

Электрическая ёмкость

1. Задание 14 № 2441

Конденсатор электроёмкостью $0,5 \text{ Ф}$ был заряжен до напряжения 4 В . Затем к нему подключили параллельно незаряженный конденсатор электроёмкостью $0,5 \text{ Ф}$. Какова энергия системы из двух конденсаторов после их соединения? (Ответ дать в джоулях.)

2. Задание 14 № 5723

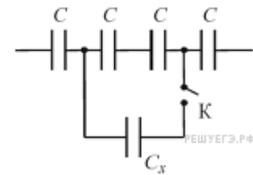
Плоский воздушный конденсатор изготовлен из квадратных пластин со стороной a , зазор между которыми равен d . Другой плоский конденсатор изготовлен из двух одинаковых квадратных пластин со стороной $a/2$, зазор между которыми также равен d , и заполнен непроводящим веществом. Чему равна диэлектрическая проницаемость этого вещества, если электрические ёмкости данных конденсаторов одинаковы?

3. Задание 14 № 5758

Плоский воздушный конденсатор изготовлен из двух одинаковых квадратных пластин со стороной a , зазор между которыми равен d . Другой плоский конденсатор изготовлен из двух одинаковых квадратных пластин со стороной $a/3$, зазор между которыми также равен d , и заполнен непроводящим веществом. Чему равна диэлектрическая проницаемость этого вещества, если электрические ёмкости данных конденсаторов одинаковы?

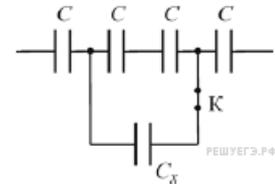
4. Задание 14 № 7628

Участок цепи, схема которого изображена на рисунке, до замыкания ключа K имел электрическую ёмкость 3 нФ . После замыкания ключа электроёмкость данного участка цепи стала равной 4 нФ . Чему равна электроёмкость конденсатора C_x (в нФ)?



5. Задание 14 № 7670

Участок цепи, схема которого изображена на рисунке, до размыкания ключа K имел электрическую ёмкость 8 нФ . После размыкания ключа электроёмкость данного участка цепи стала равной 6 нФ . Чему равна электроёмкость конденсатора C_x ? Ответ выразите в нФ.



6. Задание 14 № 9058

Модуль напряжённости электрического поля в плоском воздушном конденсаторе ёмкостью 50 мкФ равен 200 В/м . Расстояние между пластинами конденсатора 2 мм . Чему равен заряд этого конденсатора? Ответ выразите в микрокулонах.

7. Задание 14 № 9213

Заряд плоского воздушного конденсатора ёмкостью 25 мкФ равен 50 мкКл . Расстояние между пластинами конденсатора равно 2 см . Чему равен модуль напряжённости электрического поля между пластинами? Ответ выразите в В/м.

8. Задание 14 № 9506

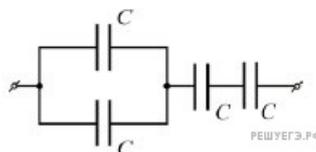
Напряжённость поля между пластинами плоского воздушного конденсатора равна по модулю 25 В/м , расстояние между пластинами 15 мм , ёмкость конденсатора 12 мкФ . Определите заряд этого конденсатора. Ответ выразите в мкКл.

9. Задание 14 № 9538

Напряжённость поля между пластинами плоского воздушного конденсатора равна по модулю 50 В/м , расстояние между пластинами 12 мм , заряд конденсатора 15 мкКл . Определите ёмкость этого конденсатора. Ответ выразите в мкФ.

10. Задание 14 № 10186

Четыре конденсатора одинаковой электроёмкости $C = 25 \text{ пФ}$ соединены так, как показано на схеме. Определите электроёмкость полученной батареи конденсаторов. Ответ выразите в пФ.



11. Задание 14 № 10255

Четыре конденсатора одинаковой ёмкости $C = 25$ пФ соединены так, как показано на схеме. Определите ёмкость полученной батареи конденсаторов. Ответ выразите в пФ.

