

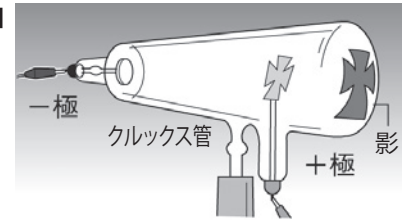
静電気と電流(3)

名前

1 以下の問いに答えなさい。

(1) 図1のような、十字形の金属板が^{プラス}極に使われているクルックス管を使って真空放電を起こすと、金属板の背後に十字形の影ができた。^{マイナス}極と一極を逆にしても影はできるか。

■ 図1



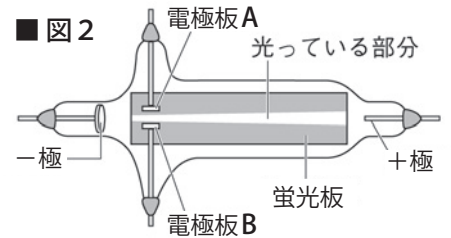
(2) (1)から、どのようなことが分かるか。正しいものを次のア、イから選び、記号を書きなさい。

- ア) 十極から一極に向かって、目に見えないものが飛んでいる。
- イ) 一極から十極に向かって、目に見えないものが飛んでいる。

(3) (2)の「目に見えないもの」とは何か。

(4) 図2のような、^{けいこうばん}蛍光板の入ったクルックス管を使って真空放電を起こすと、電子の通った道筋が光って見える。この電子の流れの線を何というか。

■ 図2

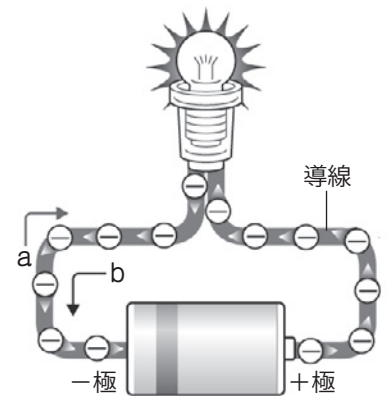


- (5) 図2のクルックス管の電極板Aを十極、電極板Bを一極として直流電源につなぎ、電圧を加えると、(4)の線は電極板A、Bのどちらの方に曲がるか。
- (6) (5)の結果から(4)の線は十と一のどちらの電気を持ったものの流れであると考えられるか。

(1)	できない	(2)	イ	(3)	電子	(4)	^{いんきょせん} 陰極線 (電子線)
(5)	電極板A	(6)	-(の電気)				

2 右の図は、^{かんてんち}乾電池につないだ豆電球が点灯しているときの様子を表している。以下の問いに答えなさい。

- (1) 電流は矢印 a、b のどちらの向きに流れるか。
- (2) 乾電池の一極から出て、導線→豆電球→導線と移動し、乾電池の十極に入る粒子は何か。
- (3) (2)は十と一のどちらの電気を持っているか。
- (4) (2)は矢印 a、b のどちらの向きに流れるか。
- (5) 「銅」「ガラス」「ゴム」のうち、自由に動き回れる(2)をたくさん持っている物質はどれか。



(1)	b	(2)	電子	(3)	-(の電気)	(4)	a	(5)	銅
-----	---	-----	----	-----	--------	-----	---	-----	---

3 以下の問いに答えなさい。

- (1) 物質の中を^{とうか}透過する性質を持つ、目には見えない光のようなものを何というか。
- (2) (1)のうち、レントゲン^{さつえい}撮影に使われるものを何というか。
- (3) (2)は病気の発見などに役立つが、浴びすぎると人体に^{えいきょう}影響があるか。

(1)	放射線
(2)	エックス線 (X線)
(3)	ある