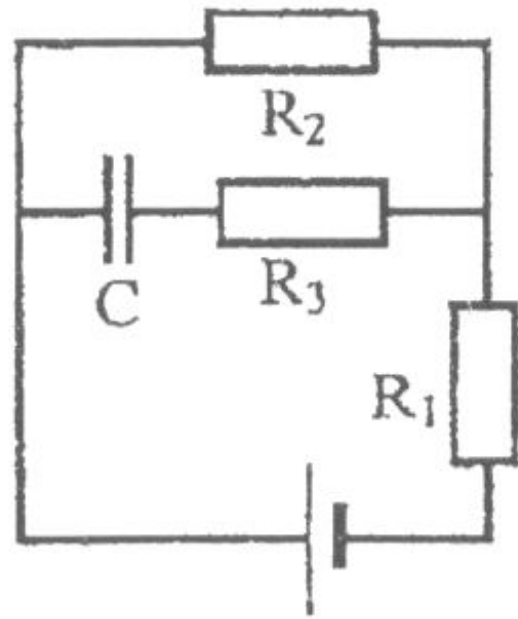
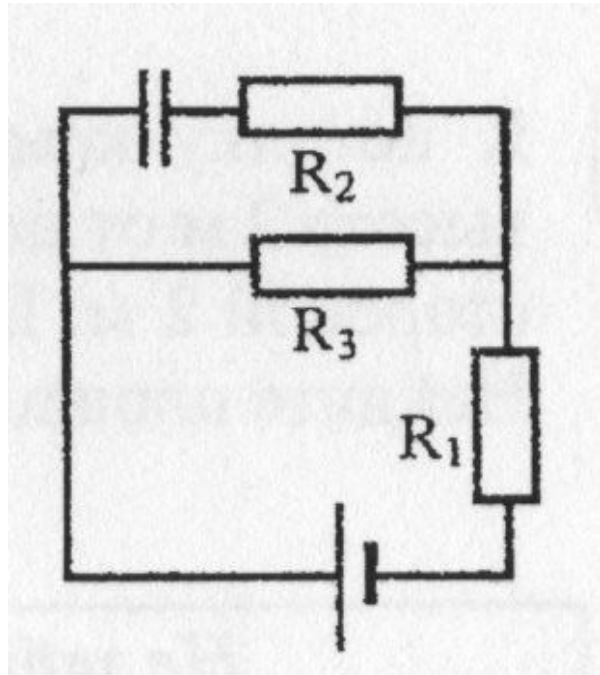


# Конденсатор в цепи постоянного тока

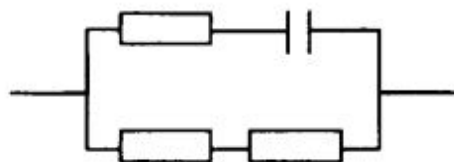
- 1. При замыкании цепи с незаряженным конденсатором он первоначально играет роль переключки, затем становится разрывом. В установившемся режиме напряжение на конденсаторе равно напряжению на том участке с током, параллельно которому он подключен.



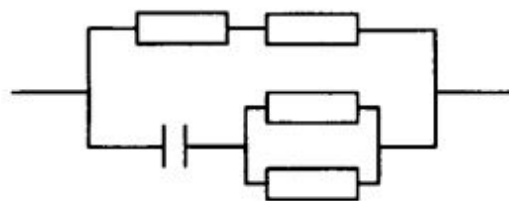
1

### 10.13. Конденсатор в цепи постоянного тока

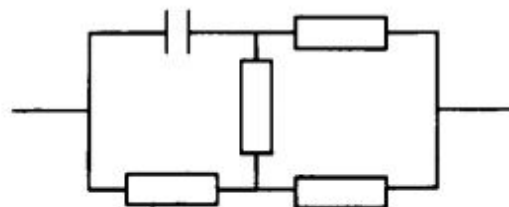
1. Рассчитайте общее сопротивление цепи, если сопротивление одного резистора  $R$ .



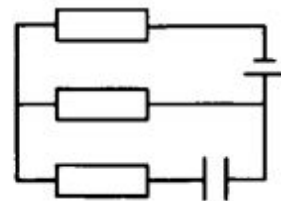
2. Рассчитайте общее сопротивление цепи, если сопротивление одного резистора  $R$ .



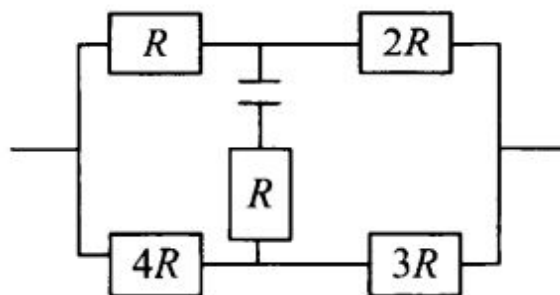
3. Рассчитайте общее сопротивление цепи, если сопротивление одного резистора  $R$ .



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

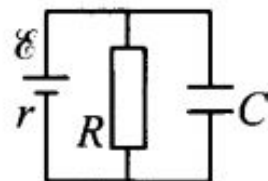


5. Рассчитайте общее сопротивление цепи.

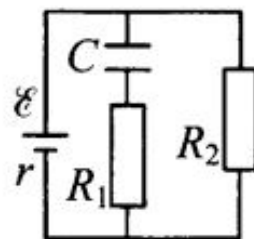


7. К зажимам аккумулятора с ЭДС 6,3 В и внутренним сопротивлением 0,5 Ом подключают параллельно соединённые резистор с сопротивлением 15 Ом и конденсатор ёмкостью 1 мкФ. Определите величину заряда на обкладках конденсатора.

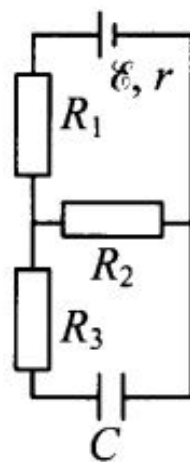
8. К источнику тока с ЭДС  $\mathcal{E} = 9$  В и внутренним сопротивлением  $r = 1$  Ом подключили параллельно соединённые резистор с сопротивлением  $R = 8$  Ом и плоский конденсатор, расстояние между пластинами которого  $d = 0,002$  м. Какова напряжённость электрического поля между пластинами конденсатора?



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.