

2.3 電流はたらき

- (1) 光や熱を発生させたり、物体を動かしたりする電流の能力を () という.
- (2) 電圧と電流の積で表される、電流の一定時間のはたらきの大きさを表す量を () という.
- (3) 電力 [] = 電圧 [] × 電流 []
- (4) 物体の温度を変化させる原因になるものを () という.
- (5) 水の質量が一定ならば、水温の上昇は加えた熱の量 (①) に比例する.
- (6) ①の単位は () を使う.1W の電力で1秒間電流を流したときに発生する熱量を1() という.
- (7) 電流による発熱量 [] = 電力 [] × 時間 []
- (8) 熱量の単位をカロリー (cal) といい、1(cal) は () の水の温度を () 変化させるときに出入りする熱量である.1(cal) は4.2(J) に相当する.
- (9) 電流によって消費したエネルギー量を () といい、単位は () を使う.
- (10) 電力量 [] = 電力 [] × 時間 []

2.3.1 練習問題

問1 100V-800W という表示のある電気ポットを用意した。これについて、次の問に答えなさい。

- (1) 電気ポットを100Vのコンセントにつなぐと、()Aの電流が流れる.
- (2) 電気ポットの抵抗は () Ω である.
- (3) 電気ポットに2000gの水を入れ、100Vのコンセントにつないで6分間電流を流した。電気ポットが消費する電力量は (①),①の電力量は ()Wh である.2000gの水を1°C上昇させるには ()Jの熱量が必要である.