

25	電気の世界 電流と電圧と抵抗	氏名	得点 点
----	-------------------	----	-------------

1 次の問いに答えなさい。

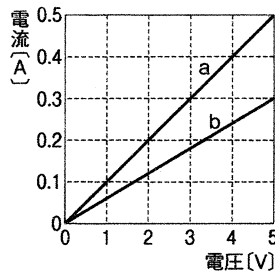
- 「抵抗器や電熱線を通る電流の大きさは、その両端に加わる電圧の大きさに比例する」という関係を何というか。
- 電熱線に加える電圧を2倍にすると、その電熱線を通る電流の大きさは何倍になるか。
- 電流の流れにくさを何というか。
- 抵抗の単位であるΩは何と読むか。
- 1Vの電圧を加えたとき、1Aの電流が流れる抵抗器の抵抗の大きさは何Ωか。
- 同じ電圧を加えたとき、電流が流れやすいのは、20Ωの電熱線か、50Ωの電熱線か。
- 同じ大きさの電流を流すために、より大きな電圧を加える必要があるのは、20Ωの電熱線か、50Ωの電熱線か。

1 (各4点×7)

(1)	
(2)	
(3)	
(4)	
(5)	
(6)	
(7)	

2 次の問いに答えなさい。

- 図は、電熱線a、bそれぞれの両端に加えた電圧と流れる電流の関係をグラフに表したものである。
① 電熱線に加える電圧と流れる電流の間には、どのような関係があるか。
② 電熱線a、bで、抵抗が大きいのはどちらか。記号で答えなさい。



- 次の式の①、②の□に当てはまる言葉は何か。

$$\text{抵抗}[\Omega] = \frac{\text{①}[\text{V}]}{\text{②}[\text{A}]}$$

- 次の①、②の電熱線の抵抗はそれぞれ何Ωか。

- 12Vの電圧を加えて、0.8Aの電流が流れる電熱線。
- 5Vの電圧を加えて、250mAの電流が流れる電熱線。

- 次の式は、(2)の式を変形したものである。①、②の□に当てはまる言葉は何か。

$$\text{電圧}[\text{V}] = \text{①}[\Omega] \times \text{②}[\text{A}]$$

2 ((1)各3点×2, 他各4点×4)

(1)	①
	②
(2)	①
	②
(3)	①
	②
(4)	①
	②