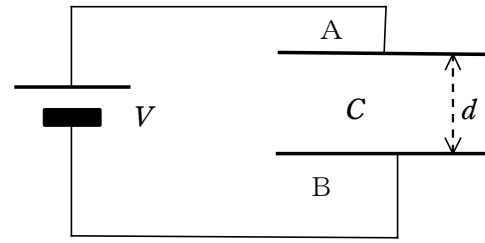


〔問〕 図のように平行平板コンデンサーが、起電力  $V$  の電池につながれている。極板 A、B は、同じ大きさの極板で、間隔  $d$  のときの電気容量は  $C$  である。極板の半径は  $d$  よりも十分大きいものとする。これをはじめの状態として、



(1)、(2) の操作を行った。以下の空欄を埋めよ。

(1) 電池につないだまま、コンデンサーの極板の

間隔を  $2d$  にしたところ、極板間の電位差は  となった。また、極板 A にたまっている電気量は

となった。

(2) 電池との接続を切ってから、極板の間隔を  $2d$  にした。このとき極板 A、B 間の電位差は

となり、極板 A にたまっている電気量は  となった。

(3) (1)、(2) のそれぞれの最終状態のコンデンサーにたくわえられた静電エネルギーは、(2) の場合が(1)

の場合より  だけ大きい。