

6

静電気と電流について、次の問い合わせに答えなさい。

- (1) プラスチックのストローをティッシュペーパーでよくこすって糸でつるし、図1のように、ストローにティッシュペーパーを近づけるとストローが動いた。これについて次の各問い合わせに答えなさい。

- ① このときのストローの動きと、その動きからわざることについて説明したものとして最も適当なものはどれか。次から1つ選び、記号で答えなさい。

- ア ストローはティッシュペーパーと反発したことから、異なる電気を帯びているとわかる。
 イ ストローはティッシュペーパーと反発したことから、同じ電気を帯びているとわかる。
 ウ ストローはティッシュペーパーに引きつけられたことから、異なる電気を帯びているとわかる。
 エ ストローはティッシュペーパーに引きつけられたことから、同じ電気を帯びているとわかる。

- ② 次の文は、ストローが帯びた電気について考察したものである。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 $-$ の電気を帯びていたとすると、ストローとティッシュペーパーをこすったときに、

- a {ア + イ -} の電気をもつ小さな粒子が、b {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} に渡されたと考えられる。

- (2) 図2のように、クルックス管(真空放電管)の電極Aと電極Bを誘導コイルにつないで高電圧を加えると、蛍光板に光る線が見られた。さらに、電極Cと電極Dに電圧を加えると、図3のように、光る線が電極C側に曲がった。これについて次の各問い合わせに答えなさい。

- ① 図2で、蛍光板に見られた光る線を何というか。名称を答えなさい。

- ② 図3で、電極A～Dのうち、 $+$ 極につないでいるのはどれとどれか。その組み合わせとして最も適当なものを次から1つ選び、記号で答えなさい。

- ア AとC イ AとD ウ BとC エ BとD

- (3) 次のうち、放射線や放射性物質について説明したものとして間違っているものはどれか。1つ選び、記号で答えなさい。

- ア 放射線を出す能力を放射能という。

- イ 放射線は、人工的につくられるもので、自然界には存在しない。

- ウ X線撮影は、放射線の透過性(通りぬける性質)を利用していている。

- エ がんの放射線治療は、放射線のもつ物質を変化させる性質を利用している。



図1

図2

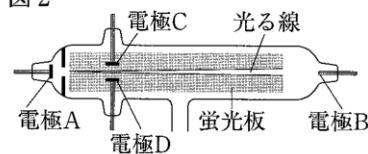
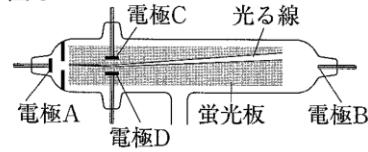


図3



- (2) 電子は $-$ の電気をもつ小さな粒子である。陰極線(電子線)は陰極から飛び出した電子の流れであり、 $+$ 極の方に引かれる。

- (3) イ…放射線は人工的につくられるものと、自然界に存在するものがある。

(1)	① ウ	26
(2)	a イ b イ 完答	27
(1)	いんきょくせん でんしせん 陰極線[電子線]	
(2)	② ウ	29
(3)	イ	30