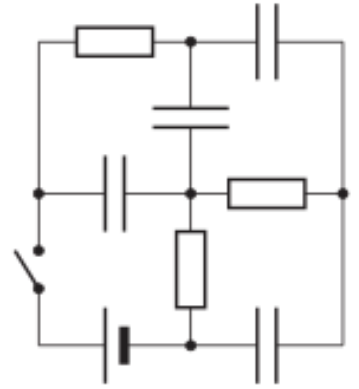
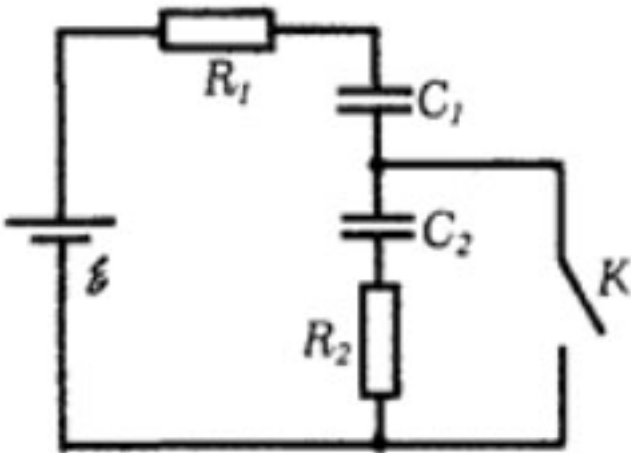


Домашнее задание №29 к занятию 17.04.2024
Тема: «Соединение конденсаторов»

1. Цепь состоит из источника с ЭДС \mathcal{E} , изначально разомкнутого ключа, трёх одинаковых резисторов сопротивлением R каждый и четырёх одинаковых незаряженных конденсаторов ёмкостью C каждый (см. рисунок). Найдите заряды на конденсаторах через большое время после замыкания ключа.



2. Какую работу совершит источник постоянного тока с ЭДС $\mathcal{E} = 100$ В, включённый в схему, изображённую на рисунке, после замыкания ключа K к моменту времени, когда процесс дозарядки конденсатора ёмкостью C_1 уже завершится? $C_1 = 2 \cdot 10^{-5}$ Ф, $C_2 = 2 \cdot 10^{-5}$ Ф.



3. В схеме, изображённой на рисунке, в начальный момент конденсаторы не заряжены. Параметры элементов указаны на рисунке. Сначала замыкают ключ K_1 и ждут установившегося режима. Затем замыкают ключ K_2 , причём ток через него сразу после этого оказывается равным \mathcal{E}/R и направленным слева направо. 1) Найдите ЭДС левой батареи. 2) Найдите величину заряда, протёкшего через ключ K_2 после его замыкания, и укажите направление, в котором протёк заряд.

