

学籍番号

氏名

真空の誘電率： $\epsilon_0=8.85\times 10^{-12}$ [F/m]

Q1: 容量が $80\mu\text{F}$ のコンデンサーがある。このコンデンサーを 10V で充電したとき、蓄積されるエネルギーを求めなさい。

Q2: 図のような平行平板コンデンサーがあり、極板にはそれぞれ電荷 $\pm Q$ が蓄積されている。以下の問に答えよ。

(1) 極板の面電荷密度を答えなさい。

(2) 内部の電場を答えなさい。

(3) 蓄えられているエネルギーを答えなさい。

(4) 内部の単位体積あたり電場エネルギーを答えなさい。

