Прізвище, клас

Самостійна робота з теми «Електроємність. Конденсатори. Енергія зарядженого конденсатора»

1. Процес нейтралізації зарядів при з'єднанні обкладок конденсатора провідником.

а) Накопичення конденсатора б) Розряджання конденсатора

в) Зарядження конденсатора г) Спустошення конденсатора

2. Математичний вираз, що є формулою електроємності

а) $q\varphi$ б) $\frac{\varepsilon_0 \varepsilon S}{d}$ в) $\frac{CU^2}{2}$ г) $\frac{q}{\varphi}$

3.Укажіть співвідношення, яке завжди виконується в разі паралельного з'єднання n конденсаторів.

а) $C = C_1 + C_2 + \ldots + C_n$ б) $q = q_1 = q_2 = \ldots = q_n$

в) $\frac{1}{C} = \frac{1}{C_1} + \frac{1}{C_2} + \ldots + \frac{1}{C_n}$ г) $U = U_1 + U_2 + \ldots + U_n$

4. Як зміниться ємність конденсатора, якщо відстань між його пластинами збільшити в 3 рази?

а) Збільшиться в 3 рази б) Збільшиться в 9 разів

в) Зменшиться в 3 рази г) Зменшиться в 9 разів

5. Знайти заряд на обкладках конденсатора ємністю 20 мкФ, підключеного до джерела живлення, напруга на виході якого становить 200 В.

мКл

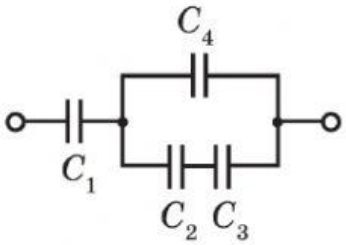
6. При послідовному з'єднанні двох конденсаторів їх загальна ємність становить 1,5 мкФ. Знайти ємність одного з конденсаторів, якщо ємність іншого дорівнює 2 мкФ.

мкФ

7. Напруженість електричного поля між обкладками повітряного конденсатора ємністю 0,8 мкФ дорівнює 1 кВ/м. Визначити енергію електричного поля конденсатора, якщо відстань між його обкладками 1 мм.

мкДж

8. Визначити ємність батареї конденсаторів (див. рисунок), якщо $C_1 = 4$ мкФ, $C_2 = 2$ мкФ, $C_3 = 6$ мкФ, $C_4 = 2{,}5$ мкФ.



мкФ

LIVEWORKSHEETS