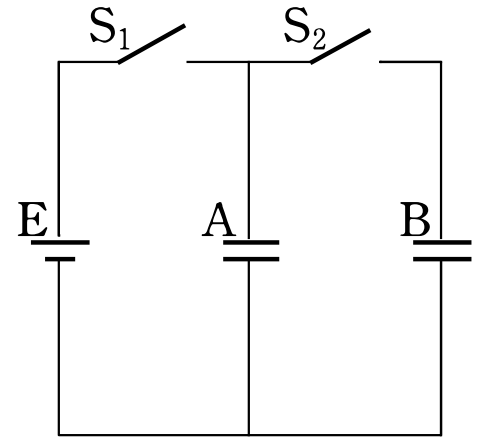


#08 極板間隔の変化と静電エネルギー

電気容量 C_A , C_B のコンデンサー A, B と起電力 V の電池 E , そしてスイッチ S_1 , S_2 を図のように接続する。

スイッチ S_1 , S_2 は開かれ, コンデンサー A, B に電気量はたくわえられていないものとする。

スイッチ S_1 を閉じ, 十分時間が経過したらスイッチ S_1 を開き, コンデンサー A の極板の間隔を, 極板上の電荷を変えないようにして, 3 倍にする。



(1) このとき極板間にたくわえられている静電エネルギー W_1 を求めよ。

次に, スイッチ S_2 を閉じ十分時間が経過した。

(2) コンデンサー A と B のもつ静電エネルギーの和 W_2 を求めよ。