

別紙 1 小学校国語 正答率の高かった問題

四 鳥谷さんは、「六年生としてがんばりたいこと」を手紙で伝えたいと思い、(一)を書きました。そして、相手の読みやすさを考えて、(二)のように書き直しました。鳥谷さんが書き直すときに気を付けた内容として最も適切なものを、あとの1から4までの中から一つ選んで、その番号を書きましよう。

(一)
 うららかな春の日が続いています。
 いかがお過ごしてしょうか。
 わたしは今年、六年生としてがんばりたいことがあります。

(二)
 うららかな春の日が続いています。
 いかがお過ごしてしょうか。
 わたしは今年、六年生としてがんばりたいことがあります。

- 1 どもやはねの書き方
- 2 文字の大きさ
- 3 文字と文字との間
- 4 行の中心

1 同さんの手紙では、地域のためにできることについて話し合うことにしました。同さんのグループでは、学校の近くにある公園をきれいにすることについて話し合っています。次は、そのときの「話し合いの様子の一部」です。これをよく読んで、あとの問いに答えましょう。

「話し合いの様子の一部」

同さん	学校の近くの公園は、広くて遊具があり、一年生のころから遊んでいる場所です。私は、今まで使ってきた公園を自分たちできれいにすること、もっとたくさんの人に気持ちよく使ってもらえるようにしたいです。私自身、どうすればよいか考えているところですが、みなさんはどんなアイデアがありますか。
谷原さん	私は、公園に行くと、おかしな小くろやペットボトルがいつも落ちていることが気になります。そこで、ごみを拾うきかがあると思います。ア
山下さん	それは、ロボットのことでなく、活動する時間のことです。
谷原さん	公園のごみを拾うことは、すぐにできるのでよいと思います。でも、続けることは難しい気がします。私は、この公園には花が少ないので、許可をもらって、もっとたくさんのお花を植えれば、はなやかな感じになると思います。
山下さん	伊
谷原さん	確かに、山下さんの言うとおり、花を植えることは私たちにもできるし、はなやかになり、よいと思います。ただ、こまめに公園へ行って花の水やりなどの世話を続けることも難しいですね。
山下さん	その点については、もう少し考えていきたいと思っています。
前田さん	私は、公園の遊具のベンチをぬり直したいと思っています。
中村さん	どうして、公園の遊具のベンチをぬり直すことが必要なのですか。

「話し合いの様子の一部」で、谷原さんが、――部アのように発言した理由として最も適切なものを、次の1から4までの中から一つ選んで、その番号を書きましょう。

- 1 意味を説明することで、同じ音でも複数の漢字があることを知ってもらうため。
- 2 意味を説明することで、同じ音で異なる意味をもつ言葉と区別するため。
- 3 くり返し伝えることで、相手の考えを引き出すため。
- 4 くり返し伝えることで、言葉のリズムをよくするため。

(3) 次に、くるみさんは、カップケーキの個数を7個にそろえて考えることにしました。

【くるみさんの考え】

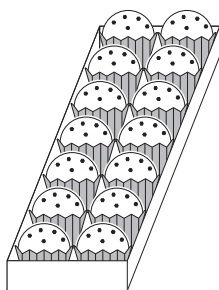
Aセットのカップケーキ7個分の値段 $1050 \div 2 = 525$ 525円
 Bセットのカップケーキ7個分の値段 $1470 \div 3 = 490$ 490円
 カップケーキ7個分の値段は、Bセットのほうが安くなります。



あいり

Aセットのカップケーキ7個分の値段を、 $1050 \div 2$ で求めることができるのはどうしてですか。

ゆうとさんは、Aセットのカップケーキ7個分の値段を、【くるみさんの考え】の中の「 $1050 \div 2$ 」で求めることができるわけについて、下のように説明しました。



Aセット (14個入り)

1050円

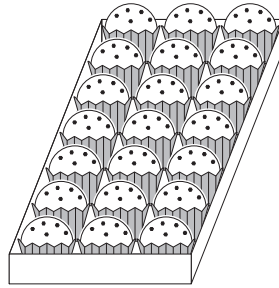
【ゆうとさんの説明】



ゆうと

1列のカップケーキが7個ずつ2列あります。2列の値段が1050円なので、1050を2等分すれば1列に並んでいるカップケーキ7個分の値段を求めることができるからです。

Bセットのカップケーキ7個分の値段を、【くるみさんの考え】の中の「 $1470 \div 3$ 」で求めることができるわけについて考えます。そのわけを【ゆうとさんの説明】と同じように、言葉と数を使って書きましょう。



Bセット (21個入り)

1470円

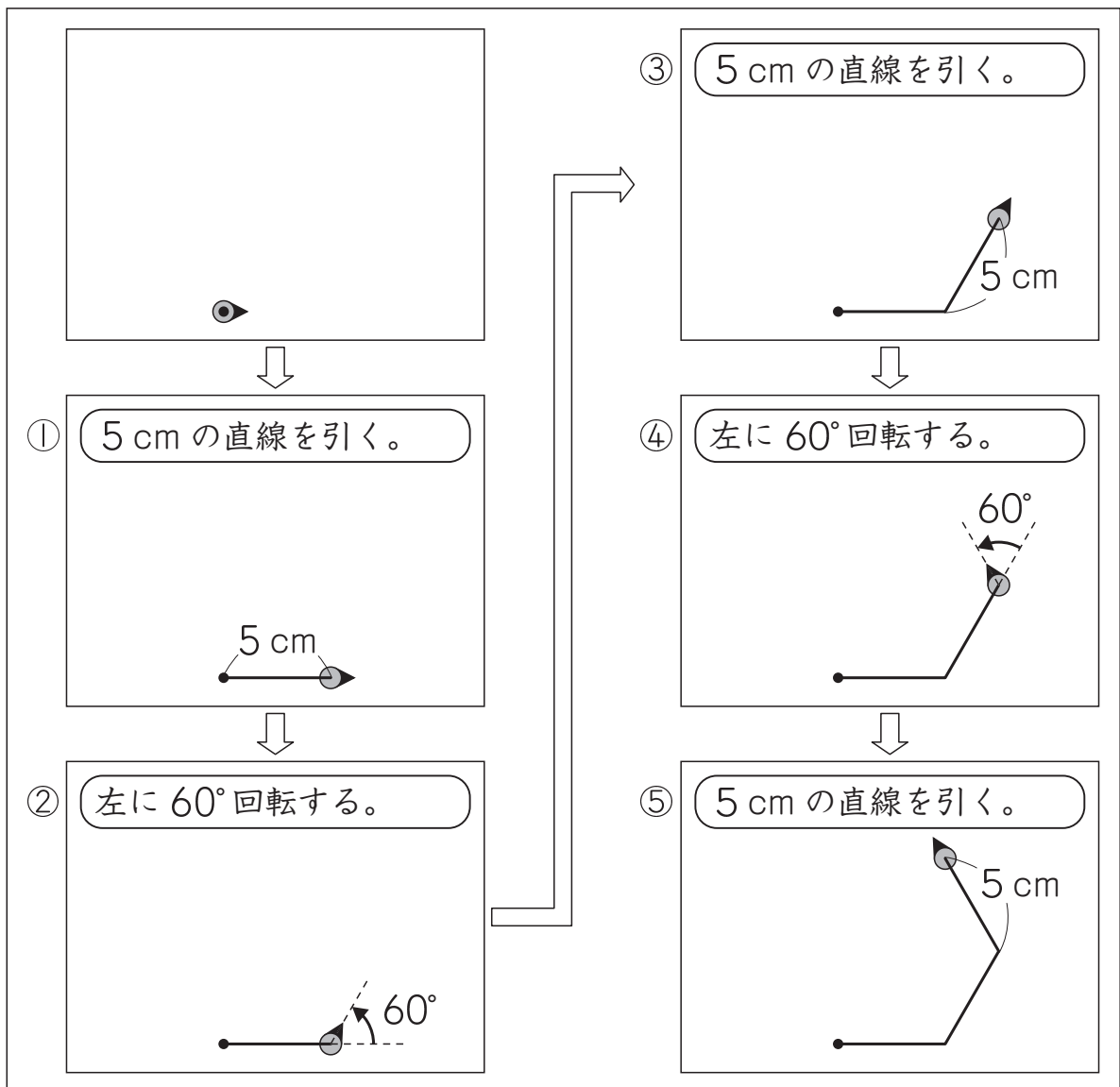
正答率の低かった問題

(1) はなこさんたちは、1辺が5 cmの正三角形をかこうとしています。

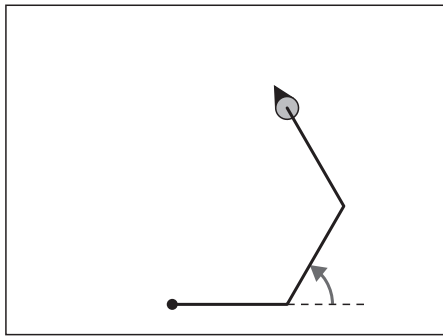


正三角形は、3つの辺の長さが等しくて、3つの角の大きさがすべて 60° の三角形ですね。

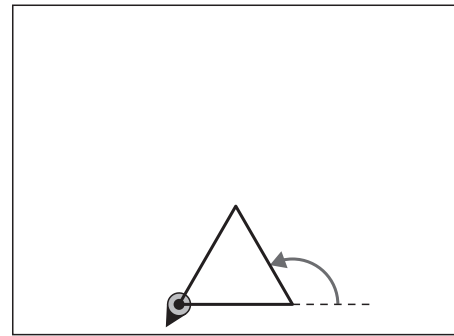
はなこさんは、**正方形のプログラム**をもとにして、正三角形をかくためのプログラムをつくり、実行しました。



はなこさんは、下のかこうとした**正三角形**をかくことができませんでした。



実際の結果



かこうとした**正三角形**

そこで、つくったプログラムを見直すことにしました。

つくったプログラム

- ① 5 cm の直線を引く。
- ↓
- ② 左に 60° 回転する。
- ↓
- ③ 5 cm の直線を引く。
- ↓
- ④ 左に 60° 回転する。
- ↓
- ⑤ 5 cm の直線を引く。



はなこ

5 cm の直線を引く。

左に 60° 回転する。

2 種類の命令のうち、
どちらかの命令を直すと
かこうとした正三角形が
できますね。

かこうとした正三角形をかくには、どちらの命令を直すとよいですか。

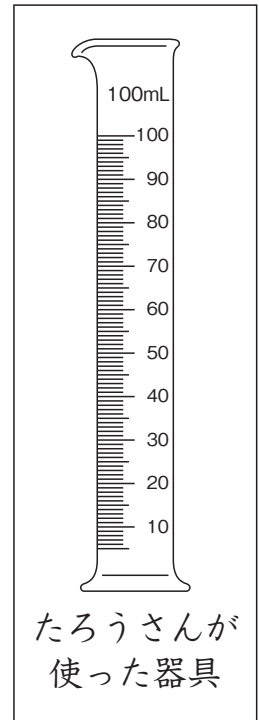
下の **ア** と **イ** から選んで、その記号を書きましょう。また、その選んだ命令を、言葉と数を使って、正しい命令に書き直しましょう。

ア 5 cm の直線を引く。

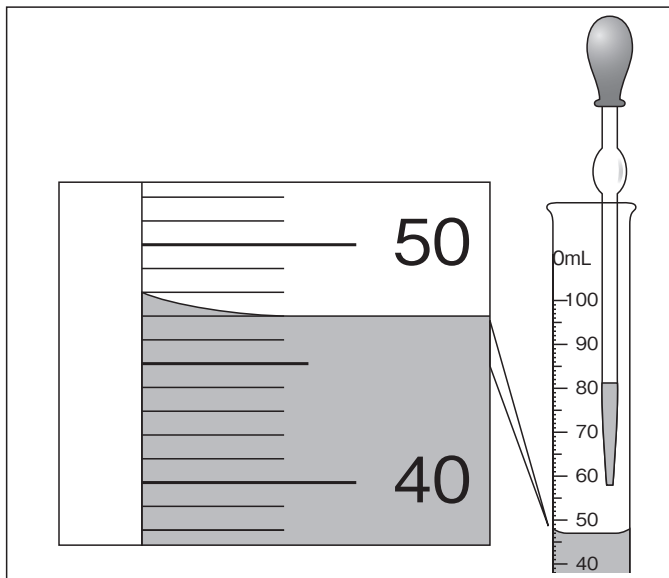
イ 左に 60° 回転する。

- (1) たろうさんは、実験で使用する砂糖水さとうすいと食塩水をつくるために、水50 mLを右のような器具を使ってはかりとることにしました。

たろうさんが使った器具の名前を書きましょう。



- (2) (1)の器具に、次の図のように、50の目盛りよりも下まで水を入れました。50 mLの水をはかりとるためには、このあとスポイトでどれだけの水を入れるとよいですか。下の **1** から **4** までのの中から1つ選んで、その番号を書きましょう。



- 1** 2 mL
2 3 mL
3 4 mL
4 6 mL

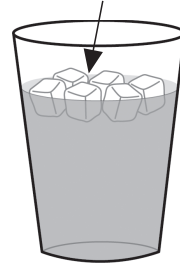
正答率の低かった問題

(4) 砂糖水をこおらせた物は、紅茶こうちゃに入れるとしずみました。

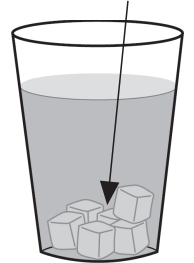

たろうさん

水をこおらせた物は、紅茶に
うくのに、砂糖水をこおらせた
物は、しずんだよ。

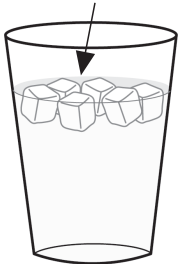
水を
こおらせた物



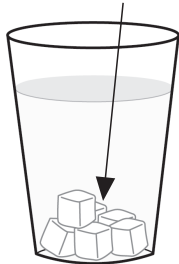
砂糖水を
こおらせた物



水を
こおらせた物



砂糖水を
こおらせた物



水に入れても、砂糖水を
こおらせた物は、しずんだよ。


りかこさん


はるとさん

砂糖水をこおらせた物だから、水にしずんだのかな。砂糖水では
ない、ほかの水よう液をこおらせた物でも試ためしてみたいね。

はるとさんは、試してみたいことをもとに、【問題】を見つけました。
はるとさんは、どのような【問題】を見つけたと考えられますか。その
【問題】を1つ書きましょう。

別紙 4 中学校国語 正答率の高かった問題

4 竹内さんは、行書で「夢と希望」という文字を使っています。次の「最初に書いた文字」で「夢と希望」の書き直しを添えて、あとの問いに答えてください。

【最初に書いた文字】



【美濃や先生からの助言】

行書の点画の書き方に気を付けて書いてみました。どうでしょうか。



全体的に行書の特徴を踏まえて書くことができています。ただ、漢字のバランスが悪いような気がします。気をつけてください。



漢字については青山さんの言うとおりますが、ひらがなの「と」についても注意がありますね。



【書き直した文字】



【最初に書いた文字】について、青山さんは「行書の特徴を踏まえて書くことからきている」と述べていますが、その具体的な内容として最も適切なものを、次の1から4までのの中から1つ選びなさい。

- 1 次の部分は、筆順の変化に気を付けて書くことができています。
- 2 次の部分は、横画と縦画に点画を直線的に書くことができています。
- 3 次の部分は、点画を直線として書くことができています。
- 4 次の部分は、点画を直線として書くことができています。

別紙 4 中学校国語 正答率の高かった問題

一 小林さんは、「意見文のト書き」の()と()の間の文末を「自動化したぞうだ」に直すことにしました。その意図として最も適切なものを、次の1から4までのの中から一つ選びなさい。

- 1 祖父母が否定している内容であることを明確にしようとした。
- 2 祖父母の話から推測した内容であることを明確にしようとした。
- 3 祖父母が希望している内容であることを明確にしようとした。
- 4 祖父母から聞いた内容であることを明確にしようとした。

二 線部①と線部②のひらがなを漢字に直し、横書きでいぬいに書きなさい。

2 小林さんは、国語の時間に、「先端技術と農業」についてテーマで意見文を書いていました。次は、先生のタブレットを使って小林さんが書いた【意見文の下書き】と先生が書いた【コメントの一覧】、小林さんがコメントを付けてくれた【資料集の画像のウェブページにある資料の一覧】です。これらを読んで、あとの問いに答えなさい。

【意見文の下書き】

私たちの生活は、先端技術により、わずかの時間で大量（線部①）生産されている。便利になることが増えてよいと感じるが、②に気づいて遠慮して活用することが大切だと思ふ。

その考えをよりよくするのは、農業が主眼。法人化農産方式で管理している農産物に、スマート農業のついでに③を組み合わせる。意見文は、今更に入ってから④より早くやるべきだ。作業の自動化も必要だ。そのおかげで、農業士は、⑤を減らしたりすることに加え、⑥を減らすのが（作業も減らす）思ふようになったという。目標が明確化したことを⑦している意見文は、物に集中入れているものはないか⑧してみた。すると、「スマート農業に活用する最先端技術はあるが、これまでの経験を生かして対応できるので、物には集中入っていない。」と⑨のことだった。⑩スマート農業には、作業を自動化すること以外の効果もあるよ。ただし、意見文は、自分でも必要なら内容を追加して追加していた。

これは、私たちが意識しなければならぬことだと感じた。今後、身の回りには様々な先端技術がさらに普及していくだろう。私も祖父おじのようには、活用に応じて選択しながら先端技術を活用していきたい。

【コメントの一覧】

① 正確
物ごとのような数値があるのかも具体的に書いた方がよいのではないだろうか。

② 単純
私と同じで、スマート農業のメリットを減らすことで、小林さんが、自分の考えの強弱として示しているこの段落の内容が必ずやすすむと思ふよ。

資料集の画像のウェブページにある資料の一覧

スマート農業について

「農業」×「先端技術」＝「スマート農業」

「スマート農業」とは、「ロボット、AI、IoTなど先端技術を活用する農業」のこと。
 ⇒「生産現場の課題を先端技術で解決する」農業分野における次の4つの実現
※Source1：農業の未来から、デジタル農業の未来へ

スマート農業の効率

- 1 作業の自動化
ロボットトラクター、エグゼキューターなどの作業ロボットなどにより、作業を自動化し人手を減らすことが可能に
- 2 農機具等の最適化
作業機械と連携した経営管理アプリの活用により、作業の最適化や燃料の削減、修理費の削減などを実現することが可能に
- 3 データの活用
ドローン撮影によるドローンデータや衛星データなどにより、農作物の生育や収穫量を予測し、最適な農機具や作業計画に

資料集の画像のウェブページにある資料の一覧

資料集の画像のウェブページにある資料の一覧

資料集の画像のウェブページにある資料の一覧

- 6 康太さんは、2つの偶数^{ぐうすう}の和がどのような場合に4の倍数になるかを調べています。

$$2 + 2 = 4$$

$$4 + 2 = 6$$

$$6 + 2 = 8$$

$$2 + 4 = 6$$

$$4 + 4 = 8$$

$$6 + 4 = 10$$

$$2 + 6 = 8$$

$$4 + 6 = 10$$

$$6 + 6 = 12$$

$2 + 2 = 4$, $4 + 4 = 8$, $6 + 6 = 12$ のように、同じ2つの偶数の場合、2つの偶数の和が4の倍数になっていることから、康太さんは次のように予想しました。

$4 = 4 \times 1$
 $8 = 4 \times 2$
 $12 = 4 \times 3$
 3つとも4の倍数になっているね。



予想 1

同じ2つの偶数の和は、4の倍数になる。

上の予想 1 がいつでも成り立つことは、次のように説明できます。

説明 1

n を整数とすると、偶数は $2n$ と表される。

同じ2つの偶数の和は、

$$2n + 2n = 4n$$

n は整数だから、 $4n$ は4の倍数である。

したがって、同じ2つの偶数の和は、4の倍数になる。

(2) 康太さんは、 $2 + 6 = 8$ のように、同じ2つの偶数の和のほかにも、4の倍数になることがあることから、さらにくわしく調べてみました。

$$\begin{aligned}2 + 6 &= 8 = 4 \times 2 \\6 + 2 &= 8 = 4 \times 2 \\10 + 14 &= 24 = 4 \times 6 \\28 + 32 &= 60 = 4 \times 15\end{aligned}$$

そして、次のように予想しました。

予想 2

差が4である2つの偶数の和は、4の倍数になる。

$2 + 6$ と $6 + 2$ は同じとみていいから、
(小さい方の偶数) + (大きい方の偶数)
について説明すればいいね。



上の**予想 2**がいつでも成り立つことを説明します。下の**説明 2**を完成しなさい。

説明 2

n を整数とすると、差が4である2つの偶数のうち、
小さい方の偶数は $2n$ 、大きい方の偶数は $2n + 4$ と表される。
それらの和は、

$$\begin{aligned}2n + (2n + 4) \\ =\end{aligned}$$

正答率の低かった問題

(2) 琴音さんは、次の図2や図3のように、21ページの図1の長方形ABCDの辺の長さをいろいろに変えた図をかきました。このときも、 $\triangle ABE \equiv \triangle CFB$ が成り立つので、 $EB = BF$ がいえます。琴音さんは、 $EB = BF$ 以外にも、辺や角についていえることがないか調べました。

図2

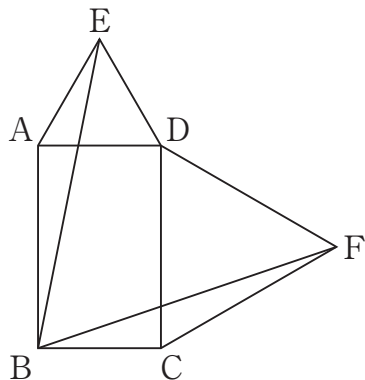
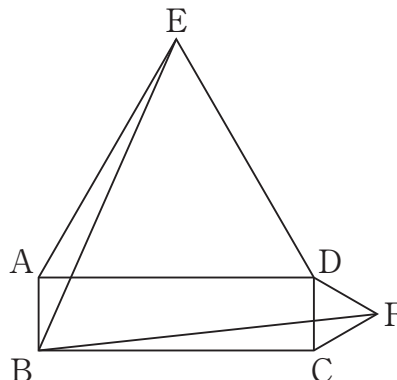


図3

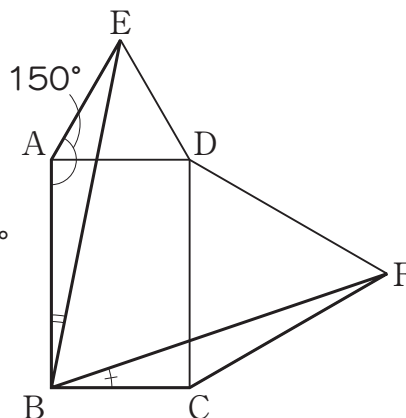


調べたことから、琴音さんは、長方形ABCDの辺の長さを変えても、 $\angle EBF$ の大きさがいつでも 60° になると予想し、次のように考えました。

琴音さんの考え

① $\angle EBF$ について、
 $\angle ABC = 90^\circ$ より、
 $\angle ABE + \angle CBF = 30^\circ$ がいえれば、
 $\angle EBF = 90^\circ - 30^\circ$ となり、
 $\angle EBF$ が 60° になることがいえる。

② $\angle ABE + \angle CBF = 30^\circ$ になることは、 $\triangle ABE \equiv \triangle CFB$ からわかる等しい角と、
 $\angle EAB = 150^\circ$ を用いて示すことができる。



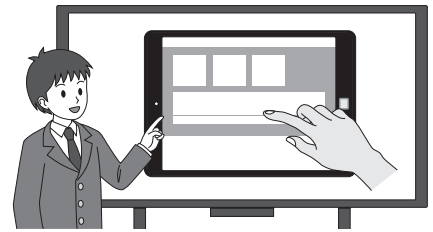
$\angle ABE + \angle CBF = 30^\circ$ を示すことで、長方形ABCDの辺の長さを変えても、 $\angle EBF$ の大きさがいつでも 60° になることが説明できます。琴音さんの考えの②にある $\triangle ABE \cong \triangle CFB$ と $\angle EAB = 150^\circ$ はすでにわかっていることとして、 $\angle ABE + \angle CBF = 30^\circ$ になることを下の説明の□に示し、 $\angle EBF$ の大きさがいつでも 60° になることの説明を完成しなさい。

説明

$\angle ABE + \angle CBF = 30^\circ$ になることが示せたので、
 $\angle EBF = 90^\circ - (\angle ABE + \angle CBF)$ より、
 $\angle EBF = 90^\circ - 30^\circ = 60^\circ$ になる。

- 1 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なすが変化し、その変化をセンサーが読み取り、画面上の位置が分かる。

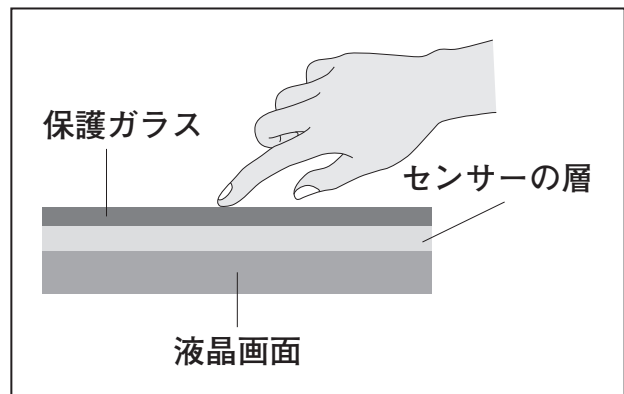


図 タッチパネルの模式図(断面)

- (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。

正答率の高かった問題

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。

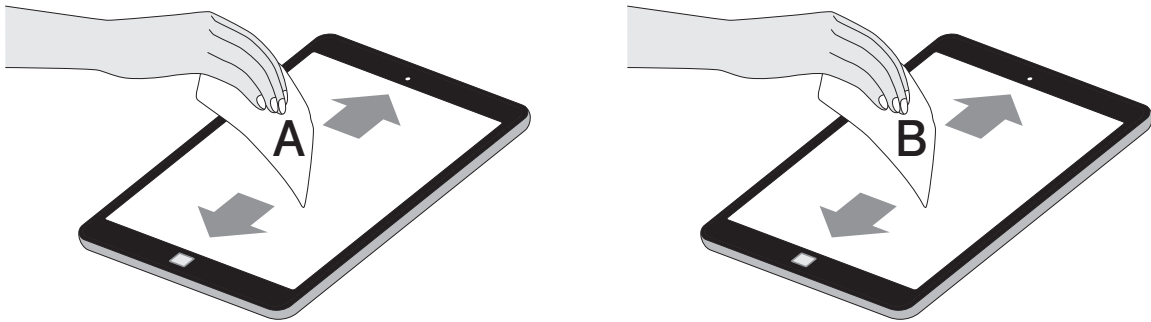
ノートの続きの一部

【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。

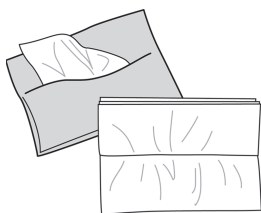


【結果の予想】

.....

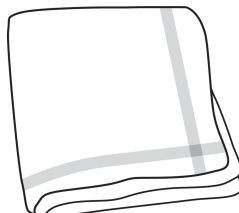
(2) A, Bに当てはまる適切なものを、下のアからエまでの中から2つ選びなさい。

ア



乾いた
ティッシュペーパー

イ



乾いた
ハンカチ

ウ



水で湿らせた
ティッシュペーパー

エ



アルコールを含む
除菌シート

正答率の高かった問題

- 3 東京オリンピック・パラリンピックの聖火の燃料に水素が使われたことから、水素の利用について、理科の授業で科学的に探究しました。
(1)から(3)までの各問いに答えなさい。

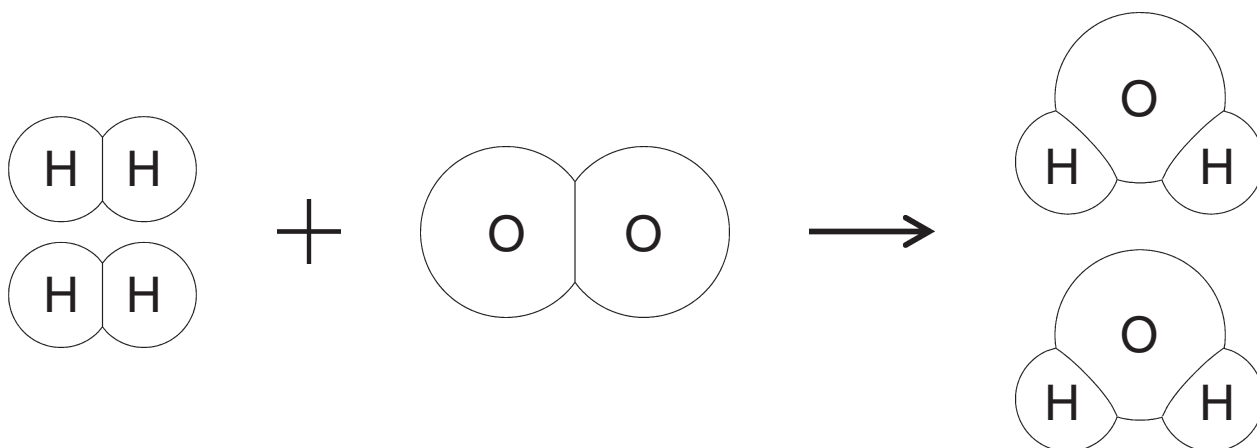
東京オリンピック・
パラリンピックの聖火の写真

水素の燃焼を化学反応式で表す場面



温暖化の原因と考えられている二酸化炭素を出さない燃料として、水素が使われました。

下の分子のモデルで表した図を参考にして、水素の燃焼を化学反応式で表しましょう。



(1) 水素の燃焼の化学反応式を、下のアからエまでの中から1つ選びなさい。



正答率の低かった問題



(2) 下線部に対して、どのように考えることが最も適切ですか。下のアからエまでの中から1つ選びなさい。

- ア この実験だけで【考察】のように判断できる。
- イ この実験だけでは【考察】のように判断できないので、乾燥した空気では発熱しないことを確かめる必要がある。
- ウ この実験だけでは【考察】のように判断できないので、水蒸気の量を多くして、温度がさらに上昇することを確認する必要がある。
- エ この実験だけでは【考察】のように判断できないので、吸湿発熱繊維の量を多くして、温度がさらに上昇することを確認する必要がある。