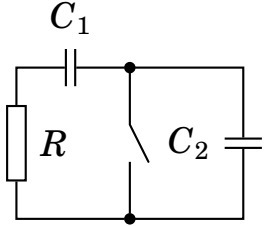
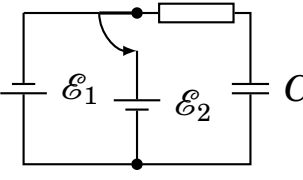


Городской центр физического образования, 10 класс.

Серия 21, 19 марта 2015.

Разрядка конденсаторов.

1	<p>Конденсатор емкостью C_1 разряжается через резистор сопротивлением R. Когда сила тока разряда достигает значения I_0, ключ размыкают. Найдите количество теплоты Q, которое выделится на резисторе, начиная с этого момента времени.</p>	
2	<p>Две батареи с ЭДС \mathcal{E}_1 и \mathcal{E}_2, конденсатор ёмкостью C и резистор сопротивлением R соединены, как показано на рисунке. Определите количество теплоты Q, выделяющееся на резисторе после переключения ключа.</p>	
3	<p>Электрическая цепь состоит из конденсатора ёмкостью $C = 125 \text{ мкФ}$, резистора R, сопротивление которого неизвестно, источника постоянного тока с ЭДС $\mathcal{E} = 70 \text{ В}$ и внутренним сопротивлением $r = R/2$. Вначале конденсатор не заряжен, ток отсутствует. Ключ замыкают и через некоторое время размыкают. Оказалось, что сразу после размыкания ключа сила тока, текущего через конденсатор, в 2 раза больше силы тока, текущего через конденсатор непосредственно перед размыканием ключа. Найдите количество теплоты, которое выделилось в цепи после размыкания ключа.</p>	