	演習プリント	直列回路と並列回路	年 組 番
			名前

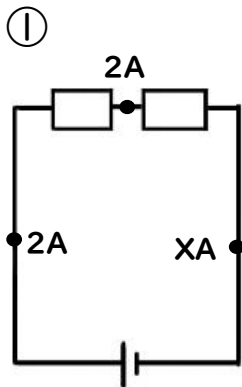
【直列回路と並列回路の電流・電圧】

	直列	並列
電流 (A)	同じ	和
電圧 (V)	和	同じ

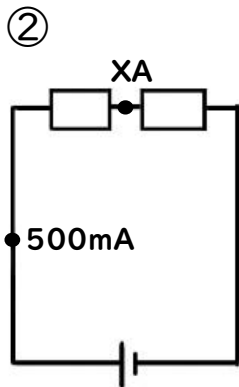
## 『直列回路と並列回路の電流・電圧』

下の①～⑩の回路図を見て空欄に適語を書き入れなさい。

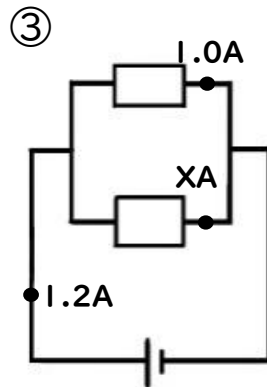
※単位を解答欄に合わせること



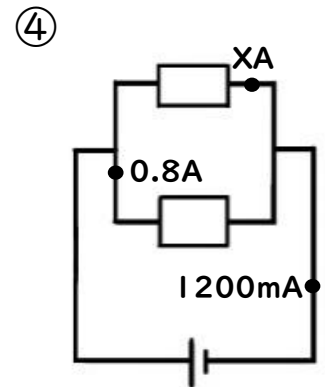
X



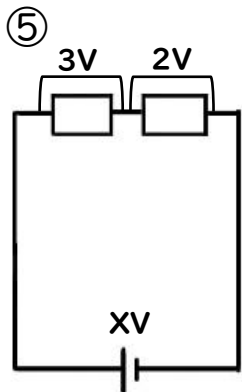
X



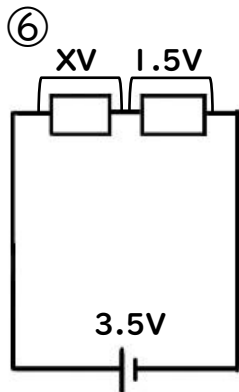
X



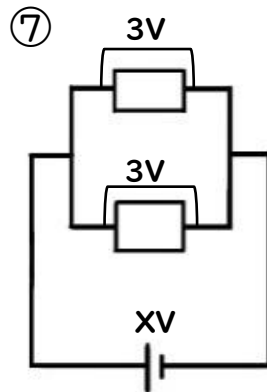
X



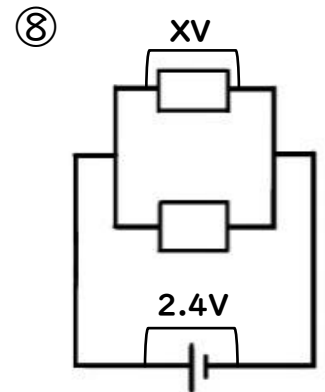
X



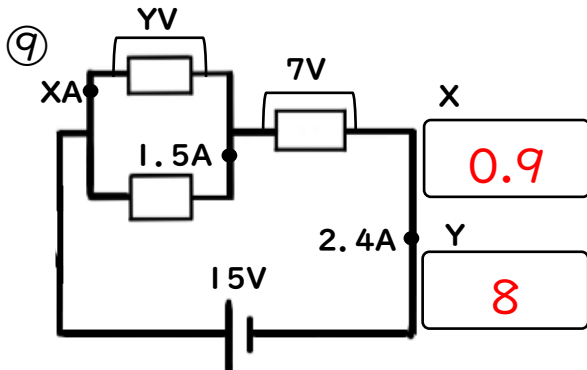
X



X

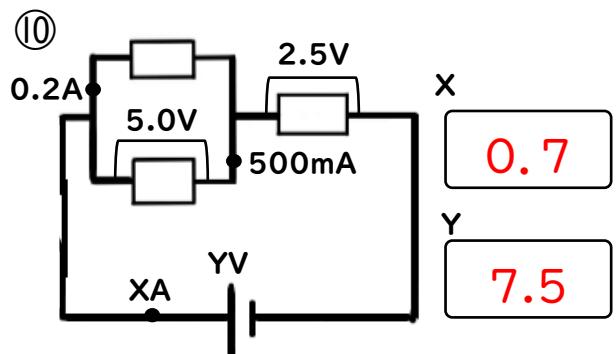


X




X

Y



X

Y

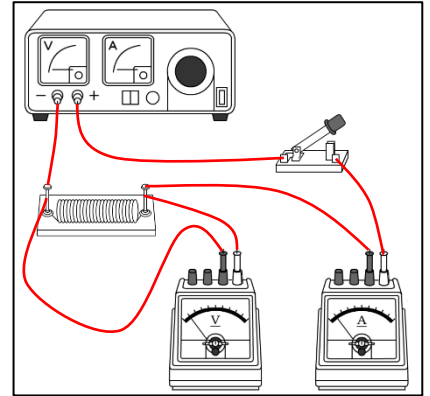
	<b>演習プリント</b>	<b>電流計と電圧計</b>	年 組 番 名前
---	---------------	----------------	-------------

## 『電流計と電圧計のつなぎ方』

(1) 下の文の( )に適切な語句を書き入れなさい。

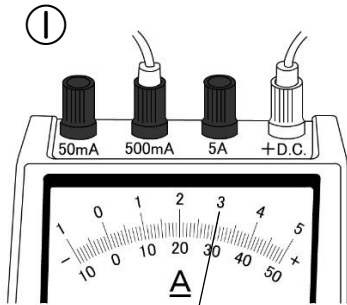
電流計は、電流を調べたい部分に( **直列** )に繋いで測定する。  
 電圧計は、電圧を調べたい部分に( **並列** )に繋いで測定する。

(2) 右の図は電源装置、スイッチ、電流計、電圧計、抵抗器を表している。抵抗器に流れる電流と電圧を調べる時、どのように接続すればいいですか。配線を図に書き入れなさい。

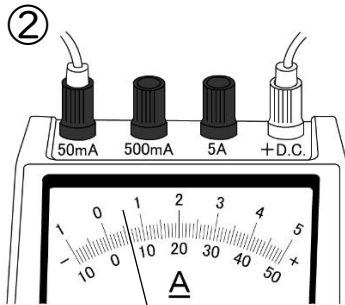


## 『電流計の読み方』

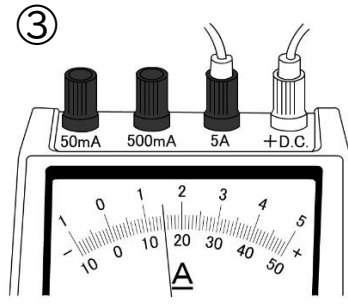
(3) 下の①～③の電流計の目盛りをそれぞれ読み取りなさい。※単位もつけること



① **300mA**



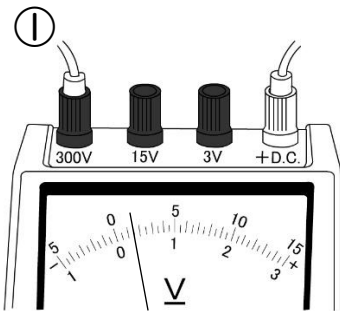
② **6mA**



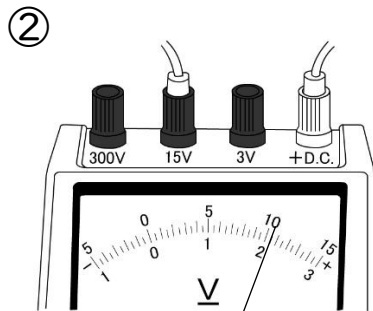
③ **1.5A**

## 『電圧計の読み方』

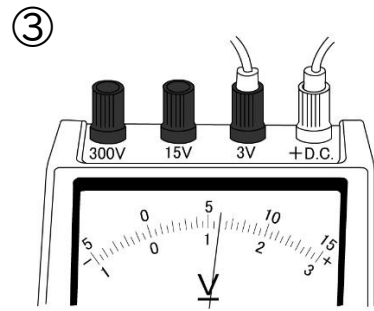
(4) 下の①～③の電圧計の目盛りをそれぞれ読み取りなさい。※単位もつけること



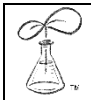
① **30V**



② **10.5V**



③ **1.2V**



## 『オームの法則 文章題』

次の問に答えなさい。

【オームの法則の計算方法】

抵抗 $[\Omega]$ ×電流 $[A]$ =電圧 $[V]$ 電圧 $[V]$ ÷抵抗 $[\Omega]$ =電流 $[A]$ 電圧 $[V]$ ÷電流 $[A]$ =抵抗 $[\Omega]$ (1)  $10\Omega$ の抵抗器に  $2A$  の電流が流れているとき、抵抗器にかかる電圧は何  $V$  か。

20V

(2)  $8V$  の電圧を加えたとき、 $4A$  の電流が流れた電熱線の抵抗の大きさは何  $\Omega$  か。2 $\Omega$ (3)  $6\Omega$  の抵抗器に  $12V$  の電圧を加えた。抵抗器に流れる電流の大きさは何  $A$  か。

2A

(4)  $30\Omega$  の抵抗器に  $0.5A$  の電流を流すには、何  $V$  の電圧を加えればよいか。

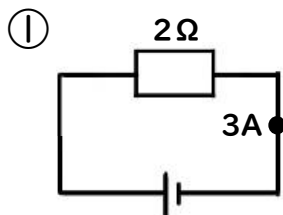
15V

(5)  $20\Omega$  の抵抗器に  $4V$  の電圧を加えた。抵抗器に流れる電流の大きさは何  $A$  か。

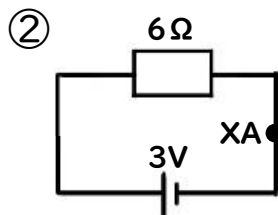
0.2A

(6)  $0.6V$  の電圧を加えたとき、 $120mA$  の電流が流れた。抵抗の大きさは何  $\Omega$  か。5 $\Omega$ 

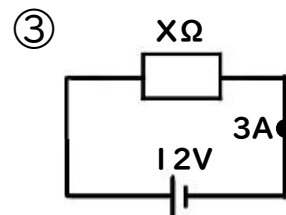
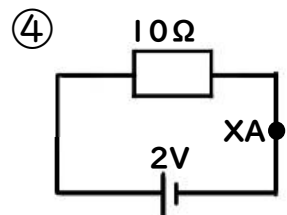
## 『オームの法則 回路図』

(1) 下の①～⑧の  $X$  の値をそれぞれ読み取りなさい。※単位は解答欄に合わせる

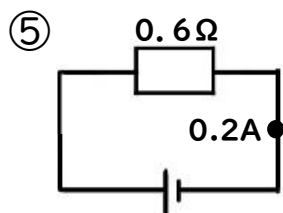
6V



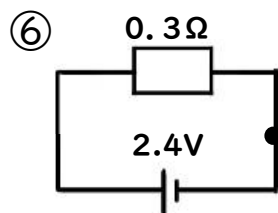
0.5V

4 $\Omega$ 

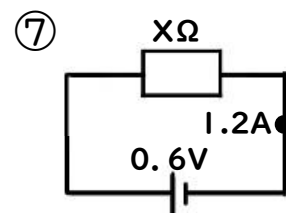
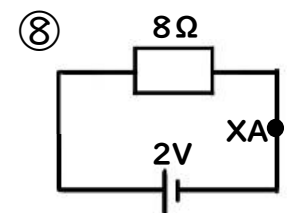
0.2A



0.12V



8A

0.5 $\Omega$ 

0.25A



# 『オームの法則』




【オームの法則の計算方法】  
 抵抗 [Ω] × 電流 [A] = 電圧 [V]  
 電圧 [V] ÷ 抵抗 [Ω] = 電流 [A]  
 電圧 [V] ÷ 電流 [A] = 抵抗 [Ω]

下の①～⑧の X、Y の値をそれぞれ読み取りなさい。

※単位は解答欄に合わせること

<p>①</p> <p>X <input type="text" value="2.4"/></p> <p>Y <input type="text" value="50"/></p>	<p>②</p> <p>X <input type="text" value="8"/></p> <p>Y <input type="text" value="10"/></p>
<p>③</p> <p>X <input type="text" value="80"/></p> <p>Y <input type="text" value="8"/></p>	<p>④</p> <p>X <input type="text" value="0.1"/></p> <p>Y <input type="text" value="20"/></p>
<p>⑤</p> <p>X <input type="text" value="0.1"/></p> <p>Y <input type="text" value="0.6"/></p>	<p>⑥</p> <p>X <input type="text" value="9"/></p> <p>Y <input type="text" value="0.3"/></p>
<p>⑦</p> <p>X <input type="text" value="3"/></p> <p>Y <input type="text" value="4"/></p>	<p>⑧</p> <p>X <input type="text" value="100"/></p> <p>Y <input type="text" value="0.04"/></p>

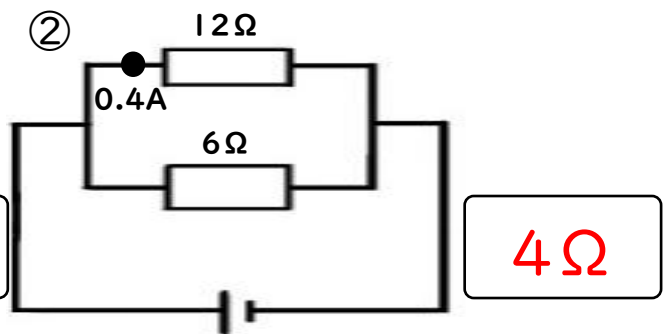
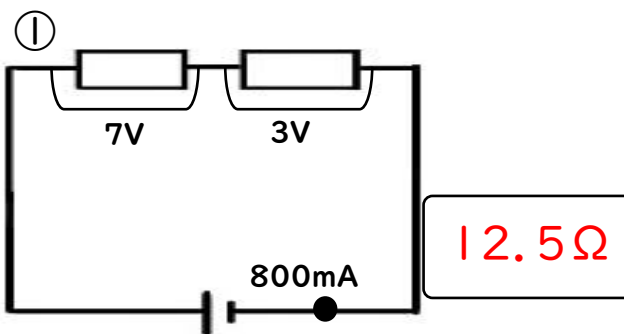
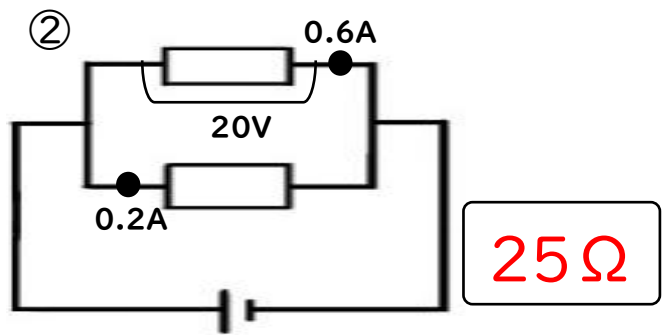
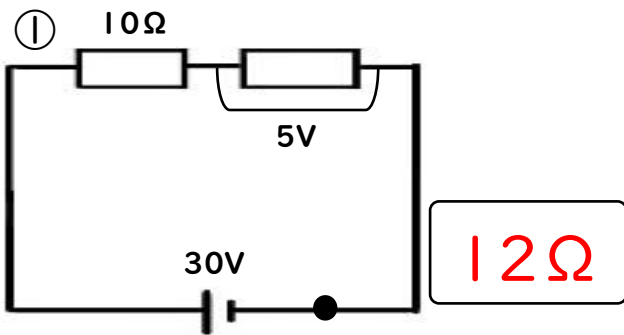
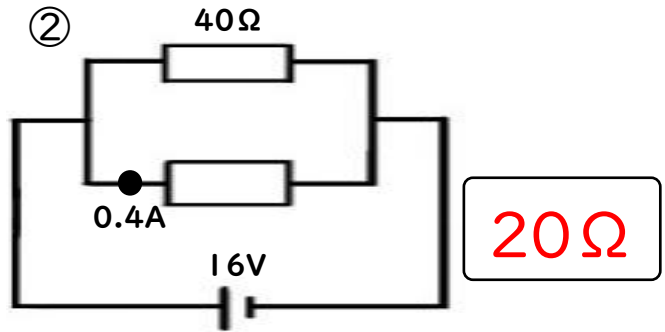
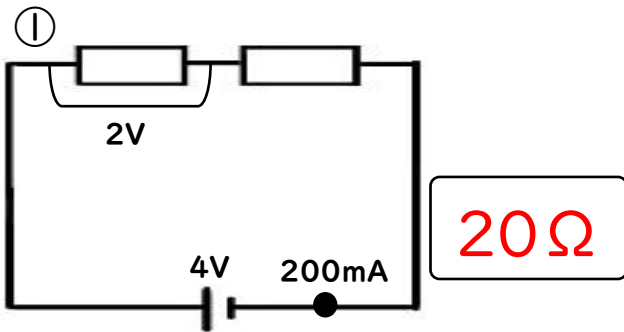
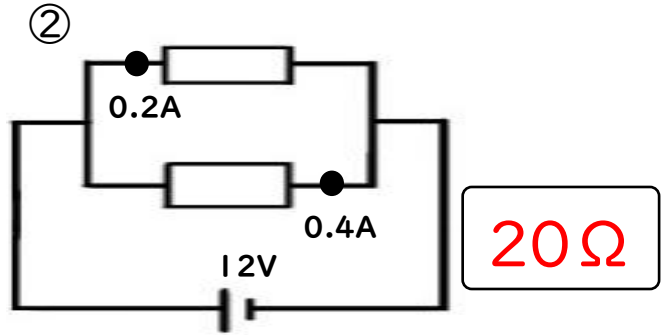
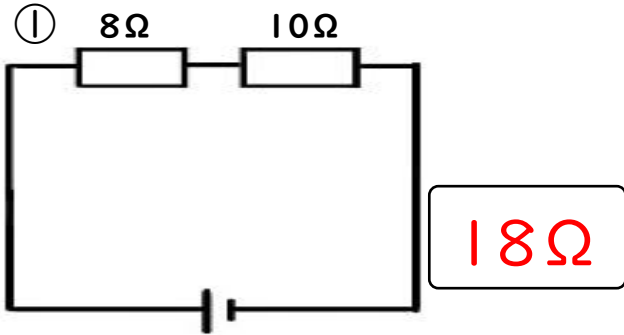
	演習プリント	回路全体の抵抗	年 組 番 名前
---	--------	---------	-------------


## 『回路全体の抵抗』



【オームの法則の計算方法】  
 抵抗 [Ω] × 電流 [A] = 電圧 [V]  
 電圧 [V] ÷ 抵抗 [Ω] = 電流 [A]  
 電圧 [V] ÷ 電流 [A] = 抵抗 [Ω]

下の①～⑧の回路図を見て、回路全体の抵抗を求めなさい。  
 ※単位もつけること



	演習プリント	電力と電力量	年 組 番 名前
---	--------	--------	-------------

## 『電力の計算』



【電力の計算方法】

電圧 [V] × 電流 [A] = 電力 [W]

電力 [W] ÷ 電圧 [V] = 電流 [A]

電力 [W] ÷ 電流 [A] = 電圧 [V]

次の問いに答えなさい。※単位もつけること

(1) 10V の電圧をかけたとき、2A の電流が流れた電熱線の電力は？

20W

(2) 200V の電圧をかけたとき、4A の電流が流れたモーターの電力は？

800W

(3) 3V の電圧をかけたとき、65mA の電流が流れたテレビの電力は？

1.95W

(4) 電力9Wの蛍光灯に3Aの電流が流れたときの電圧は？

3V

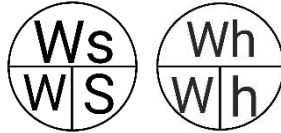
(5) 電力 1.5Wの電熱線に300mAの電流が流れたときの電圧は？

5V

(6) 電力50Wの電熱線に250Vの電圧をかけたときに流れた電流は？

0.2A

## 『電力量の計算』



【電力量の計算方法】

電力 [W] × 秒 [s] = 電力量 [Ws]

電力 [W] × 時間 [h] = 電力量 [Wh]

(1) 単位について次の①～⑦の問いに答えなさい。

① 2時間 = 120 分    ② 5分 = 300 秒    ③ 30分 = 0.5 時間    ④ 15分 = 0.25 時間

⑤ 12 秒 = 0.2 分    ⑥ 1 時間 = 3600 秒    ⑦ 9000秒 = 2.5 時間

(2) 下の①～⑥の問いにそれぞれ答えなさい。ただし、指定された単位で答えること。

① 20W の電力を 10秒使ったときの電力量は何Ws?

200Ws

② 10W の電力を 3 分間使った時の電力量は何Ws?

1800Ws

③ 200W の電力を 2 時間使った時の電力量は何Wh?

400Wh

④ 150W の電力を 240分使った時の電力量は何Wh?

600Wh

⑤ 20Wの電球で4000Wsの電力量を消費した。電球を何秒使いましたか?

200 秒

⑥ 40Wの電球10Whの電力量を消費した。電球を何分使いましたか?

15分