

静電気と電流 1 解答

年

組

名前

R4 1 (1) (2)

タブレット型端末のタッチパネルについて、理科の授業で科学的に探究しました。
(1)と(2)の各問いに答えなさい。



ノートの一部

【タッチパネルについて調べたこと】
タッチパネルは、液晶画面と表面の保護ガラスとの間に静電気を発生させている。
図のように保護ガラスに触れると静電気のようにすが変化し、その変化をセンサーが読み取り、画面上の位置が分かる。

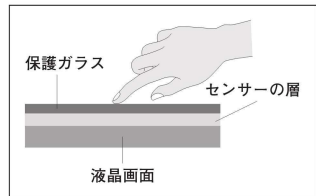


図 タッチパネルの模式図(断面)

(1) 日常生活の動作の中で、物体が静電気を帯びるものとして最も適切なものを、下のアからエまでの中から1つ選びなさい。

- ア 手で地面に触れる。
- イ プラスチック製のものさしを布でこする。
- ウ カギ穴にカギをさす。
- エ 金属製のドアノブに触れる。

イ

タッチパネルの反応について実験を計画する場面

小林さん：タッチパネルに触れるとき、皮膚では少しの面積で反応しますが、爪では面積が広くないと反応しません。なぜだろう。

加藤さん：皮膚は、爪に比べて水分を多く含むからかな。

小林さん：静電気は、湿度が高い夏は発生しにくく、湿度が低い冬は発生しやすいことから、水が関係しているのではないかと考えます。

先生：タッチパネルの反応に水が関係しているか調べる実験を計画しましょう。

ノートの続きの一部

【課題】

タッチパネルの反応は、水に関係しているか。

【実験の計画】

「変える条件」と「変えない条件」を操作したAとBを用意し、下の図のようにしてタッチパネルの反応を調べる。



【結果の予想】

.....

(2) A, Bに当てはまる適切なものを、下のアからエまでの中から2つ選びなさい。

- | | | | |
|------------------|-------------|---------------------|-------------------|
| ア | イ | ウ | エ |
| | | | |
| 乾いた
ティッシュペーパー | 乾いた
ハンカチ | 水で湿らせた
ティッシュペーパー | アルコールを含む
除菌シート |

ア
ウ