

【問題 4】

電線の抵抗に関する記述のうち、誤っているのはどれか。

- (1) 電線の抵抗は、断面積に反比例する。
- (2) 温度が高くなると、抵抗は大きくなる。
- (3) 交流電流に対する抵抗は、直流電流に対する抵抗より大きい。
- (4) 電線の抵抗は、長さに比例する。
- (5) 硬アルミ線は、硬銅線より導電率が大きい、機械的強度は小さい。

【解答】(5)

【解説】

素材の抵抗は、「銀・銅・金・アルミ」の順です。硬銅線の導電率は、標準軟銅の 97[%]で硬アルミ線の導電率は、60[%]です。

よって、正しくは、「(5) 硬アルミ線は、硬銅線より導電率が小さいが、機械的強度は小さい。」となります。

ゆえに、選択肢は、(5) となります。