

8

次の問い合わせに答えなさい。

(1) 4つの発泡スチロールの球A～Dを用意し、それぞれを異なる布でこすりました。A～Dの中から2つを選び、電気を通さない糸で木の棒につるして近づけたところ、AとBは図1のように反発し合い、BとC、CとDは図2のように引き合いました。これについて次の各問い合わせに答えなさい。

図1

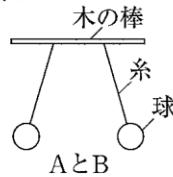


図2

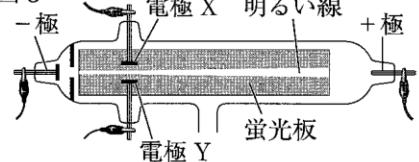


- ① 異なる物質をこすり合わせたときに発生する電気を何といいますか。名称を答えなさい。
- ② 球Aが帯びている電気と、同じ種類の電気を帯びている球はどれですか。次から1つ選び、記号で答えなさい。

ア Bだけ イ Cだけ ウ Dだけ エ BとC オ BとD
カ CとD キ BとCとD

(2) 図3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合わせに答えなさい。

図3



- ① 図の蛍光板上の明るい線を何といいますか。名称を答えなさい。
 - ② 図の状態から、電極Xを-極、電極Yを+極としてさらに電圧を加えると、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 図より明るくなる。 | イ 図より暗くなる。 |
| ウ 電極Xに引かれて上方に曲がる。 | エ 電極Yに引かれて下方に曲がる。 |
- ③ 放電管を用いた実験の際に、X線とよばれる電磁波が発見されました。X線を含む、 α (アルファ)線、 β (ベータ)線、 γ (ガンマ)線などをまとめて何といいますか。名称を答えなさい。

- (1)(2) 静電気を帯びた物体は、同じ種類の電気どうしでは反発し合い、違う電気どうしでは引き合います。仮にAが+の電気を帯びているとすると、図1からBは+の電気を帯び、図2からCは-の電気、Dは+の電気を帯びていると考えることができます。
- (2)(1)(2) 陰極線(電子線)は、-極から+極へ向かって移動する電子の流れです。電子は-の電気を帯びています。(2)で電極Xと電極Yに電圧を加えると、-の電気をもった電子は+極(電極Y)の方に引かれるので、陰極線は下方に曲がります。

①		せいでんき 静電気
(1)	②	オ 37
①		いんきょくせん でんしせん 陰極線[電子線]
(2)	②	エ 39
③		ほうしゃせん 放射線