

پکیج فیزیک کنکور

الکتریسیتہ ساکن

حسین ہاشمی

ظرفیت خازنی $12\mu F$ و اختلاف پتانسیل الکتریکی بین دو صفحه آن V_1 است. اگر $6\mu C$ بار الکتریکی را از صفحه منفی آن به صفحه مثبت انتقال دهیم، انرژی ذخیره شده در آن $28/5\mu J$ کاهش می یابد. V_1 چند ولت است؟

(۴) ۲۰

(۳) ۱۵

(۲) ۱۰

(۱) ۵



$$q_2 = q_1 - q \Rightarrow \Delta U = \frac{1}{2C} (q_2^2 - q_1^2) \rightarrow (q_1 - q)^2 - q_1^2 = 2C \Delta U$$

$$\Rightarrow -12q_1 + 3q^2 = 2C \Delta U \Rightarrow q_1 = \frac{2C \Delta U - 3q^2}{-12} = -\frac{2 \Delta U}{-28.5} + 3$$

$$\Rightarrow q_1 = 40 \mu C$$

$$C = \frac{q}{V} \rightarrow V = \frac{q}{C} = \frac{40 \times 10^{-6}}{12 \times 10^{-6}} = 5V$$

علی جبرا وب سایت تخصصی آموزش

ALIGEBRA.COM

