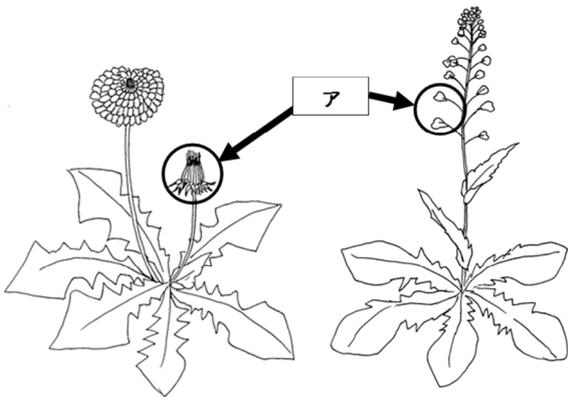


次の図の ア は、花がさいた後にできました。

ア の名前を 〇の中に書きましょう。

植物の育ち方 通過率45.0%



主な解答例		割合(%)
○	実(み)	28.1
△	たね	16.9
×	上記以外の解答	52.3

内容の系統

第3学年
昆虫と植物

○植物の育ち方には一定の順序があり、その体は根、茎及び葉からできていること。

第4学年
季節と生物

○植物の成長は、暖かい季節、寒い季節などによって違いがあること。

第5学年
植物の発芽、成長、結実

○植物は、種子の中の養分を基にして発芽すること。
○花にはおしべやめしべなどがあり、花粉がめしべの先に付くとめしべのもとが実になり、実の中に種子ができること。

第6学年
植物の養分と水の通り道

中学校第1学年
生物の観察、植物の体のつくりと働き、植物の仲間

提案 植物を育てながら視点を定めてその変化を観察させましょう。

- ヒマワリやホウセンカ、マリーゴールドなどを種から育てて、成長の過程を観察させましょう。
- 茎の太さや高さ、葉の数、花の様子など、観察の視点を定めて観察し、植物の育つ順序のきまりを見付けさせましょう。
- 種子→子葉→葉→花→実→種子の育ち方の順番を、複数の植物で確かめさせましょう。

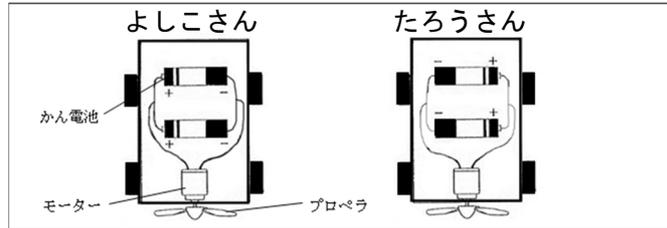
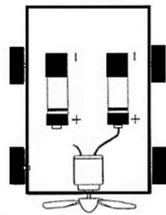
植物全体の観察とともに、ある部分(花の部分)に絞った観察もしっかりさせましょう。



問題 4(3)

ひろゆきさんは、よしこさんとたろうさんのプロペラカーの回路を比べながら、たろうさんのプロペラカーよりも速く、ゴールに向かって走るプロペラカーをつくろうと考えました。どのようにつなげばよいでしょうか。次の図の電池とモーターを線でつなぎ、回路をつくりましょう。

直列つなぎの回路のつなぎ方
通過率37.4%



主な解答例	○	×	×	×	—
				左記以外の解答	無解答
割合 (%)	37.4	0.8	33.1	16.9	11.7

内容の系統

第3学年
電気の通り道

- 電気を通すつなぎ方と通さないつなぎ方があること。
- 電気を通す物と通さない物があること。

第4学年
電気の働き

- 乾電池の数やつなぎ方を変えると、豆電球の明るさやモーターの回り方が変わること。
- 光電池を使ってモーターを回すことなどができること。

第5学年
電流の働き

- 電磁石の強さは、電流の強さや導線の巻数によって変わること。

第6学年
電気の利用

中学校第2学年
電流、電流と磁界

提案

乾電池の数やつなぎ方を変えると豆電球の明るさやモーターの回り方が変わるについて、実感を伴った理解を図りましょう。

- 配線図を自分で書かせ、「直列つなぎ」「並列つなぎ」の回路を組み立てさせましょう。
- 回路を組み立てたら、電流の流れを指でなぞらせたり、回路図に色ペンで矢印を書かせたりしてみよう。
- 二つの乾電池をいろいろな向きに置いて、それをつなげて回路をつくらせ、モーターの回る速さや、豆電球の明るさなどを比較させながら体験させよう。その違いを「直列」「並列」という言葉を用いて表現させることにより、実感を伴った理解を図りましょう。

たかしさんは、実験の結果から研究のまとめの文を考えています。次の文の **ア**・**イ** にあてはまる言葉は何でしょうか。それぞれ の中に書きましょう。

天気と気温の変化の関係
通過率45.2%

ア によって、1日の **イ** の変化の仕方はちがう。

主な解答例		割合 (%)
○	ア：天気 イ：気温（ひらがなでも正答とする。）	45.2
×	ア：気温 イ：天気（順番が逆である。）	4.1
×	ア：天気 イ：温度（気温が温度となっている。）	5.4
×	上記以外の解答	41.6

内容の系統

第3学年
太陽と地面の様子

- 日陰は太陽の光を遮るとでき、日陰の位置は太陽の動きによって変わること。
- 地面は太陽によって暖められ、日なたと日陰では地面の暖かさや湿り気の違いがあること。

第4学年
天気の様子

- 天気によって1日の気温の変化の仕方に違いがあること。
- 水は、水面や地面などから蒸発し、水蒸気になって空気中に含まれていくこと。また、空気中の水蒸気は、結露して再び水になって現れることがあること。

第5学年
天気の変化

- 雲の量や動きは、天気の変化と関係があること。
- 天気の変化は、映像などの気象情報を用いて予想できること。

中学校第2学年
気象観測、
天気の変化、
日本の気象

提案 何と何を関係付けて考えさせるのか、焦点化して指導していきましょう。

- 天気の違い(晴れ, くもり, 雨)によって、1日の気温の変化について調べる実験計画を立てさせ、得られた結果を比較させましょう。具体的には、結果を考察させる際に、「晴れの日には気温が高い」で終わるのではなく、「晴れの日には気温が午前中だんだん高くなり、午後はだんだん低くなっていく」というように、気温の変化の仕方を説明させてみましょう。
- 変化を読み取りやすいという利点から、折れ線グラフを作成させましょう(第4学年算数「伴って変わる二つの数量の関係」と関連させましょう)。

提案 第4学年で育成する問題解決能力である「関係付け」で考える力を、年間を通じて意識させる指導を行っていきましょう。



AとBは関係があるのかという視点で、実験方法を考えたり、実験結果のグラフを見たりしてみましょう。



Aが変化したら、Bも変化するのか予想してみようよ。