

問1 電流と電圧の値が次のときの電力、抵抗と()内の時間に発生する熱量が何Jかを求めなさい。

① 電圧6V, 電流2A, (5秒)

電力	12W
抵抗	3Ω
熱量	60J

② 電圧15V, 電流3A, (1秒)

電力	45W
抵抗	5Ω
熱量	45J

③ 電圧10V, 電流500mA, (1分)

電力	5W
抵抗	20Ω 20Ω
熱量	300J

④ 電圧0.7V, 電流10A, (2分)

電力	7W
抵抗	0.07Ω
熱量	840J

⑤ 電圧25V, 電流5A, (10秒)

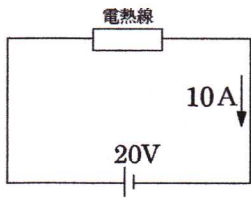
電力	125W
抵抗	5Ω
熱量	1250J

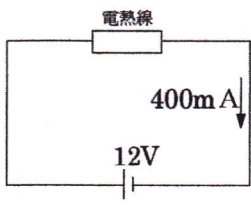
⑥ 電圧~~10~~⁴⁵V, 電流~~20~~²⁰mA, (3秒)

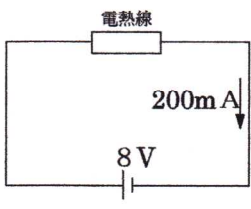
電力	0.9W
抵抗	2250Ω
熱量	1.28 2.7J

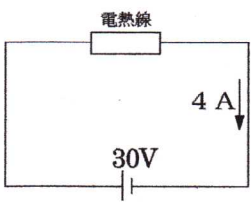
$\frac{1.28}{4} = 0.32$
 $\frac{1.08}{128} = 0.0084375$
 $2.7J, 1600$

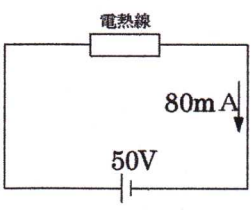
問2 電熱線の電流と電圧の値が次のときの電力、抵抗と()内の時間に発生する熱量が何Jかを求めよ。

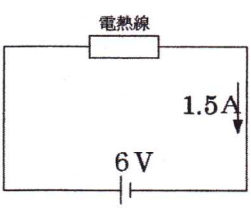
①  (2秒) 電力 200W
抵抗 2Ω
熱量 400J

②  (15秒) 電力 4.8W
抵抗 30Ω
熱量 72J

③  (9秒) 電力 1.6W
抵抗 40Ω
熱量 14.4J

④  (11秒) 電力 120W
抵抗 7.5Ω
熱量 1320J

⑤  (1分) 電力 4W
抵抗 625Ω
熱量 240J

⑥  (3分) 電力 9W
抵抗 4Ω
熱量 1620J