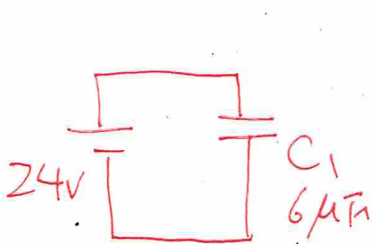
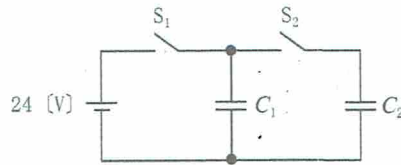


第一級アマチュア無線技士「無線工学」試験問題

30問 2時間30分

A-1 図に示す回路において、最初はスイッチ S_1 及びスイッチ S_2 は開いた状態にあり、コンデンサ C_1 及びコンデンサ C_2 に電荷は蓄えられていなかった。次に S_2 を開いたまま S_1 を閉じて C_1 を 24 [V] の電圧で充電し、更に、 S_1 を開き S_2 を閉じたとき、 C_2 の端子電圧が 9 [V] になった。 C_1 の静電容量が 6 [μ F] のとき、 C_2 の静電容量の値として、正しいものを下の番号から選べ。

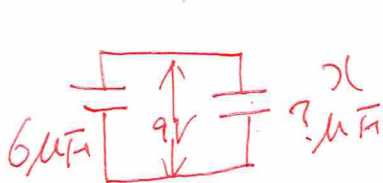
- 1 2 [μ F]
- 2 4 [μ F]
- 3 6 [μ F]
- 4 8 [μ F]
- 5 10 [μ F]



$$Q = CV$$

$$= 6 \times 10^{-6} \times 24 \times \frac{24}{6}$$

$$= 144 \times 10^{-6} \text{ C}$$



$$Q = CV$$

$$\ominus 144 \times 10^{-6} = (6 + X) \times 9 \times 10^{-6}$$

$$144 = 9(6 + X)$$

$$16 = 6 + X$$

$$X = 10$$