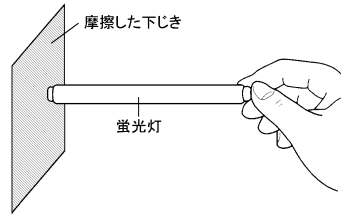


得点	演習問題	実施日	月	日	氏名

【1】下の図のように、セーターでよく摩擦したプラスチックの下じきに、蛍光灯をつけると、蛍光灯が光った。これについて、次の問いに答えなさい。

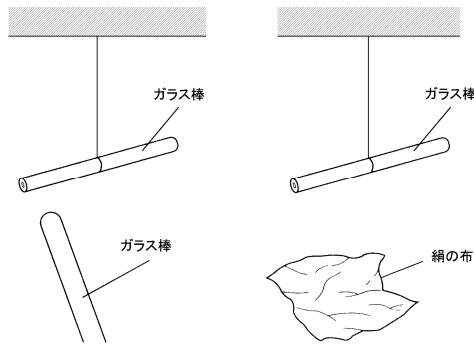


(1) 蛍光灯は、どのように光りましたか。次のア～ウから選び記号で答えなさい。()

- ア 一瞬光った。 イ しばらく光っていた。
ウ ずっと光っていた。

(2) 蛍光灯が光ったとき、下じきと手の間で電気が流れている。電気の流れを何といますか。()

【2】ガラス棒を絹の布でこすったものを右の図のようにつるし、次の実験をした。これについて、あとの問いに答えなさい。



〔実験 1〕 絹の布でこすった別のガラス棒を近づける。
〔実験 2〕 ガラス棒をこすった絹の布を近づける。
ただし、こすったときに、電気を帯びた小さい粒がガラス棒から絹の布へ移動することがわかっているものとする。

(1) こすったときに、ガラス棒から絹の布へ移動した粒は、+の電気、-の電気のどちらを帯びていますか。()

(2) 実験 1 で、つるしたガラス棒は、近づけたガラス棒に対してどのように動きますか。()

(3) 実験 1 で、近づけたガラス棒は、+の電気と-の電気のどちらを帯びていますか。()

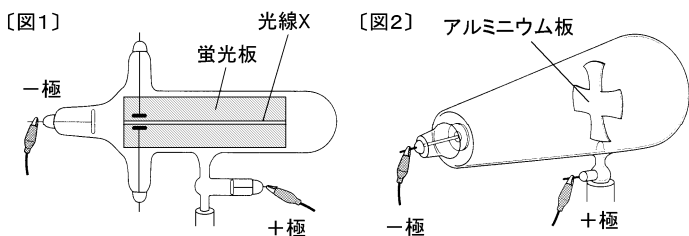
(4) 実験 2 で、つるしたガラス棒は、近づけた絹の布に対してどのように動きますか。()

(5) 実験 2 で、絹の布は、+の電気と-の電気のどちらを帯びていますか。()

(6) 電気の力がはたらくと、離れた物体どうしが引き合ったり、しりぞけ合ったりする。この電気の力と同じようにはたらく力を、次のア～エから選びなさい。()

- ア 抗力 イ 弾性力 ウ 磁力 エ 重力

【3】クルックス管に高電圧をかけて電流を流し、図 1～3 の実験を行い、クルックス管の中の現象を観察した。これについて、あとの問いに答えなさい。

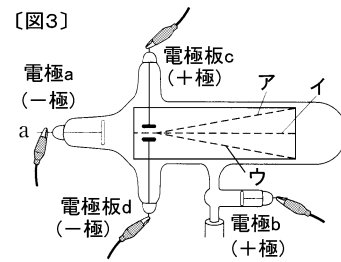


(1) 図 1 の実験で、蛍光板に光って見える真っすぐな光線 X を何といますか。()

(2) 図 2 のように、+極の電極にアルミニウムの十字形の板を使って、電極に電圧をかけて電流を流すと、どうなるか。次のア～エから記号で選びなさい。()

- ア 蛍光板がないので、特に現象は見られない。
イ 十字形の板の後ろのガラス面が明るくなり、十字形の板の影ができる。
ウ 放電は起きず、明るい光線は出ない。
エ 十字形の板を避けて、明るい光線が曲がる。

(3) 次の文は、図 3 のように電極板に電圧をかけたときの(1)の光線 X の現象である。①・②には a～d から、③には +、- から、それぞれに適する記号を答えなさい。



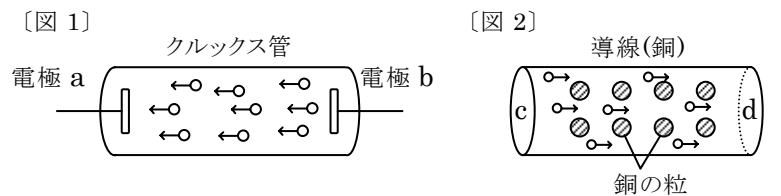
- ①()
②()
③()

クルックス管の電極板 c と d に電圧を加えたとき、光線 X が電極板 ① のほうに曲がるのは、電極 ② から出る 小さな粒 が ③ の電気をもっているからである。

(4) 上の文中の 小さな粒 とは、(1)の光線 X の正体である。小さな粒とは何ですか。()

(5) 図 3 の実験で、電極板の極を逆にすると、(1)の光線 X は、図 3 のア～ウのうちのどれになるか。()

【4】図 1 は、クルックス管、図 2 は回路の導線に電圧をかけて電流を流したときのそれぞれの中のようなすをモデル図に表したものである。これについて、次の問いに答えなさい。



(1) 図 1、図 2 中の○は何を表していますか。()

(2) 図 1 のクルックス管の電極 a は、+極、-極のどちらですか。()

(3) 図 1 のクルックス管に蛍光板を入れると、(1)の移動のようすはどのような光のすじになりますか。()

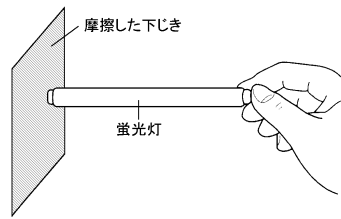
(4) 図 2 で、○は導線の中を移動している。銅の粒も移動していますか。()

(5) 図 2 で、回路に電圧が加わっていないとき、○はどのように動きますか。()

(6) 図 2 で、電流の流れる向きは、c→d、d→c のどちらですか。()

得点	演習問題〔解答〕	電流の正体 ②	実施日	月	日	氏名

【1】下の図のように、セーターでよく摩擦したプラスチックの下じきに、蛍光灯をつけると、蛍光灯が光った。これについて、次の問いに答えなさい。

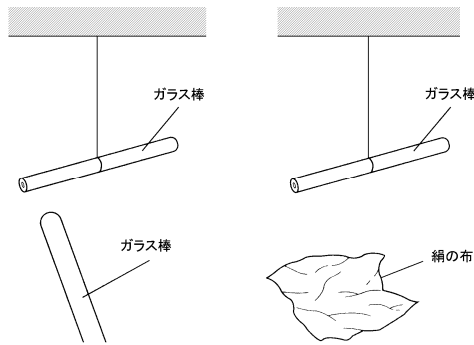


(1) 蛍光灯は、どのように光りましたか。次のア～ウから選び記号で答えなさい。(ア)

- ア 一瞬光った。 イ しばらく光っていた。
ウ ずっと光っていた。

(2) 蛍光灯が光ったとき、下じきと手の間で電気が流れている。電気の流れを何といいますか。(放電)

【2】ガラス棒を絹の布でこすったものを右の図のようにつるし、次の実験をした。これについて、あとの問いに答えなさい。

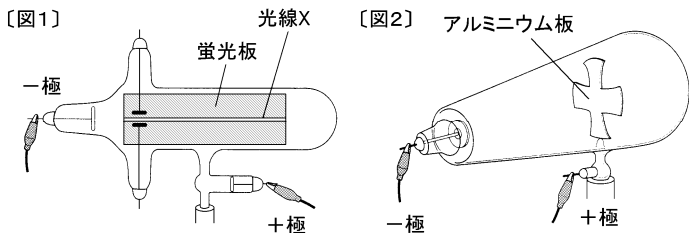


〔実験 1〕 絹の布でこすった別のガラス棒を近づける。
〔実験 2〕 ガラス棒をこすった絹の布を近づける。
ただし、こすったときに、電気を帯びた小さい粒がガラス棒から絹の布へ移動することがわかっているものとする。

- (1) こすったときに、ガラス棒から絹の布へ移動した粒は、+の電気、-の電気のどちらを帯びていますか。(-)
- (2) 実験 1 で、つるしたガラス棒は、近づけたガラス棒に対してどのように動きますか。(しりぞけあう)
- (3) 実験 1 で、近づけたガラス棒は、+の電気と-の電気のどちらを帯びていますか。(+)
- (4) 実験 2 で、つるしたガラス棒は、近づけた絹の布に対してどのように動きますか。(引き合う)
- (5) 実験 2 で、絹の布は、+の電気と-の電気のどちらを帯びていますか。(-)
- (6) 電気の力がはたらくと、離れた物体どうしが引き合ったり、しりぞけ合ったりする。この電気の力と同じようにはたらく力を、次のア～エから選びなさい。(ウ エ)

- ア 抗力 イ 弾性力 ウ 磁力 エ 重力

【3】クルックス管に高電圧をかけて電流を流し、図 1～3 の実験を行い、クルックス管の中の現象を観察した。これについて、あとの問いに答えなさい。

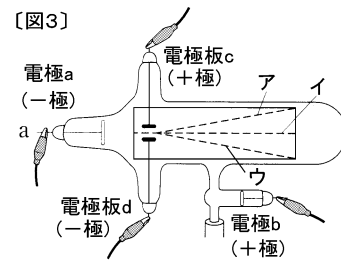


(1) 図 1 の実験で、蛍光板に光って見える真っすぐな光線 X を何といいますか。(電子線〔陰極線〕)

(2) 図 2 のように、+極の電極にアルミニウムの十字形の板を使って、電極に電圧をかけて電流を流すと、どうなるか。次のア～エから記号で選びなさい。(イ)

- ア 蛍光板がないので、特に現象は見られない。
イ 十字形の板の後ろのガラス面が明るくなり、十字形の板の影ができる。
ウ 放電は起きず、明るい光線は出ない。
エ 十字形の板を避けて、明るい光線が曲がる。

(3) 次の文は、図 3 のように電極板に電圧をかけたときの(1)の光線 X の現象である。①・②には a～d から、③には +、- から、それぞれに適する記号を答えなさい。



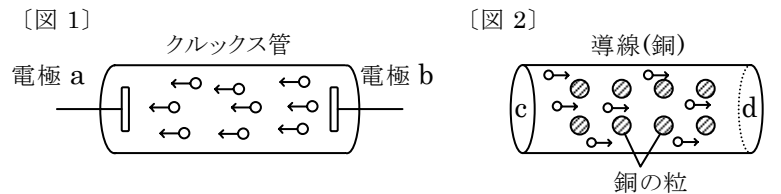
- ①(c)
②(a)
③(-)

クルックス管の電極板 c と d に電圧を加えたとき、光線 X が電極板 ① のほうに曲がるのは、電極 ② から出る 小さな粒 が ③ の電気をもっているからである。

(4) 上の文中の 小さな粒 とは、(1)の光線 X の正体である。小さな粒とは何ですか。(電子)

(5) 図 3 の実験で、電極板の極を逆にすると、(1)の光線 X は、図 3 のア～ウのうちのどれになるか。(ウ)

【4】図 1 は、クルックス管、図 2 は回路の導線に電圧をかけて電流を流したときのそれぞれの中のようなすをモデル図に表したものである。これについて、次の問いに答えなさい。



- (1) 図 1、図 2 中の○は何を表していますか。(電子〔自由電子〕)
- (2) 図 1 のクルックス管の電極 a は、+極、-極のどちらですか。(+極)
- (3) 図 1 のクルックス管に蛍光板を入れると、(1)の移動のようすはどのような光のすじになりますか。(直線)
- (4) 図 2 で、○は導線の中を移動している。銅の粒も移動していますか。(移動しない)
- (5) 図 2 で、回路に電圧が加わっていないとき、○はどのように動きますか。(動かない)
- (6) 図 2 で、電流の流れる向きは、c→d、d→c のどちらですか。(d→c)