

Контрольна робота з теми «Електричне поле»

1. Речовини, які добре проводять електричний струм. (1 бал)

- а) Діелектрики б) Напівпровідники в) Провідники г) Сегнетоелектрики

2. Математичний вираз, що є формулою енергії плоского конденсатора (1 бал)

- а) $\frac{F}{q}$ б) $\frac{A}{q}$ в) $\frac{\epsilon_0 \epsilon S}{d}$ г) $\frac{CU^2}{2}$

3. Яка одиниця вимірювання різниці потенціалів? (1 бал)

- а) Дж б) В в) Ф г) Н/Кл

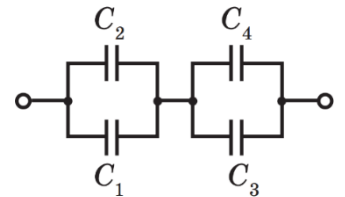
4. Як зміниться електроємність плоского повітряного конденсатора, якщо вдвічі збільшити відстань між обкладками? (1 бал)

- а) Зменшиться вдвічі б) Зменшиться в 4 рази
в) Збільшиться вдвічі г) Збільшиться в 4 рази

5. Яку напруженість має електричне поле, створене точковим зарядом 8 нКл на відстані 35 см від цього заряду? (2 бали)

6. Енергія електричного поля зарядженого конденсатора ємністю 20 мкФ становить 0,1 Дж. Знайти напругу на обкладках конденсатора. (1 бал)

7. Визначити ємність батареї конденсаторів (див. рисунок), якщо $C_1 = C_2 = C_3 = 1$ мкФ, $C_4 = 6$ мкФ. (2 бали)



8. Дві однакові невеликі кульки, кожна з яких має масу 0,5 г, підвішені в одній точці на шовкових нитках завдовжки 20 см кожна. Які однакові заряди необхідно передати кулькам, щоб їхні нитки утворили з вертикаллю кут 45° ? (3 бали)