

密度が $7.5 \times 10^3 \text{ kg/m}^3$ の金属 15 g ($= 1.5 \times 10^{-2} \text{ kg}$) から断面積 0.10 mm^2 の金属線を作った。次の問いに有効数字 2 桁で答えよ。ただし、金属線の温度による抵抗値の変化は無視できる。

- (1) この金属線 1.0 m 当たりの抵抗を測定したところ 1.0Ω であった。この金属の抵抗率は何 $\Omega \cdot \text{m}$ か。
- (2) 金属線全体の抵抗は何 Ω か。
- (3) 金属線の両端に 1.0 V の電圧を加えると、何 A の電流が流れるか。