

空気中におかれた，電気容量 1000 pF の平行板コンデンサーがある。極板に電池をつないで 200 V の電圧を加えた。空気の比誘電率は 1.0 とする。

- (1) 正極板にたくわえられる電気量 $Q_1 [\text{C}]$ を求めよ。
- (2) 電池をつないだまま，極板間を比誘電率 2.0 の絶縁体でみたしたときの，正極板にたくわえられる電気量 $Q_2 [\text{C}]$ を求めよ。
- (3) (2) で入れた絶縁体をいったん取り除いてから，電池を取りはずし，絶縁体を再びみたしたときの，極板間の電位差 $V [\text{V}]$ を求めよ。