

問1 電圧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 ~~6~~¹⁵V, 電流 ~~2~~⁵A, (~~5~~⁷秒)

電力 75W

抵抗 3Ω

熱量 450J

② 電圧 ~~16~~⁸V, 電流 ~~2~~²A, (~~2~~¹⁵秒)

電力 16W

抵抗 4Ω

熱量 240J

③ 電圧 ~~10~~²⁰V, 電流 ~~500~~⁴⁰⁰mA, (1分)

電力 8W

抵抗 50Ω

熱量 480J

④ 電圧 ~~0.27~~^{0.9}V, 電流 ~~10~~³⁰A, (2分)

電力 27W

抵抗 0.03Ω

熱量 3240J

⑤ 電圧 ~~25~~³⁵V, 電流 ~~5~~⁷A, (10秒)

電力 245W

抵抗 5Ω

熱量 2450J

⑥ 電圧 ~~45~~⁵⁰V, 電流 ~~20~~¹⁰⁰mA, (~~3~~²⁵秒)

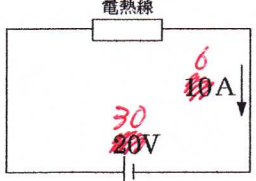
電力 5W

抵抗 500Ω

熱量 125J

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。

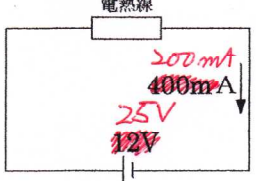
① 電熱線 (~~2~~⁶秒) 電力 180W



抵抗 5Ω

熱量 1260J

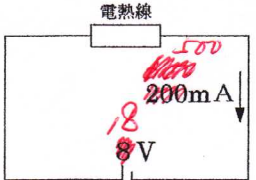
② 電熱線 (~~15~~²⁰⁰秒) 電力 5W



抵抗 125Ω

熱量 200J

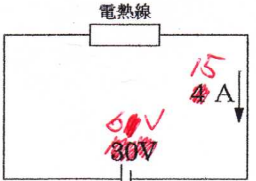
③ 電熱線 (~~9~~¹⁸秒) 電力 9W



抵抗 36Ω

熱量 405J

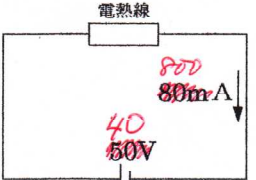
④ 電熱線 (~~11~~¹⁵秒) 電力 90W



抵抗 0.4Ω

熱量 1170J

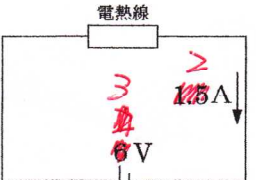
⑤ 電熱線 (1分) 電力 32W



抵抗 50Ω

熱量 1920J

⑥ 電熱線 (3分) 電力 6W



抵抗 1.5Ω

熱量 1080J