

پکیج فیزیک کنکور

الکتریسیتہ ساکن

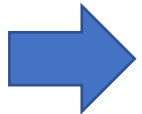
حسین ہاشمی

بار خازنی به ظرفیت $5\mu F$ ، ۲۵ درصد افزایش می‌یابد و در اثر آن، $90\mu J$ به انرژی ذخیره شده در خازن افزوده می‌شود. ولتاژ اولیه دو سر خازن چند ولت بوده است؟

۲۵ (۴)

۲۰ (۳)

۱۲/۵ (۲)

۸ (۱) 

$$\Delta U = \frac{1}{2C} (q_2^2 - q_1^2) \rightarrow q_2^2 - q_1^2 = 2C \Delta U = 2 \times 5 \times 10^{-6} \times 90 \times 10^{-6}$$

$$q_2 = q_1 + \frac{25}{100} q_1 = \frac{125}{100} q_1 \Rightarrow \left(\frac{125}{100} q_1\right)^2 - q_1^2 = 9 \times 10^{-10}$$

$$\frac{9}{14} q_1^2 = 9 \times 10^{-10} \rightarrow q_1^2 = 14 \times 10^{-10} \rightarrow q_1 = 4 \times 10^{-5} C$$

$$C = \frac{q}{V} \rightarrow V = \frac{q}{C} = \frac{4 \times 10^{-5}}{5 \times 10^{-6}} = 8 V$$

۹۸ تجربی

علی جبرا وب سایت تخصصی آموزش

ALIGEBRA.COM

