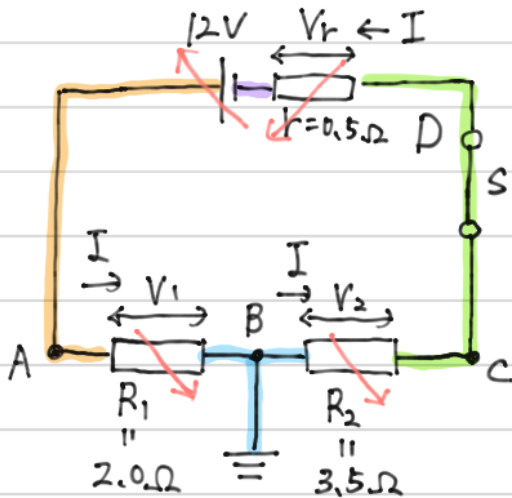


285

(1) 回路の解法で求める.



キルヒホッフ則りより

$$12 = V_1 + V_2 + V_r \dots \textcircled{1}$$

オームの法則りより

$$V_1 = 2I \dots \textcircled{2}$$

$$V_2 = 3.5I \dots \textcircled{3}$$

$$V_r = 0.5I \dots \textcircled{4}$$

①に②③④を代入して

$$12 = 6I$$

$$I = \underline{2.0[A]} \text{ (1)}$$

(2) それぞれの抵抗での電位差を求めると.

②より

$$V_1 = 4.0[V]$$

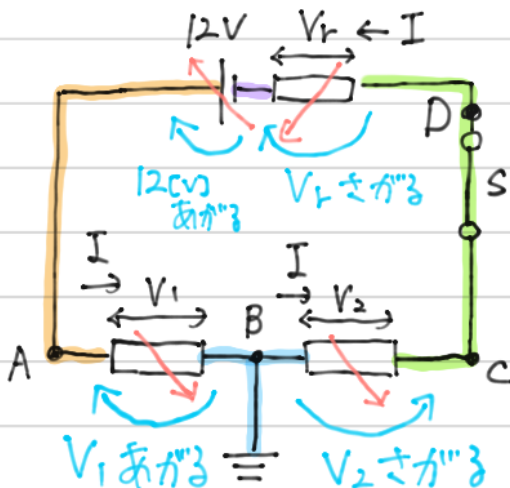
③より

$$V_2 = 7.0[V]$$

④より

$$V_r = 1.0[V]$$

アースのつながっている場所 (—) が 0[V] の基準であることから考える.



$$V_A = 0 + V_1 = \underline{4.0[V]} \text{ #}$$

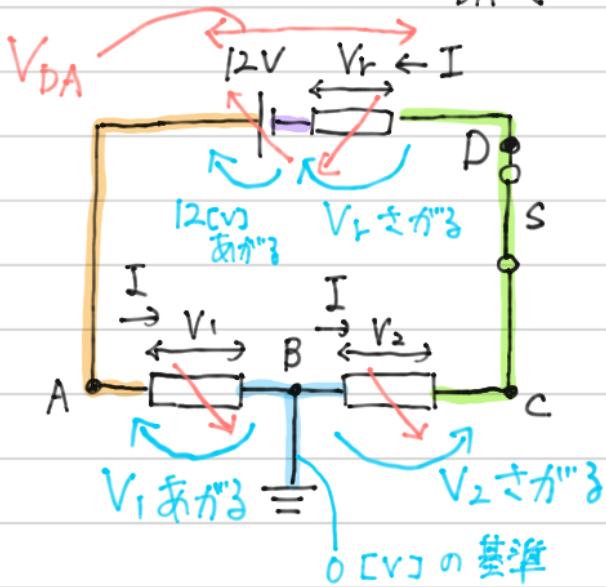
$$V_B = \underline{0[V]} \text{ #}$$

$$V_C = 0 - V_2 = \underline{-7.0[V]} \text{ #}$$

$$V_D = V_C = \underline{-7.0[V]} \text{ #}$$

285 続き

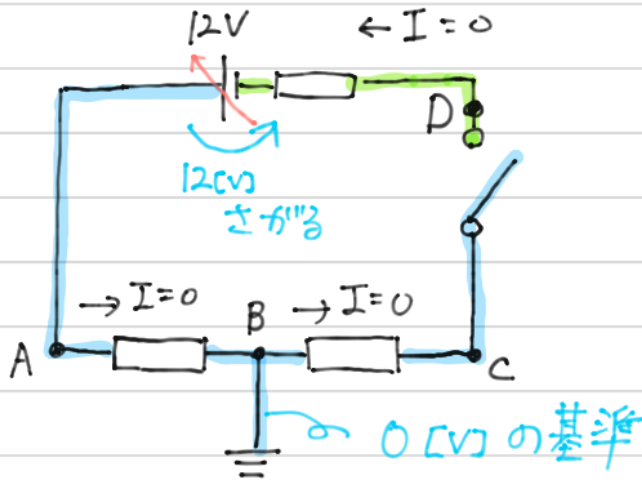
(3) 端子電圧は V_{DA} (— と — の差) のことである。



$$V_{DA} = 12 - V_r$$

$$= 12 - 1 = \underline{11 [V]}$$

(4) スイッチをひくと電流が流れないので「拍撲で」の電圧降下がなくなる。 ($\because V=RI$)



電池は電流がなくとも電位をかえる。

左図より

$$V_A = V_B = V_C = \underline{0 [V]}$$

$$V_D = 0 - 12 = \underline{-12 [V]}$$