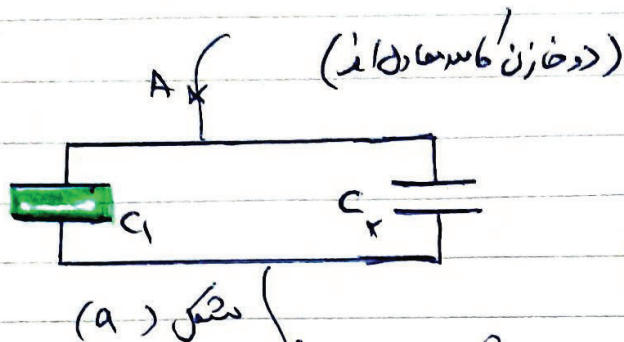


از صفحه ۲

مثال ۱۱: م ۲۴ فضا ۲۷ هر دو در از فضا خازن ها



$$C_1 = 1 \mu F \quad V_{AB} = 15 \text{ V}$$

$$C_2 = 3 \mu F$$

از برشده کابل خازن ها

آفت: بار ه فضا م - : لژلر ه فضا م

ع. لژلر کل خازن ها

حال با لژلر جدها لژلر و بار ه در لژلر از ق خارج موند.

د: از لژلر کل ددها فضا م: ه: و د: ۴؟ در لژلر از ق خارج موند.

$$q_1 = C_1 V_1 = 1 \times 15 = 15 \mu C$$

$$q_2 = C_2 V_2 = 3 \times 15 = 45 \mu C$$

$$\rightarrow q_1 = 15 \mu C$$

$$U_1 = \frac{1}{2} C_1 V^2, \quad U_2 = \frac{1}{2} C_2 V^2$$

$$U = U_1 + U_2 = \frac{1}{2} (C_1 + C_2) V^2$$

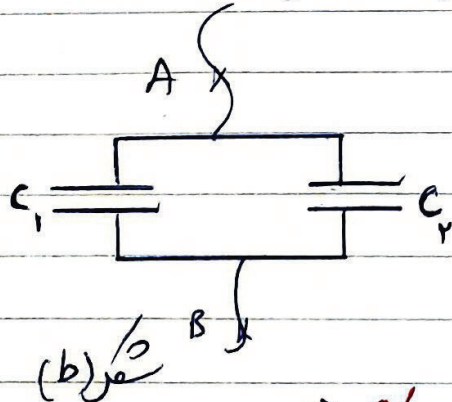
$$= \frac{1}{2} (1 + 3) \times 15^2 = 0.146 \text{ J}$$

د: و د: لژلر از ق خارج موند، بار ه فضا م: ه: و د: ۴؟ در لژلر از ق خارج موند.

و در لژلر از ق خارج موند، بار ه فضا م: ه: و د: ۴؟ در لژلر از ق خارج موند.

در لژلر از ق خارج موند، بار ه فضا م: ه: و د: ۴؟ در لژلر از ق خارج موند.

۳ μF (م فضا م)



$$C_T = \frac{q_T}{V_T} \rightarrow V = \frac{195}{V}$$

$$\rightarrow V = \frac{195}{4} \text{ V}$$

$$q'_1 = C_1 V = 1 \times \frac{195}{4} = 48.75 \mu C$$

$$q'_2 = C_2 V = 3 \times \frac{195}{4} = 148.125 \mu C$$

date :

الامتحان ۱۱ : ۲۶ فص ۲۷ عدد اولی از فصل ۲۷

$$\rightarrow U_1' = U_1' + U_2'$$

$$= \frac{1}{2} C_1 V_{\text{مید}}^2 + \frac{1}{2} C_2 V_{\text{مید}}^2$$

$$= \frac{1}{2} (C_1 + C_2) V_{\text{مید}}^2 = \frac{1}{2} \times 6 \mu F \times (225 \text{ وولت})^2$$

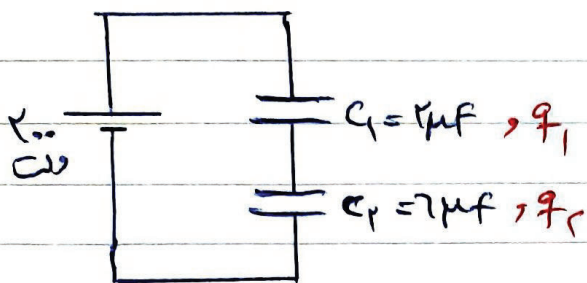
$$= 0.147 \text{ J}$$

$$U_1' > U_2'$$

چون ظرفیت برده شده کمتر است، کار انجام داده (مهم) (کاهش)

از صفحه ۲۱

مسئله ۱۲: م ۱۰ هر دو در صفحه ۲۷



شکل (۹)

الف: بار هر ظرف؟
ب: ولت بین دو ظرف؟
ج: انرژی کل ذخیره شده؟

ج: $\frac{1}{C} = \frac{1}{C_1} + \frac{1}{C_2} \rightarrow C = \frac{C_1 C_2}{C_1 + C_2} = \frac{2 \times 7}{2 + 7} = \frac{14}{9} \mu F$

بار هر ظرف: $q_1 = q_2 = q = C V = \frac{14}{9} \times 20 = 31.1 \mu C$

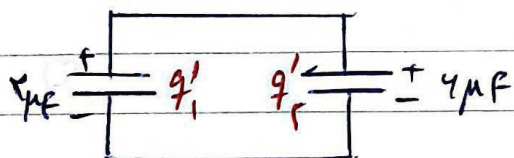
$q_1 = C_1 V_1 \rightarrow V_1 = \frac{q_1}{C_1} = \frac{31.1 \mu C}{2 \mu F} = 15.5 V$

$V_2 = \frac{q_2}{C_2} = \frac{31.1 \mu C}{7 \mu F} = 4.44 V$

$V = V_1 + V_2 = \frac{1}{C} q_1 + \frac{1}{C} q_2 = \frac{1}{C} (q_1 + q_2) = \frac{1}{C} q$

...

حال بار هر دو را با هم مقایسه می‌کنیم:
د: بار هر ظرف؟ ه: ولت بین دو ظرف؟ و: انرژی کل ذخیره شده؟



ج: آنگاه بار بین دو ظرف چقدر است؟
همین دو ظرف؟

$C = C_1 + C_2 = 2 + 7 = 9 \mu F$

$q = C V \rightarrow 20 = 9 \times V \rightarrow V = 2.22 V$

$q_1 = C_1 V = 2 \times 2.22 = 4.44 \mu C$

$q_2 = C_2 V = 7 \times 2.22 = 15.5 \mu C$