

8 次の問いに答えなさい。

- (1) ストローをティッシュペーパーでこすって静電気を発生させると、ストローは-の電気を帯びます。このように、こすったストローとティッシュペーパーを用いて、図1のようにティッシュペーパーをストローに近づけました。これについて次の各問いに答えなさい。

図1



- ① このとき、ストローはどうなりますか。最も適当なものを次から1つ選び、記号で答えなさい。

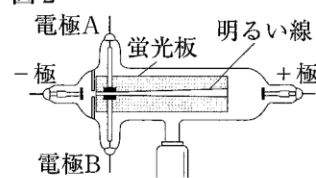
ア ティッシュペーパーに引き寄せられる。  
イ ティッシュペーパーから遠ざかる。  
ウ 動かない。

- ② 次の文は、ストローが-の電気を帯びる理由を説明したものです。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。

ストローが-の電気を帯びるのは、a{|ア ストローからティッシュペーパー イ ティッシュペーパーからストロー|}に、b{|ア + イ -|}の電気をもつ粒子が移動するためである。

- (2) 図2のような、蛍光板を入れた放電管(クルックス管)内の空気を抜き、+極、-極に高電圧を加えると、蛍光板に明るい線が見えました。これについて次の各問いに答えなさい。

図2



- ① 明るい線は、ある粒子が蛍光板に当たってできたものです。この粒子を何といいますか。名称を答えなさい。

- ② 放電管内に高電圧を加えたまま、さらに電極Aを-極、電極Bを+極として電圧を加えると、蛍光板上の明るい線はどうなりますか。最も適当なものを次から1つ選び、記号で答えなさい。

ア さらに明るくなる。 イ 暗くなる。  
ウ 電極Aの方に引かれて曲がる。 エ 電極Bの方に引かれて曲がる。

- (3) 物質の中には放射線を出すものがあります。放射線を出す物質のことを何といいますか。名称を答えなさい。

|     |   |                  |    |
|-----|---|------------------|----|
| (1) | ① | ア                | 36 |
|     | ② | a イ b イ          | 37 |
| (2) | ① | でんし 電子           |    |
|     | ② | エ                | 39 |
| (3) |   | ほうしゃせいぶつしつ 放射性物質 |    |

- (1)① ストローをこすったティッシュペーパーはストローとは異なる種類の電気を帯びるので、ティッシュペーパーは+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、ストローはティッシュペーパーに引き寄せられます。

- ② 電子(-の電気をもつ粒子)を失ったティッシュペーパーは+、電子を受けとったストローは-の電気を帯びます。

- (2)① 明るい線は-極(陰極)から飛び出した電子の流れで、電子線(陰極線)といいます。

- ② -の電気をもつ電子は+極である電極Bに引かれます。