

(選択問題)

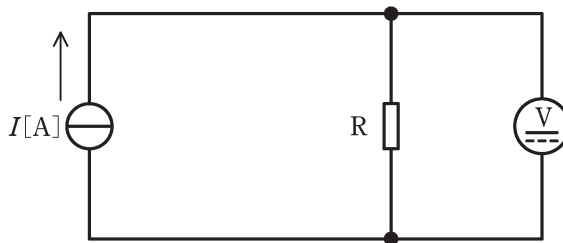
問 18 内部抵抗が $15\text{ k}\Omega$ の 150 V 測定端子と内部抵抗が $10\text{ k}\Omega$ の 100 V 測定端子をもつ永久磁石可動コイル形直流電圧計がある。この直流電圧計を使用して、図のように、電流 $I[\text{A}]$ の定電流源で電流を流して抵抗 R の両端の電圧を測定した。

測定 I : 150 V の測定端子で測定したところ、直流電圧計の指示値は 101.0 V であった。

測定 II : 100 V の測定端子で測定したところ、直流電圧計の指示値は 99.00 V であった。

次の (a) 及び (b) の間に答えよ。

ただし、測定に用いた機器の指示値に誤差はないものとする。



(a) 抵抗 R の抵抗値 $[\Omega]$ として、最も近いものを次の (1) ~ (5) のうちから一つ選べ。

- (1) 241 (2) 303 (3) 362 (4) 486 (5) 632

(b) 電流 I の値 $[\text{A}]$ として、最も近いものを次の (1) ~ (5) のうちから一つ選べ。

- (1) 0.08 (2) 0.17 (3) 0.25 (4) 0.36 (5) 0.49