

電気容量 $5.0\ \mu\text{F}$ の平行板コンデンサーを $80\ \text{V}$ の電池で充電した。

- (1) コンデンサーにたくわえられた電荷は何 C か。
- (2) 電荷を逃がさないように電池をとりはずした後、極板の間隔を 2 倍に引き離れた。
極板間の電圧は何 V になるか。
- (3) 電池をはずしたまま極板の間隔をもとにもどした後、極板間に比誘電率 2.0 のパラフィンを満たした。極板間の電圧は何 V になるか。
- (4) (3) の後、再びこのコンデンサーに $800\ \text{V}$ の電池を接続した。コンデンサーにたくわえられた電気量は何 C になるか。