

【質問】

$V_C$ がマイナスの値になる事と、解説の「接地しないときは電位差しか定まらない」がいまひとつ理解出来ません。B点で接地しているので点BC間には電流は流れないのではないのでしょうか。

【回答】

前提として、Bを接地させると、Bの電位が0となるだけで、各抵抗間の電位差や流れる電流に変わりはありません。

そして、電流はA→B→Cの方向に流れますから、電圧降下により、電位はA>B>Cの順に高いです。

また、(1)でAB間,BC間の電圧(=電位差)を求めていますから、これらの条件を合わせると

$V_A$ は $V_B$ より7.6[V]高く、 $V_B$ は $V_C$ より2.4[V]高いということが分かります。

さらに、Bを接地すると $V_B$ が0となるので、

$$V_A = 0 + 7.6 = 7.6[V]$$

$$V_C = 0 - 2.4 = -2.4[V]$$

と求められます。

