アイデア数理塾 | 定期テスト対策

オームの法則 | 問題8問

電圧はV、電流はA、抵抗はΩで計算。mAのまま代入しない。
抵抗器の温度などの条件は一定で、抵抗は変わらないものとします。

Q01 オームの法則を、電圧V・抵抗R・電流Iの式で表すと？

Q02 250 mAは何Aですか？

Q03 0.08 Aは何mAですか？

Q04 抵抗器に6 Vをかけると200 mA流れた。抵抗は何Ω？

Q05 30 Ωの抵抗器に9 Vをかける。電流は何mA？

Q06 20 Ωの抵抗器に0.15 A流れた。電圧は何V？

Q07 横軸が電圧、縦軸が電流の直線グラフ。3 Vで0.1 Aのとき抵抗は？

Q08 抵抗一定のとき、かける電圧を2倍にすると電流は何倍？

オームの法則 | 解答・確認ポイント

電圧はV、電流はA、抵抗はΩで計算。mAのまま代入しない。
抵抗器の温度などの条件は一定で、抵抗は変わらないものとします。

A01 V = R×I。電圧はV、抵抗はΩ、電流はAの単位で代入します。

A02 0.25 A。250÷1000 = 0.25。

A03 80 mA。0.08×1000 = 80。

A04 30 Ω。200 mA = 0.2 A、6÷0.2 = 30。

A05 300 mA。9÷30 = 0.3 A = 300 mA。

A06 3 V。20×0.15 = 3。

A07 30 Ω。抵抗は電圧÷電流なので、3÷0.1 = 30。

A08 2倍。抵抗が変わらなければ、電流は電圧に比例します。