

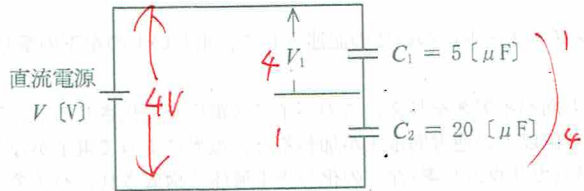
第一級アマチュア無線技士「無線工学」試験問題

30問 2時間30分

A-1 図に示す回路において、二つの静電容量  $C_1$  及び  $C_2$  に蓄えられる静電エネルギーの総和が  $32 [\mu\text{J}]$  であるときの、 $C_1$  の両端の電圧  $V_1$  の値として、最も近いものを下の番号から選べ。

- 1 0.8 [V]
- 2 1.6 [V]
- 3 2.4 [V]
- 4 3.2 [V]
- 5 4.0 [V]

$$\frac{1}{2} C V^2$$



合成容量  $\frac{5 \times 20}{5 + 20} = \frac{100}{25} = 4 (\mu\text{F})$

$$\frac{1}{2} \times 4 \times 10^{-6} V^2 = 32 \times 10^{-6}$$

$$2 V^2 = 32$$

$$V^2 = 16$$

$$V = 4$$

$$5 = 20$$

$$1 = 4$$

$$4 \times \frac{4}{5} = \frac{16}{5} = 3.2$$