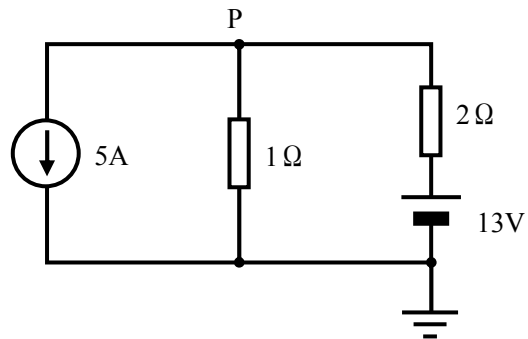


【問題 2】

図のような回路において、P 点の対地電位[V]はいくらか。正しい値を次のうちから選
びよ。



(1) 0

(2) 1

(3) 2

(4) 3

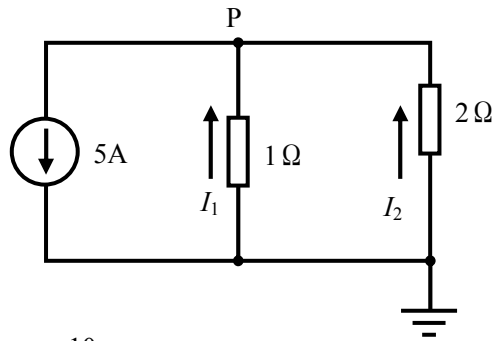
(5) 4

【解答】(2)

【解説】

電源が2個あるので重ねの理を使います。

まず、電流源だけがある場合の回路図は、下図となります。



電流 I_1 [A]は、

$$I_1 = \frac{2}{1+2} \times 5 = \frac{10}{3} \quad [\text{A}]$$

となります。

よって、電流源による P 点の電位 V_I [V]は、

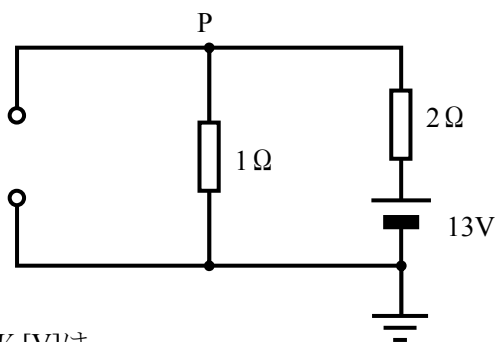
$$V_I = -\frac{10}{3} \times 1 = -\frac{10}{3} \quad [\text{V}]$$

となります。ここで、マイナス符号は、電流の流れる向きから、P 点の電位が低くなるという意味です。

次に、電圧源による P 点の電位 V_E [V]は、抵抗で分圧されるので、

$$V_E = 13 \times \frac{1}{1+2} = \frac{13}{3} \quad [\text{V}]$$

となります。



よって、P 点の電位 V_P [V]は、

$$V_P = V_I + V_E = -\frac{10}{3} + \frac{13}{3} = 1 \quad [\text{V}]$$

となります。

ゆえに、選択肢は、(2) となります。