

回路各部の電圧は、上図の通りとする。
 このとき、閉回路 I にキルヒホッフの第2法則を適用して立式する。

第2法則(電圧則)

閉回路の起電力の総和 = 閉回路の電圧降下の総和

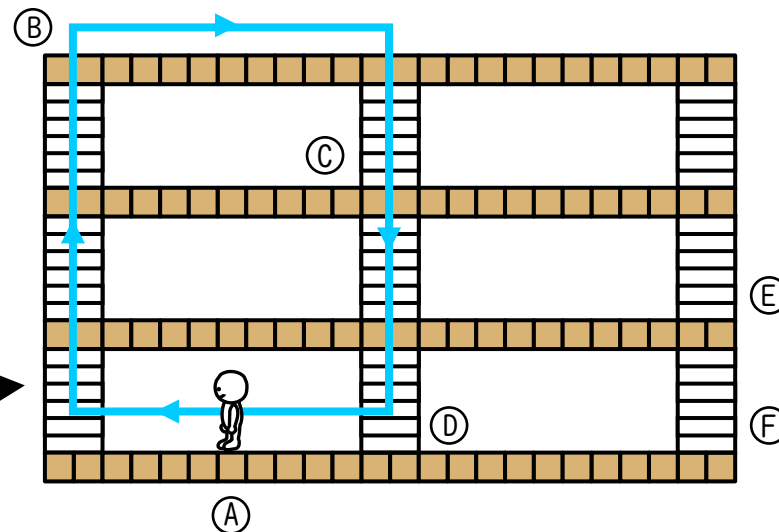
※ 電圧を起電力と電圧降下に分類する。

起電力の方向 (電源)
 {

- 閉回路の方向と一致 + 電位上昇
- 閉回路の方向と不一致 - 電位下降

電圧降下の方向 (抵抗)
 {

- 閉回路の方向と一致 - 電位上昇
- 閉回路の方向と不一致 + 電位下降



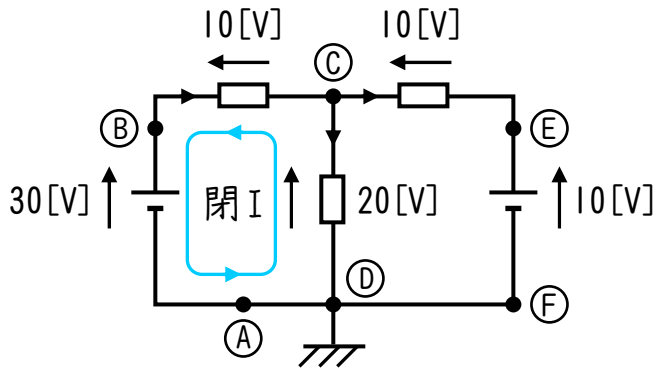
閉回路の電位上昇・下降イメージ

$$+30\text{段} = +10\text{段} + (+20\text{段})$$

$$30\text{段} = 10\text{段} + 20\text{段}$$

$$+30[V] = +10[V] + (+20[V])$$

$$30[V] = 10[V] + 20[V]$$



回路各部の電圧は、上図の通りとする。
 このとき、閉回路Iにキルヒホッフの第2法則を適用して立式する。

第2法則(電圧則)

閉回路の起電力の総和 = 閉回路の電圧降下の総和

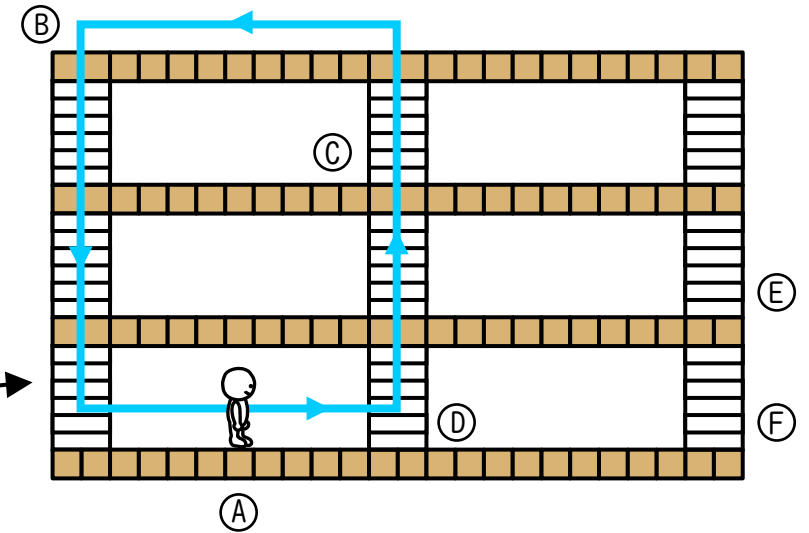
※ 電圧を起電力と電圧降下に分類する。

起電力の方向 (電源)
 {

- 閉回路の方向と一致 + 電位上昇
- 閉回路の方向と不一致 - 電位下降

電圧降下の方向 (抵抗)
 {

- 閉回路の方向と一致 - 電位上昇
- 閉回路の方向と不一致 + 電位下降



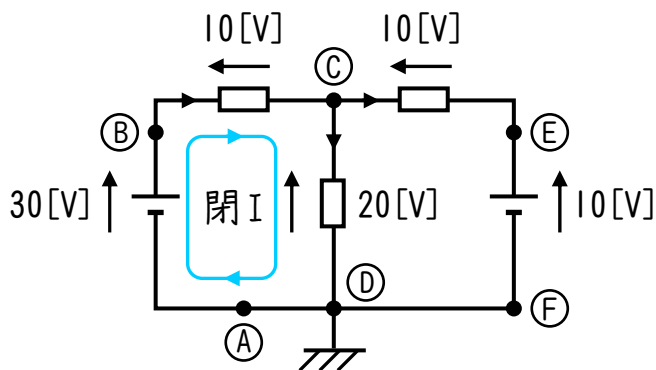
閉回路の電位上昇・下降イメージ

$$-30\text{段} = -20\text{段} + (-10\text{段})$$

$$30\text{段} = 20\text{段} + 10\text{段}$$

$$-30[V] = -20[V] + (-10[V])$$

$$30[V] = 20[V] + 10[V]$$

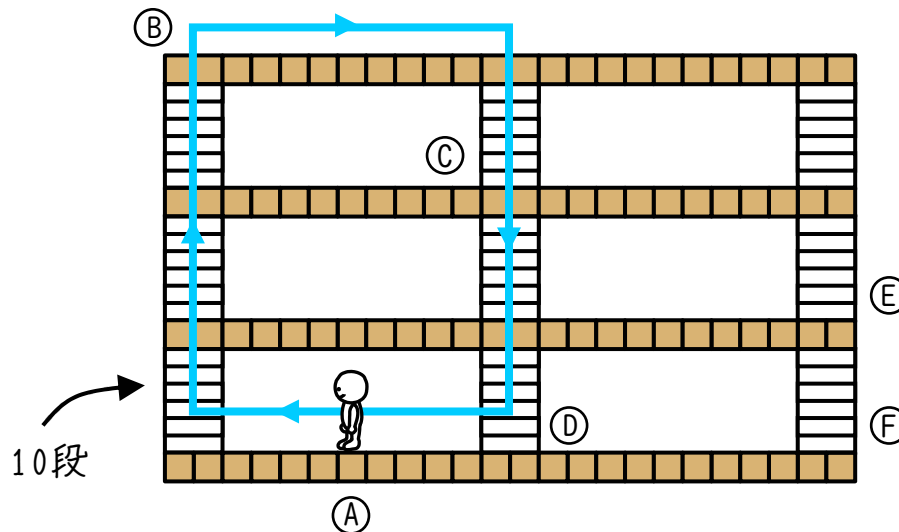
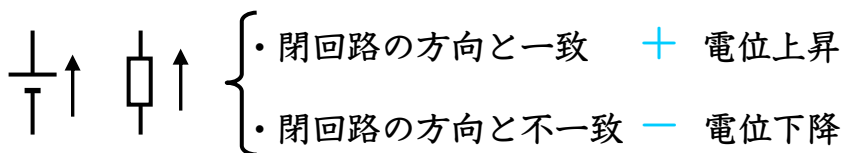


回路各部の電圧は、上図の通りとする。
 このとき、閉回路 I にキルヒホッフの第2法則を適用して立式する。

第2法則(電圧則)

$$\text{閉回路の電圧の総和} = 0$$

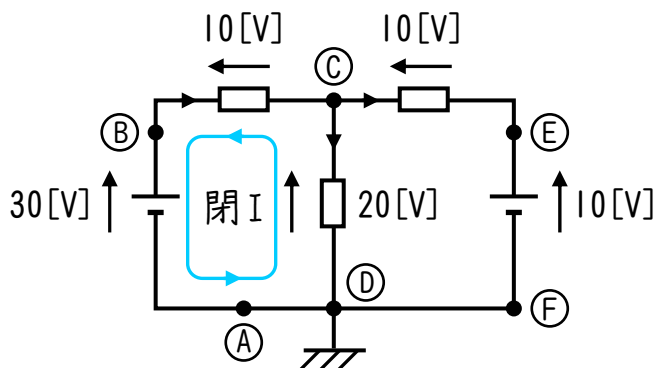
※ 電圧を起電力と電圧降下に分類しない。
 プリント(1)と(3)両方理解していないと、
 参考書を読む際に混乱する可能性がある。



閉回路の電位上昇・下降イメージ

$$+30\text{段} + (-10\text{段}) + (-20\text{段}) = 0\text{段}$$

$$+30[V] + (-10[V]) + (-20[V]) = 0[V]$$

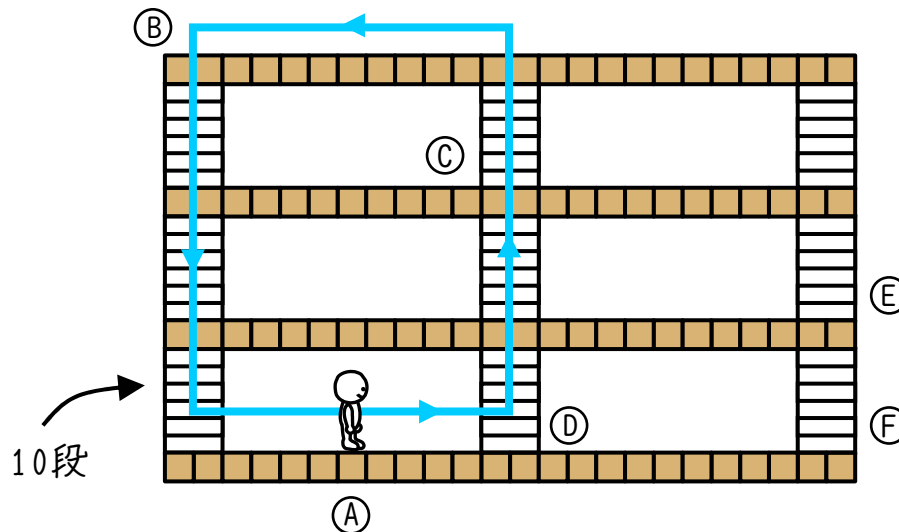
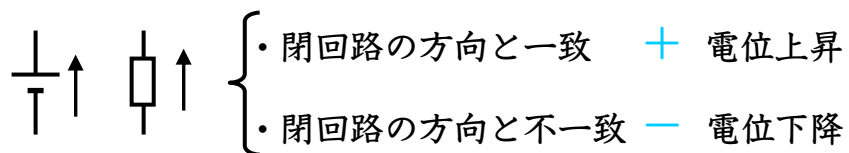


回路各部の電圧は、上図の通りとする。
 このとき、閉回路 I にキルヒホッフの第2法則を適用して立式する。

第2法則(電圧則)

閉回路の電圧の総和 = 0

※ 電圧を起電力と電圧降下に分類しない。
 プリント(2)と(4)両方理解していないと、
 参考書を読む際に混乱する可能性がある。



閉回路の電位上昇・下降イメージ

$$+20\text{段} + (+10\text{段}) + (-30\text{段}) = 0\text{段}$$

$$+20[\text{V}] + (+10[\text{V}]) + (-30[\text{V}]) = 0[\text{V}]$$

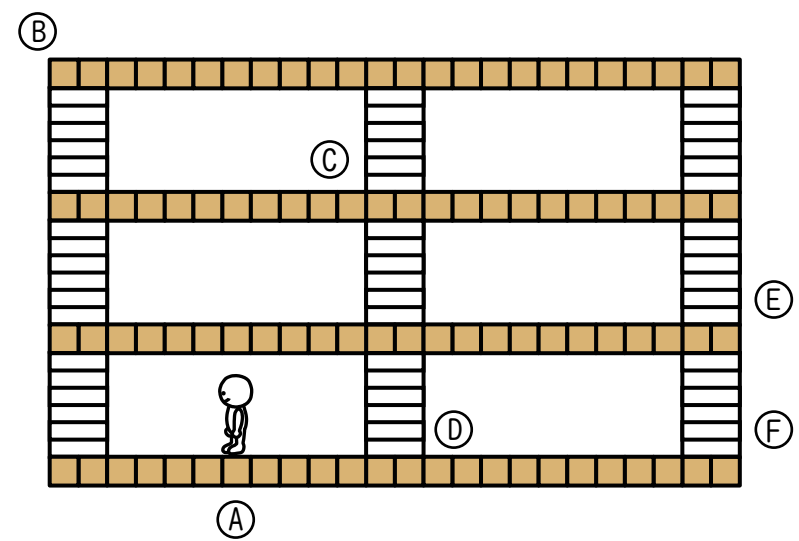
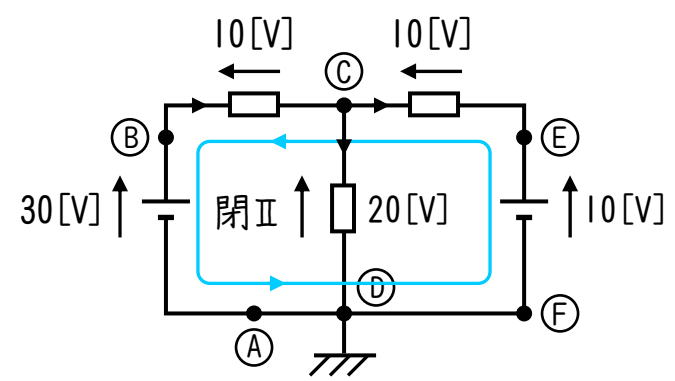
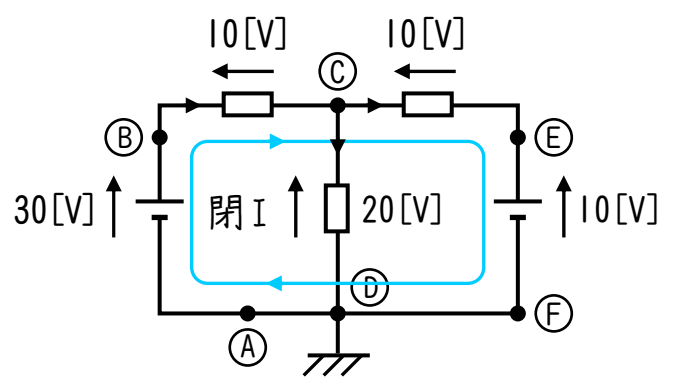
電験三種

キルヒホッフの法則(5)

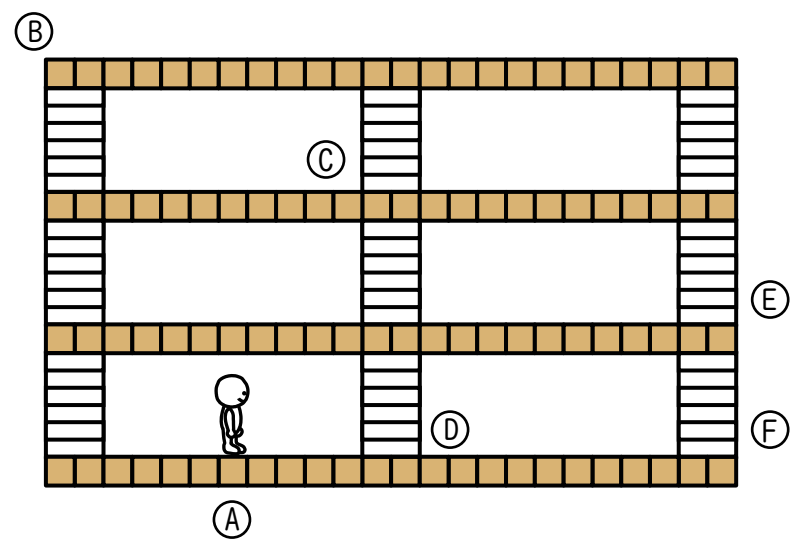
名前(なまえ)

点(てん)

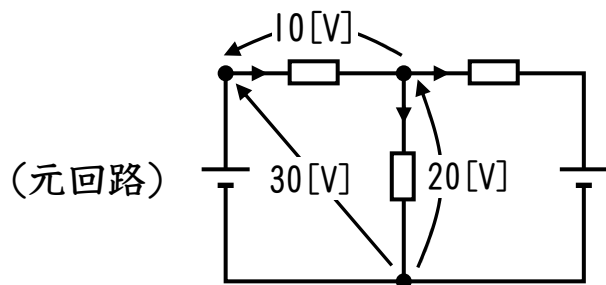
次の閉回路IとIIに電圧則を適用して立式し、電位上昇・下降イメージ図を完成させよう。(100点)



閉回路の電位上昇・下降イメージ



閉回路の電位上昇・下降イメージ



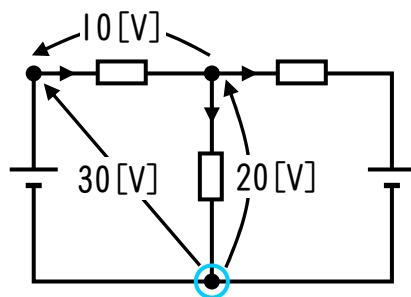
電圧の矢印を反転させて、自在に立式しよう。(100点)

※ 符号の反転をわすれないようにね!

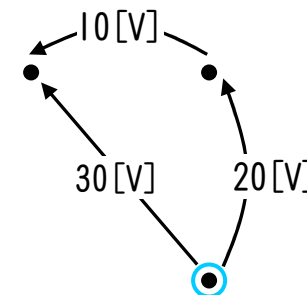


- ① 30[V]=の形に
立式したい。

※ 矢印反転なし

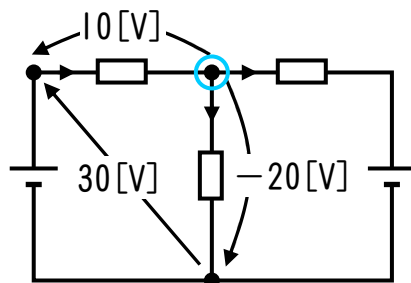


$$30[V] = 20[V] + 10[V]$$

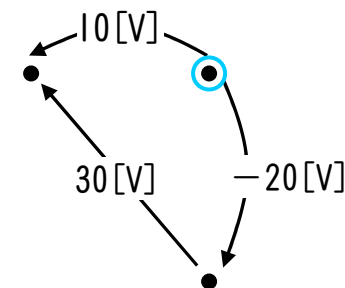


- ② 10[V]=の形に
立式したい。

※ 20[V]の矢印反転

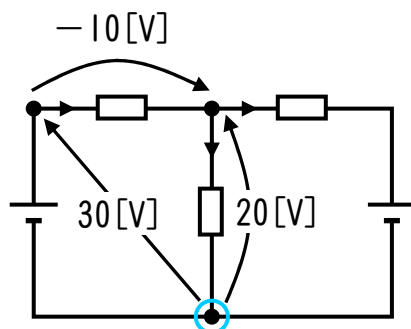


$$10[V] = -20[V] + 30[V]$$



- ③ 20[V]=の形に
立式したい。

※ 10[V]の矢印反転



$$20[V] = 30[V] - 10[V]$$

