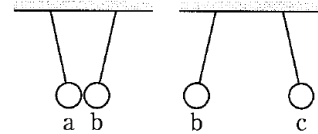


〔実験1〕糸をつけた発泡スチロール球a～cを用意し、それぞれ違う種類の布で別々にこすったあと、たがいに近づけてつるしたところ、図1のようになった。

図1



- (1) 異なる物質をこすり合わせたときに発生する電気のことを何といいますか。名称を答えなさい。
- (2) 発泡スチロール球aをこすったあとの布は+の電気を帯びていました。発泡スチロール球a・cが帯びていた電気の組み合わせとして最も適当なものはどれですか。次から1つ選び、記号で答えなさい。
- ア a…+の電気 c…+の電気 イ a…+の電気 c…-の電気
ウ a…-の電気 c…+の電気 エ a…-の電気 c…-の電気

〔実験2〕1. 図2のように、十字板の入った放電管の電極Aを一極、電極Bを+極につなぎ、誘導コイルで高電圧を加えると、放電管の壁が光り、十字板の影ができた。

図2

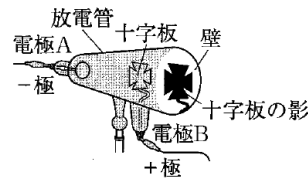
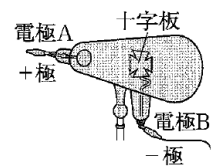


図3



2. 図3のように、1の放電管の電極Aを+極、電極Bを-極につなぎ、誘導コイルで高電圧を加えると、放電管の壁は光らず、十字板の影はできなかった。
- (3) 次の文は、実験2で用いた放電管と、実験の結果からわかることについて説明したものです。文中の| |にあてはまるものをそれぞれ選び、記号で答えなさい。
- 放電管内の空気は非常に①|ア 大きく イ 小さく| なっていて、放電管の壁を光らせている粒子は、②|ア +極から-極 イ -極から+極| に向かって出ていることがわかる。
- (4) ①実験2で放電管の壁を光らせた粒子を何といいますか。 名称を答えなさい。また、②その粒子の説明として間違っているものはどれですか。 次から1つ選び、記号で答えなさい。
- ア 質量をもっている。
イ 非常に小さな粒子である。
ウ +の電気を帯びている。
エ 鉄や銅などの金属中にも存在する。
- (5) ドイツの科学者レントゲンは実験2のような真空放電の実験を通して、放電管から目に見えない何かが出ていることを発見し、これをX線と名づけました。X線やα線、β線などのような、目に見えず、物質を透過する性質があるものをまとめて何といいますか。名称を答えなさい。

- (2) aをこすった布はaとは異なる種類の電気を帯びるので、aは-の電気を帯びています。異なる種類の電気には引き合う力がはたらくので、bは+の電気を帯びています。同じ種類の電気にはしりぞけ合う力がはたらくので、cは+の電気を帯びています。
- (4) 放電管の壁を光らせたものは-極(電極A)から+極(電極B)へ向かって出ている電子です。電子は質量をもつ非常に小さい粒子で、-の電気をもっています。

(1)	せいでん き まさつでん き 静電気[摩擦電気]
(2)	ウ 37
(3)	① イ ② イ 38 完 答
(4)	① でん し ② ウ 完 答 電 子
(5)	ほうしゃせん 放射線