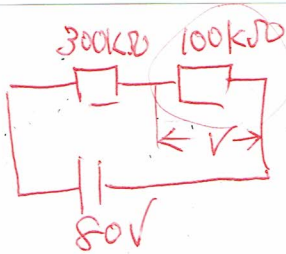
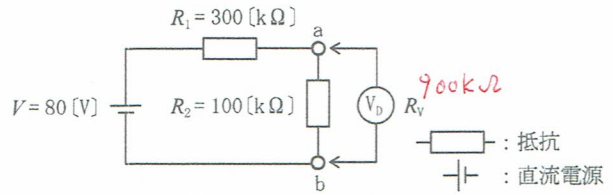


A - 23 図に示す回路において、端子 ab 間の電圧を内部抵抗 R_V が $900 \text{ [k}\Omega\text{]}$ の直流電圧計 V_D で測定したときの誤差の大きさの値として、最も近いものを下の番号から選べ。ただし、誤差は、 V_D の内部抵抗によってのみ生ずるものとし、また、直流電源の内部抵抗は無視するものとする。

- 1 1.0 [V]
- 2 1.2 [V]
- 3 1.5 [V]
- 4 2.4 [V]
- 5 3.0 [V]



合成抵抗

$$300 + 100 = 400 \text{ k}\Omega$$

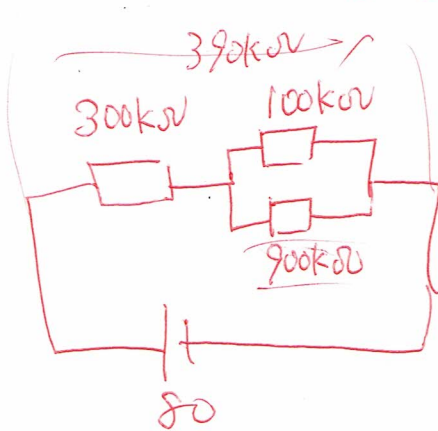
$$I = \frac{E}{R} = \frac{80}{400 \times 10^3} = 0.2 \times 10^{-3} = 0.2 \text{ mA}$$

$$E = IR = 0.2 \times 10^{-3} \times 100 \times 10^3$$

$$= 20 \text{ V}$$

$$\begin{array}{r} 0.2 \\ 40 \overline{) 80} \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 80 \\ \times 2 \\ \hline 160 \end{array}$$



合成抵抗

$$\frac{100 \times 900}{100 + 900} = \frac{90000}{1000} = 90 \text{ k}\Omega$$

$$90 + 300 = 390 \text{ k}\Omega$$

$$I = \frac{E}{R} = \frac{80}{390 \times 10^3}$$

$$\approx 0.205 \times 10^{-3}$$

$$= 0.205 \text{ mA}$$

$$\begin{array}{r} 0.205 \\ 39 \overline{) 80} \\ \underline{78} \\ 200 \\ \underline{195} \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 0.205 \\ \times 90 \\ \hline 18.450 \end{array}$$

$$V = IE = 0.205 \times 10^{-3} \times 90 \times 10^3 = 18.45 \text{ V}$$

$$20 - 18.45$$

$$\begin{array}{r} 20 \\ - 18.45 \\ \hline 1.55 \end{array}$$