得点　　/60
5点×12

電流と電圧のグラフ　③

モノマナビ研究所

図1のグラフは、電熱線Aと電熱線Bに加えた電圧と流れる電流の関係を表したものである。
次の問いに答えなさい。

① 3Vの電圧を加えたとき、電熱線に流れる電流はそれぞれ何Aか。

電熱線A	0.5	A
電熱線B	0.3	A

② 250mAの電流が流れたとき、加えた電圧はそれぞれ何Vか。

電熱線A	1.5	V
電熱線B	2.5	V

③ 電熱線A・Bの抵抗はそれぞれ何Ωか。

電熱線A	6	Ω
電熱線B	10	Ω

④ 図2のように、電熱線A・Bを電源につなぎ回路をつくった。点アを流れる電流が600mAであるとき、電熱線A・Bの両端に加わる電圧はそれぞれ何Vか。また、電源の電圧は何Vか。

電熱線A	3.6	V
電熱線B	6	V
電源	9.6	V

⑤ 図3のように、電熱線A、Bを電源につなぎ回路をつくった。点イを流れる電流が400mAであるとき電源の電圧は何Vか。また電熱線A、Bに流れる電流はそれぞれ何mAか。

※　並列回路の全体抵抗の出し方
各抵抗の積÷各抵抗の和
（6×10）÷（6＋10）
60÷16＝3.75Ω

電源	1.5	V
電熱線A	250	mA
電熱線B	150	mA

No.（　　）　　年　　組　名前

図1

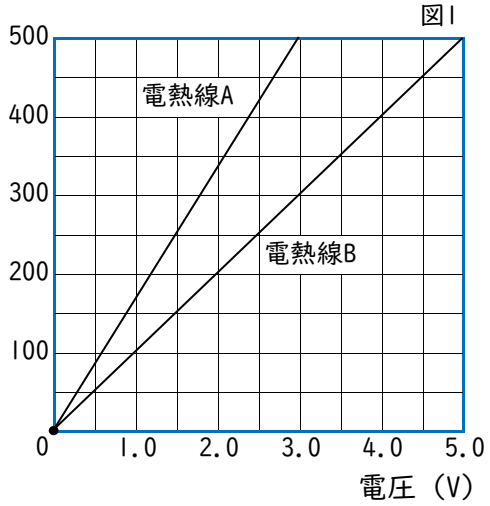
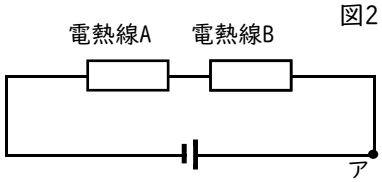
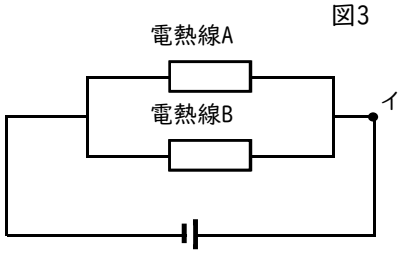


図2



直列回路は電流はどこも同じになるので、③で出した抵抗からA・Bに加わる電圧を出す。また、直列回路の電源の電圧は各抵抗に加わる電圧の和である。

図3



全体に流れる電流が400mAなので、全体抵抗を出して電源の電圧を出す。0.4A×3.75Ω＝1.5V
並列回路の電圧はどこも同じ値なので各抵抗に加わる電圧も1.5Vなので③の抵抗から各抵抗に流れる電流を出す。



このプリントは無料ダウンロードできます。https://monomanabi.co.jp　モノマナビ研究所　検索