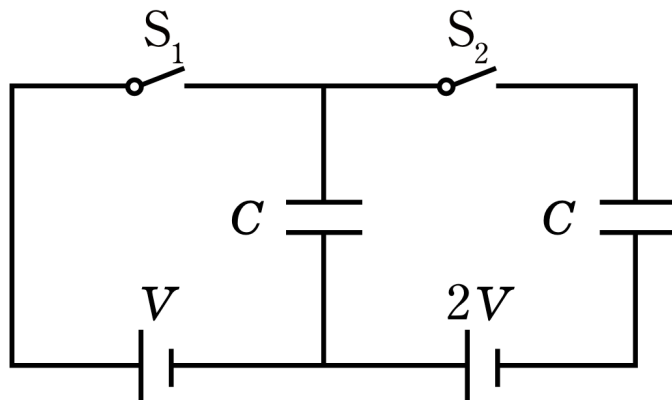


☆コンデンサーのつなぎかえ 演習 1

図のように、電圧 V と $2V$ の電池、電気容量 C のコンデンサー2つ、スイッチ S_1S_2 からなる回路がある。
はじめ、2つのコンデンサーの電気量は0とする。



最初に、スイッチ S_1 のみを閉じた。

(1) 十分時間がたったあと、左のコンデンサーに蓄えられる電気量はいくらか。

(2) この間に左の電池がした仕事はいくらか。

次に、スイッチ S_1 を開いてスイッチ S_2 を閉じた。

(3) 十分時間がたったあと、2つのコンデンサーに蓄えられる電気量はいくらか。

(4) この間に右の電池がした仕事はいくらか。

(5) S_1S_2 を交互に閉じる操作を無限に繰り返したとき、それぞれのコンデンサーの電気量はいくらになるか。