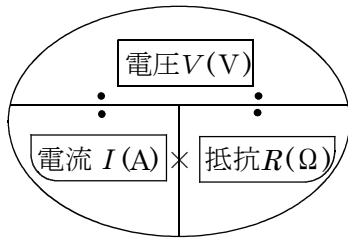
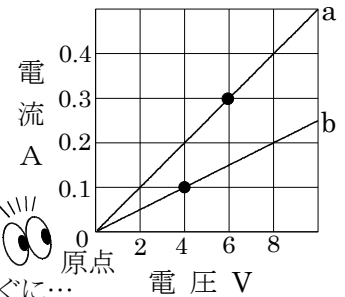


**例題** 2本の電熱線 a と b にかかる電圧と電流の関係を調べ、その結果をグラフに表したところ、右の図のようになった。次の問に答えよ。



すぐに… 原点  
aの方が傾きが大きいので  
電流が流れやすく  
抵抗が小さいと気づく!

① 電圧と電流の間には、どのような関係だあるといえるか。



原点0を通る直線

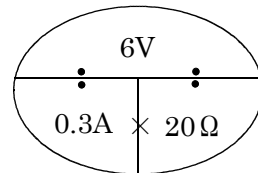
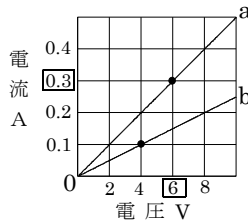


比例関係

② 電圧と電流の間に①のような関係があることを何というか。

オームの法則

③ a の抵抗は何  $\Omega$  か。

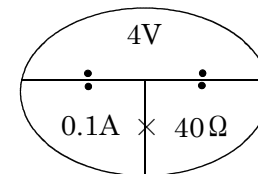
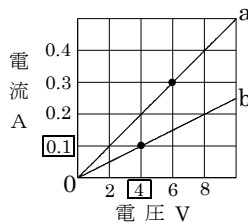


20Ω

$$6 \div 0.3 = 60 \div 3 = 20$$

×10 ×10

④ b の抵抗は何  $\Omega$  か。



40Ω

$$4 \div 0.1 = 40 \div 1 = 40$$

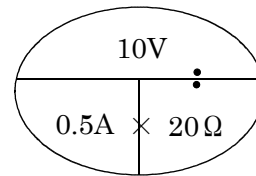
×10 ×10

⑤ a の電熱線に10Vの電圧をかけると流れる電流は何Aか。

電圧 ÷ 抵抗 = 電流

10V 20Ω

③で求めた抵抗を使う!



0.5A

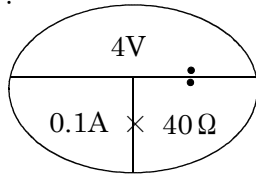
$$10 \div 20 = 0.5$$

⑥ b の電熱線に0.1Aの電流を流すと b にかかる電圧は何Vか。

電流 × 抵抗 = 電圧

0.1A 40Ω

④で求めた抵抗を使う!



4V

$$0.1 \times 40 = 4$$