

名前

1 図のように電気器具を導線でつないで、豆電球がついたり消えたりできるようにした。次の問いに答えなさい。

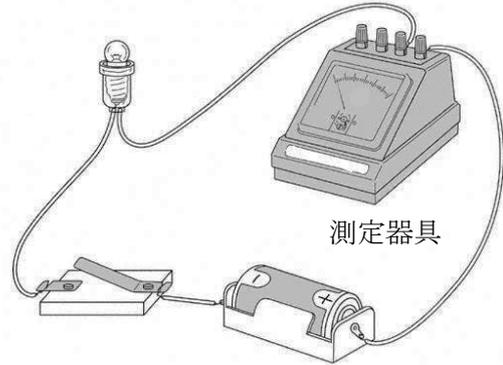
(1) 図のような、電流が流れる道筋を何というか。

解答： _____

(2) 図の測定器具は、何を測るためにつないであるか。

解答： _____

(3) この図を、電気用図記号を用いて書きかえなさい。



解答

2 電熱線の両端に加わる電圧と流れる電流を同時に調べ、結果を表に記入した。次の問いに答えなさい。

電圧 [V]	0	2	4	6
電流 [A]	0	0.4	0.8	1.2

(1) 記号 [V] であらわされている、電圧の大きさの単位は何か。

解答： _____

(2) 電熱線の抵抗の値を、単位をつけて書きなさい。

解答： _____

(3) 次の文の () の中にあてはまることばを書きなさい。

電熱線の両端に加わる電圧と流れる電流の関係をグラフに表すと、①()をとおる直線になることから、電熱線を流れる電流の大きさは電熱線の両端に加わる電圧の大きさに②()していることがわかる。これを③()の法則と呼ぶ。

3 次の文が正しいければ○を、正しくなければ×を書きなさい。

①磁界の中に置いた導線には、電流が流れる。

解答： _____

②磁界の中に置いた導線に電流を流すと、導線に力がはたらく。

解答： _____

③電流が流れている導線のまわりには、磁界ができる。

解答： _____

④コイルに検流計をつないでコイルに磁石を近づけると、コイルには電流が流れることがわかる。

解答： _____

⑤コイルに検流計をつないで磁石にコイルを近づけると、コイルには電流が流れることがわかる。

解答： _____

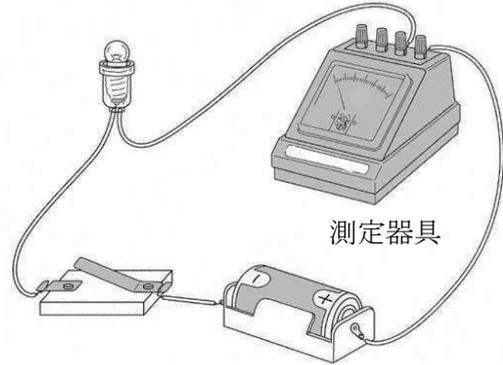
⑥磁石につかない金属には、電流は流れない。

解答： _____

名前

解答

1 図のように電気器具を導線でつないで、豆電球がついたり消えたりできるようにした。次の問いに答えなさい。



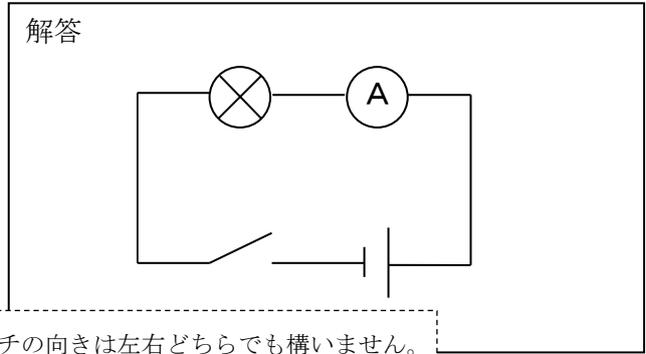
(1) 図のような、電流が流れる道筋を何というか。

解答： 回路

(2) 図の測定器具は、何を測るためにつないであるか。

解答： 電流

(3) この図を、電気用図記号を用いて書きかえなさい。



スイッチの向きは左右どちらでも構いません。

2 電熱線の両端に加わる電圧と流れる電流を同時に調べ、結果を表に記入した。次の問いに答えなさい。

電圧 [V]	0	2	4	6
電流 [A]	0	0.4	0.8	1.2

(1) 記号 [V] であらわされている、電圧の大きさの単位は何か。

解答： ボルト

(2) 電熱線の抵抗の値を、単位をつけて書きなさい。

解答： 5 Ω

(3) 次の文の

電熱線の両

この電熱線の抵抗は、 $\text{抵抗} = \frac{\text{電圧}}{\text{電流}} = \frac{2}{0.4} = \frac{4}{0.8} = \frac{6}{1.2} = 5\Omega$ です。

① (原点) をとおる

直線になることから、電熱線を通る電流の大きさは電熱線の両端に加わる電圧の大きさに

② (比例) していることがわかる。これを③ (オーム) の法則と呼ぶ。

3 次の文が正しいければ○を、正しくなければ×を書きなさい。

磁界の中で導線を動かすと、電流が流れます。

①磁界の中に置いた導線には、電流が流れる。

解答： ×

②磁界の中に置いた導線に電流を流すと、導線に力がはたらく。

解答： ○

③電流が流れている導線のまわりには、磁界ができる。

解答： ○

④コイルに検流計をつないでコイルに磁石を近づけると、コイルには電流が流れることがわかる。

解答： ○

⑤コイルに検流計をつないで磁石にコイルを近づけると、コイルには電流が流れることがわかる。

どの金属にも電流は流れます。磁石につく(鉄)かどうかは関係ありません。

解答： ○

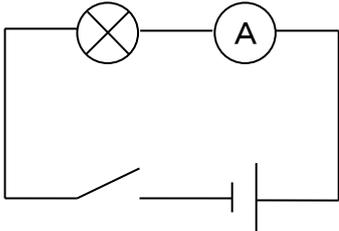
⑥磁石につかない金属には、電流は流れない。

解答： ×

1 正答率

全て自作問題であるため、正答率のデータはない。

2 解答

番号	解 答		採点の仕方	
1	(1)	回路		
	(2)	電流		
	(3)		スイッチの向きは左右どちらでも良い	
2	(1)	ボルト		
	(2)	5Ω	値と単位とを別に採点	
	(3)	①	原点	
		②	比例	
③		オーム		
3	①	×		
	②	○		
	③	○		
	④	○		
	⑤	○		
	⑥	×		

3 1の図の出典：IPA「教育用画像素材集サイト」 <http://www2.edu.ipa.go.jp/gz/>

学校等教育機関等における教育目的のための、非営利での利用に限り、複製、加工、二次的利用を行うことができます。