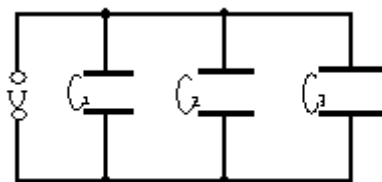
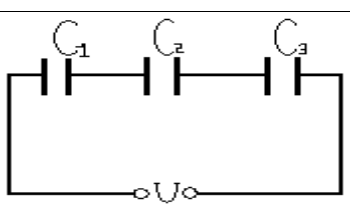


Проверочная работа по теме «Емкость конденсатора»

| Вариант 1 | Вариант 2 |
|--|--|
| 1. Единица измерения в системе СИ | |
| Напряжение U | Напряженность E |
| 2. Написать формулу | |
| Связь напряжения и напряженности | Энергии конденсатора |
| 3. Дать определение | |
| конденсатор | емкость проводника |
| 4. опишите соединение конденсаторов (схема, формулы) | |
| параллельное | последовательное |
| 5. Задача | |
| Дано: $q = 3\text{Кл}$; $C = 2\text{Ф}$ Найти: W | Дано: $C_1 = 1\text{Ф}$; $C_2 = 5\text{Ф}$ Найти: C Соединение последовательное |

Ответы:

| Вариант 1 | Вариант 2 |
|---|---|
| 1 В (вольт) | $\frac{\text{В}}{\text{м}}$ |
| 2 $E = \frac{U}{d}$ | 2 $W = \frac{q^2}{2C} = \frac{qU}{2} = \frac{CU^2}{2}$; $W = \frac{\varepsilon\varepsilon_0 E^2}{2} Sd$ |
| 3 Конденсатор – система, состоящая из двух или более проводников, разделенные слоем диэлектрика, толщина которого мала по сравнению с размерами проводников. | 3 Емкость проводника – это физическая скалярная величина, характеризующая его свойство накапливать и сохранять электрический заряд. |
|  $U = U_1 = U_2 = \dots = U_n$ $q = q_1 + q_2 + \dots + q_n$ $C = C_1 + C_2 + \dots + C_n$ |  $U = U_1 + U_2 + \dots + U_n$ $q = q_1 = q_2 = \dots = q_n$ $\frac{1}{C} = \frac{1}{C_1} + \frac{1}{C_2} + \dots + \frac{1}{C_n}$ |
| 5. Решение: $W = \frac{q^2}{2C}$ $W = \frac{3^2}{2 \cdot 2} = 2,25(\text{Дж})$ | 5 Решение: $\frac{1}{C} = \frac{1}{C_1} + \frac{1}{C_2}$ $\frac{1}{C} = \frac{1}{1} + \frac{1}{5} = \frac{6}{5} \Rightarrow C = \frac{5}{6} = 0,83(\text{Ф})$ |