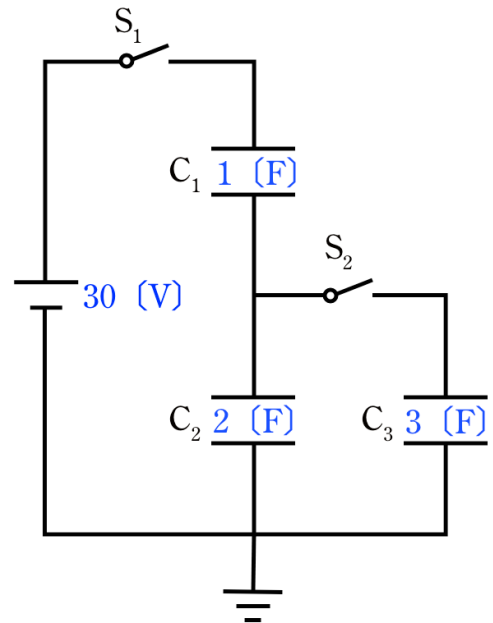
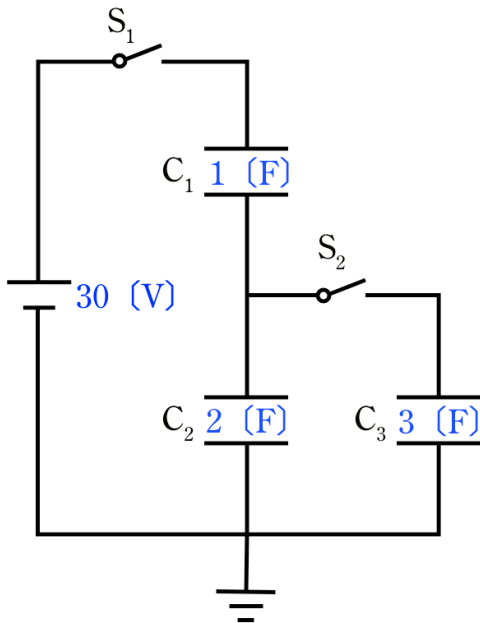


☆コンデンサーのつなぎかえ①電気量をおく

コンデンサー C_1 , C_2 , C_3 と起電力 30V の電池, スイッチ S_1 , S_2 からなる図のような回路がある。電気容量は $C_1 = 1.0\text{F}$, $C_2 = 2.0\text{F}$, $C_3 = 3.0\text{F}$ である。

(1) まず, S_1 を閉じ, 十分時間がたった。このとき, C_1 に蓄えられる電気量 Q_1 (C) を求めよ。



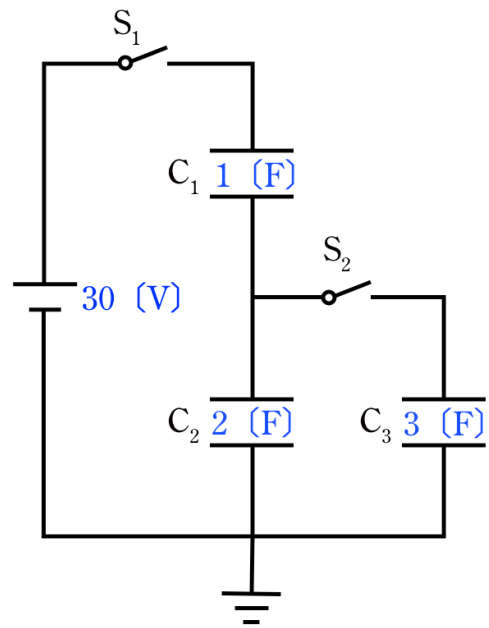
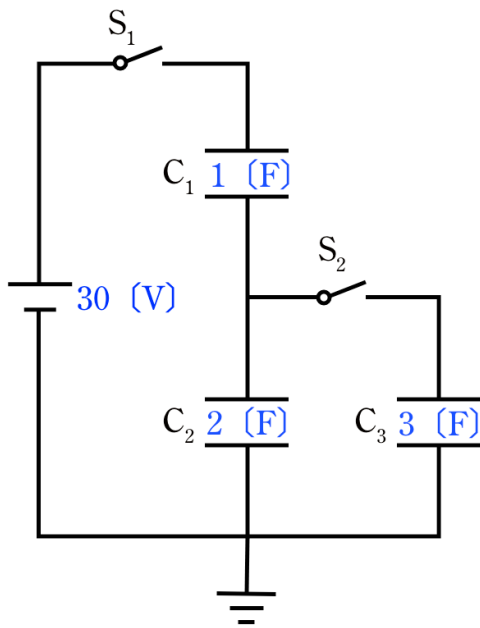
電位の色分け

↓
電気量をおく

↓
(孤立部分の電気量保存の式
電位の式 (キルヒホッフ II))

$$Q = CV \longrightarrow V = \frac{Q}{C}$$

(2) 続いて、 S_1 を開いてから S_2 を閉じ、十分時間がたった。 C_2 に蓄えられる電気量 Q_2 (C) を求めよ。



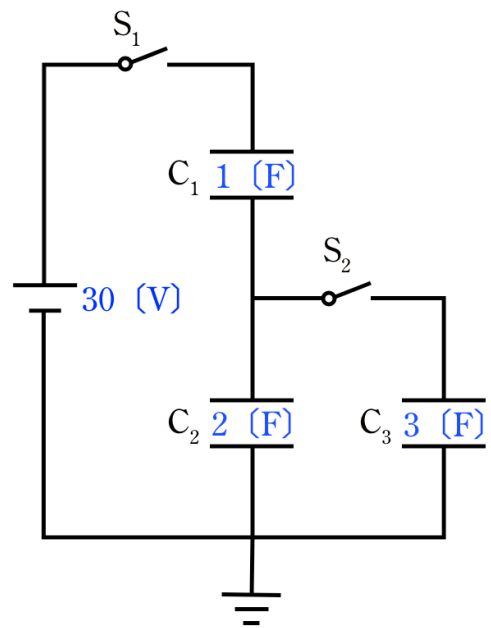
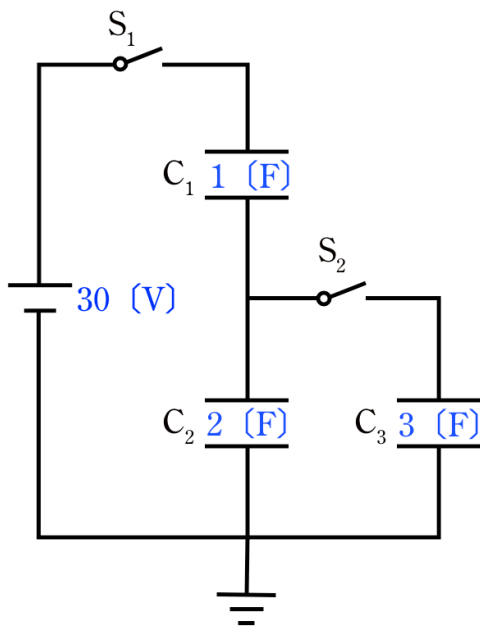
電位の色分け

↓
電気量をおく

↓
(孤立部分の電気量保存の式
電位の式 (キルヒホッフ II))

$$Q = CV \longrightarrow V = \frac{Q}{C}$$

(3) 最後に、 S_2 を開いてから S_1 を閉じ、十分時間がたった。 C_1 に蓄えられる電気量 Q_1 (C) を求めよ。



電位の色分け

電気量をおく



(孤立部分の電気量保存の式
電位の式 (キルヒホッフ II))

$$Q = CV \longrightarrow V = \frac{Q}{C}$$