

2024年度
入試速報

愛知県

理科で

「電子の流れについて調べる実験」の問題が出た!

中2で学習する「電流」の単元から、「電子の流れについて調べる実験 (=陰極線の実験)」に関する問題が出た。
中3でお届けする<入試によく出る基礎 理科>で確認しておけば、確実に解けたよ!

中3 <入試によく出る基礎 理科>

★★ 陰極線

管内をほぼ真空にした放電管(クルックス管)に非常に大きい電圧を加えたときに、-極から+極に向かって飛び出す**電子**の流れ。電子は目に見えないが、蛍光板に電子が当たることで光って見える。クルックス管による陰極線の実験から電子には次のような性質があることがわかる。

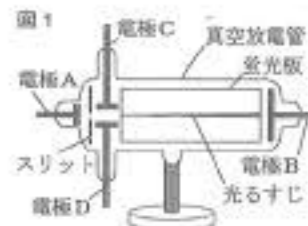
① -極から出て直進する	② -の電気をもっている
クルックス管に十字形の金属板を入れてスイッチを入れる	上下の電極板に電圧を加える
 <p>電子の流れ</p> <p>影ができる</p> <p>影ができない</p> <p>つぎの電極まで</p>	<p>電極板の+極に引かれて曲がる</p>  <p>電極板の+極</p> <p>電極板の-極</p> <p>蛍光板</p>



電子は-極から+極に流れること、+極に引かれて曲がることを解説!

令和6年度 愛知県入試 大問1(1)

- (1) 電子の流れについて調べるため、次の〔実験〕を行った。
〔実験〕 ① 真空放電管(クルックス管)を用意し、電極Aと電極Bの間に大きな電圧を加えたところ、図1のように蛍光板に光るすじが見えた。
② 次に、電極Aと電極Bの間に大きな電圧を加えたまま、電極Cと電極Dの間に電圧を加え、真空放電管のようすを観察した。



次の文章は、このときの真空放電管のようすについて述べたものである。文章中の(I)と(II)のそれぞれにあてはまる語句の組み合わせとして最も適当なものを、下のアからエまでの中から選びなさい。

〔実験〕の①で、蛍光板に光るすじが見えたのは、電極Aと電極Bの間に(I)となるように電圧を加えたときである。
〔実験〕の②で、電極Cが陽極(+)極)、電極Dが陰極(-)極)となるように電圧を加えたところ、光るすじは図1の(II)に曲がって見えた。

- ア I : 電極Aが陽極(+極)、電極Bが陰極(-極) II : 上向き
イ I : 電極Aが陽極(+極)、電極Bが陰極(-極) II : 下向き
ウ I : 電極Aが陰極(-極)、電極Bが陽極(+極) II : 上向き
エ I : 電極Aが陰極(-極)、電極Bが陽極(+極) II : 下向き

入試の基礎対策はこの教材で!

※ここで紹介している教材は2023年度中3生向けのものです。デザイン・内容などは変更になる場合があります。

中3・8月号でお届けする<入試によく出る基礎 理科>は、中学全範囲の中から入試によく出る基礎だけをギュッとまとめているよ!

