

# 高校入試理科計算問題練習プリント②

## 電流・電圧・抵抗

①電熱線に 24V の電圧を加えると 4A の電流が流れた。  
この電熱線の抵抗は何Ωか？

②抵抗が 30Ωの電熱線に 6V の電圧を加えると何 A の電流が流れるか？

③抵抗が 20Ωの電熱線に 250mA の電流が流れている。  
この時電熱線には何 V の電圧がかかっているか？

④図 1 のような回路における回路全体の抵抗は何Ωか？

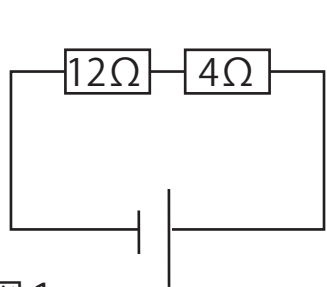


図 1

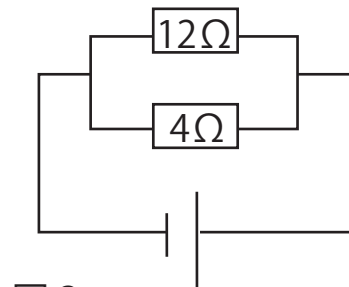


図 2

⑤図 2 のような回路における回路全体の抵抗は何Ωか？

## 電力量・発熱量

①電球に 200V の電圧を加えると 1.2A の電流が流れた  
この時の電力は何 W か？

②100V-2000W の電化製品がある。これを 100V の電源につなぐと何 A の電流が流れるか？

③消費電力が 30W の電化製品を 40 秒使った時この電化製品が消費した電力量は何 J か？

④消費電力が 40W のテレビを 1 日 3 時間使うと 1 週間で消費する電力量は何 J か？  
またそれは何 Wh か？さらにそれは何 kWh か？

⑤電熱線に 5W の電力で 15 分間電流を流した時に発生した熱量は何 J か？

⑥電熱線に 10V の電圧を加え 500mA の電流を 2 分間流した時に発生した熱量は何 J か？