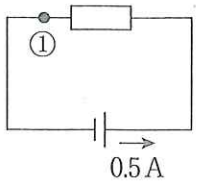
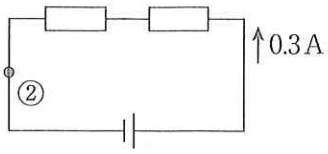
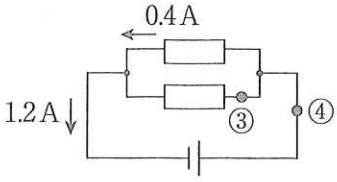
完全ドリル 電流・電圧・抵抗

1 電流と電圧

(1) 次の各点に流れる電流はそれぞれ何Aか。

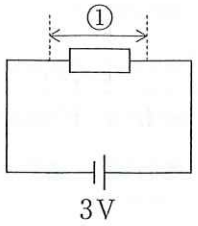


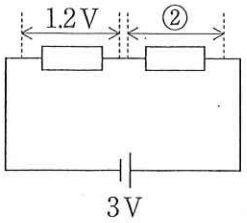


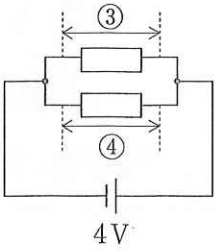


□①[　　A]　□②[　　A]　□③[　　A]　□④[　　A]

(2) 次の各区間に加わる電圧はそれぞれ何Vか。



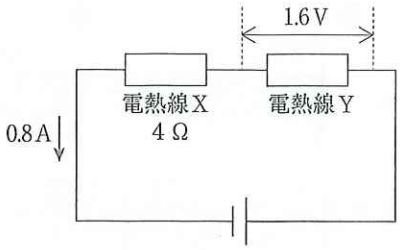




□①[　　V]　□②[　　V]　□③[　　V]　□④[　　V]

2 直列回路と電流・電圧・抵抗

右の図のような回路をつくり，電流を流した。これについて，次の問いに答えなさい。



□(1) 電熱線Yの抵抗は何Ωか。
[　　Ω]

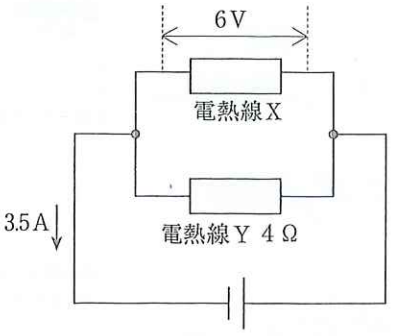
□(2) 電源装置の電圧は何Vか。
[　　V]

□(3) 回路全体の抵抗は何Ωか。
[　　Ω]

□(4) 電熱線Xに1.2Aの電流を流すには，電源装置の電圧を何Vにすればよいか。
[　　V]

3 並列回路と電流・電圧・抵抗

右の図のような回路をつくり，電流を流した。これについて，次の問いに答えなさい。



□(1) 電熱線Yに流れる電流は何Aか。
[　　A]

□(2) 電源装置の電圧は何Vか。
[　　V]

□(3) 電熱線Xの抵抗は何Ωか。
[　　Ω]

□(4) 回路全体の抵抗は何Ωか。小数第2位を四捨五入して小数第1位まで求めよ。
[　　Ω]

完全ドリル　オームの法則とグラフ

1 オームの法則

図1は，電熱線X，Yの両端に加わる電圧と流れる電流との関係を表したものである。電熱線X，Yを使って，図2，3のような回路をつくり，電流を流した。これについて，次の問いに答えなさい。

図1

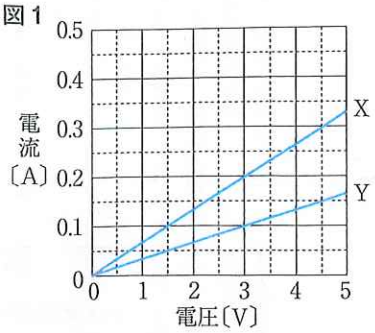


図2

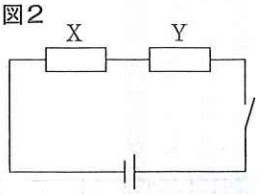
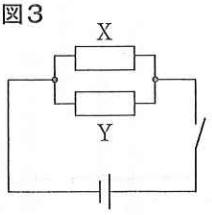


図3



(1)　電熱線X，Yの抵抗はそれぞれ何Ωか。

□X［　　Ω］　□Y［　　Ω］

(2)　図2では，電源装置の電圧は9Vであった。

□①　回路全体の抵抗は何Ωか。

［　　Ω］

□②　電熱線Xの両端に加わる電圧は何Vか。

［　　V］

(3)　図3では，回路全体に0.3Aの電流が流れた。

□①　回路全体の抵抗は何Ωか。

［　　Ω］

□②　電熱線Yに流れる電流は何Aか。

［　　A］

2 オームの法則

図1のような電流と電圧の関係を示す電熱線Xと抵抗のわからない電熱線Yを使って図2の回路をつくり，電源装置の電圧を4Vにして電流を流すと，回路全体に0.2Aの電流が流れた。これについて，次の問いに答えなさい。

図1

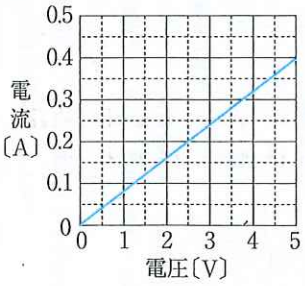
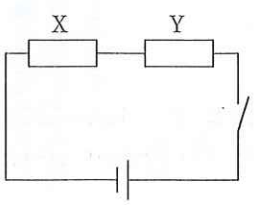


図2



□(1)　電熱線Xの両端に加わる電圧は何Vか。

［　　V］

□(2)　電熱線Yの抵抗は何Ωか。

［　　Ω］

3 オームの法則

図1のような電流と電圧の関係を示す電熱線Xと抵抗のわからない電熱線Yを使って図2の回路をつくり，電源装置の電圧を6Vにして電流を流すと，回路全体に1.2Aの電流が流れた。これについて，次の問いに答えなさい。

図1

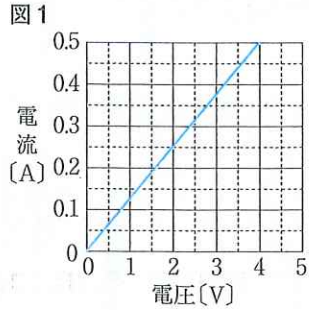
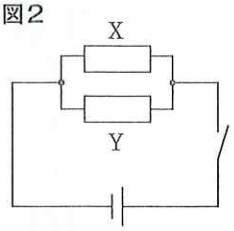


図2



□(1)　電熱線Yに流れる電流は何Aか。

［　　A］

□(2)　電熱線Yの電流と電圧の関係を表すグラフを，図1にかき入れよ。