


1

ひろしさんたちは、ナナホシテントウのたまごを見つけました。
ひろしさんは、次のような【問題】を解決するために、ナナホシテントウを飼育しながら観察し、ようすが変化したときに、タブレット型たん末に記録していくことにしました。

【問題】
「ナナホシテントウの育ち方は、どのような順なのだろうか。」



ひろしさん

〈ひろしさんの記録〉

ナナホシテントウの観察
5月16日 晴れ 23℃



- ・葉の裏うらにたまごがある。
- ・たまごは、まとまっていて、黄色で、大きさは1mmぐらい。
- ・たまごは、細長い形をしている。

年 組 番 氏名

(1) ほかの人たちも、それぞれ次のような【問題】を解決するために、ナナホシテントウを観察し、記録しています。

<p>【問題】 「ナナホシテントウは、こん虫なのだろうか。」</p>  <p>みどりさん</p>	<p>【問題】 「ナナホシテントウは、どんなどころをすみかにしているのだろうか。」</p>  <p>なつこさん</p>	<p>【問題】 「ナナホシテントウは、<small>よちむし</small>から<small>せいむし</small>になるまでに、食べ物は変わるのだろうか。」</p>  <p>あきらさん</p>
--	---	--

下の記録は、だれが記録したものと考えられますか。下の 1 から 4 までの中から1つ選んで、その番号を書きましょう。

ナナホシテントウの観察
5月23日 くもり 25℃



- ・たまごからかえて4日目。
- ・幼虫こむしが、一度皮をぬいだ。
- ・アブラムシを食べている。

考えたこと
今も、アブラムシを食べているから、皮をくり返しぬいでも、アブラムシを食べると思う。

- 1 ひろしさん
- 2 みどりさん
- 3 なつこさん
- 4 あきらさん

解答らん

※ 問題は、次のページに続きます。

ひろしさんは、【問題】をもとに、飼育しているナナホシテントウの観察の記録を整理しました。

〈ひろしさんが記録を整理したもの〉

【問題】
ナナホシテントウの育ち方は、どのような順なのだろうか。

5月16日
大きさが
1mmのたまご

5月19日
大きさが
2mmの幼虫

5月28日
大きさが
9mmの幼虫

6月8日
大きさが
8mmの成虫

ひろしさんは、記録を整理したものをもとに、【問題】「ナナホシテントウの育ち方は、どのような順なのだろうか。」に対するまとめを書きました。



【問題に対するまとめ】

ナナホシテントウの育ち方は、たまご、幼虫、成虫の順である。

しかし、同じナナホシテントウを観察していたあきらさんは、〈ひろしさんが記録を整理したもの〉がじゅうぶんではないことに気づきました。

6月4日にも観察しているので、この記録も参考にしてみてください。



あきらさん

〈あきらさんの記録〉

ナナホシテントウの観察
6月4日 晴れ 26℃

- ・すがたが変わり、動かない。
- ・アブラムシは食べていないようだ。
- ・さなぎになった。

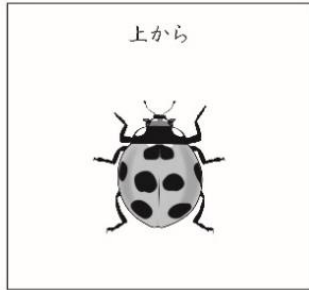
(2) 〈ひろしさんが記録を整理したもの〉に、〈あきらさんの記録〉を加えます。ふざわしいまとめになるように、上のひろしさんの【問題に対するまとめ】を書き直しましょう。

解答らん

※ 問題は、次のページに続きます。

(3) みどりさんは、ナナホシテントウがこん虫であることを説明しようとしています。こん虫であることを体のつくりから説明するために、どのような写真が必要ですか。下の 1 から 4 までの中から最も適切なものを一つ選んで、その番号を書きましょう。

1



2



3



4



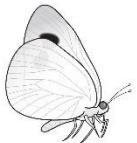
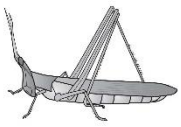

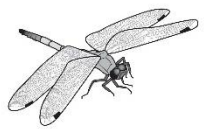
解答らん

※ 問題は、次のページに続きます。

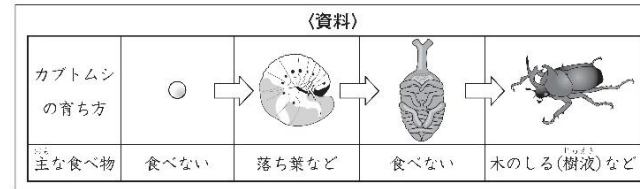
9月になり、ひろしさんたちは、ほかにも調べていたこん虫を下の表のように4つのグループに分けました。



主な食べ物については、「植物」と「動物」で分けたよ。

		〈こん虫の育ち方と主な食べ物〉	
		育ち方	
		さなぎになる	さなぎにならない
主な食べ物	植物	1 モンシロチョウ  幼虫：キャベツの葉など 成虫：花のみつなど	2 ショウリョウバッタ  幼虫：ススキの葉など 成虫：ススキの葉など
	動物	3 ゲンゴロウ  幼虫：イトミミズなど 成虫：イトミミズなど	4 シオカラトンボ  幼虫：イトミミズなど 成虫：ハエなど

(4) ひろしさんたちは、飼育したことがあるこん虫のカブトムシも、左の表に加えたいと考えています。カブトムシは、どこに加えればよいですか。下の〈資料〉をもとに、左の表の**1**から**4**までの中から1つ選んで、その番号を書きましょう。



解答らん

(5) ひろしさんたちは、左の表に、さらに調べたこん虫を加えているときに、次のことに気づきました。

【気づいたこと】

- ・幼虫のときにも、成虫のときにも、植物を食べるこん虫がいた。
- ・幼虫のときにも、成虫のときにも、動物を食べるこん虫がいた。
- ・表のこん虫以外で、成虫のときに植物も動物も食べるこん虫がいる。

ひろしさんは、【気づいたこと】をもとに、【問題】を見つけ、解決していくことにしました。どのような【問題】を見つけましたか。下の**1**から**4**までの中から最も適切なものを1つ選んで、その番号を書きましょう。


- 1 表のこん虫以外で、さなぎになるこん虫は、いるのだろうか。
- 2 モンシロチョウの幼虫は、キャベツの葉を食べるのだろうか。
- 3 表のこん虫以外で、幼虫のときに植物も動物も食べるこん虫は、いるのだろうか。
- 4 なぜ、ゲンゴロウの幼虫や成虫は、動物を食べるのだろうか。

解答らん

1

ひろしさんたちは、ナナホシテントウのたまごを見つけました。
ひろしさんは、次のような【問題】を解決するために、ナナホシテントウを飼育しながら観察し、ようすが変化したときに、タブレット型たん末に記録していくことにしました。

【問題】
「ナナホシテントウの育ち方は、どのような順なのだろうか。」



ひろしさん

〈ひろしさんの記録〉

ナナホシテントウの観察
5月16日 晴れ 23℃



- ・葉の裏うらにたまごがある。
- ・たまごは、まとまっていて、黄色で、大きさは1mmぐらい。
- ・たまごは、細長い形をしている。

年 組 番 氏名

(1) ほかに人たちも、それぞれ次のような【問題】を解決するために、ナナホシテントウを観察し、記録しています。

<p>【問題】 「ナナホシテントウは、こん虫なのだろうか。」</p>  <p>みどりさん</p>	<p>【問題】 「ナナホシテントウは、どんなどころをすみかにしているのだろうか。」</p>  <p>なつこさん</p>	<p>【問題】 「ナナホシテントウは、<small>ようちゅう</small>から<small>せいちゅう</small>になるまでに、食べ物は変わるのだろうか。」</p>  <p>あきらさん</p>
--	---	--

下の記録は、だれが記録したものと考えられますか。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。

ナナホシテントウの観察
5月23日 くもり 25℃



- ・たまごからかえて4日目。
- ・幼虫こむすこが、一度皮をぬいだ。
- ・アブラムシを食べている。

考えたこと
今も、アブラムシを食べているから、皮をくり返しぬいでも、アブラムシを食べると思う。

- 1 ひろしさん
- 2 みどりさん
- 3 なつこさん
- 4 あきらさん

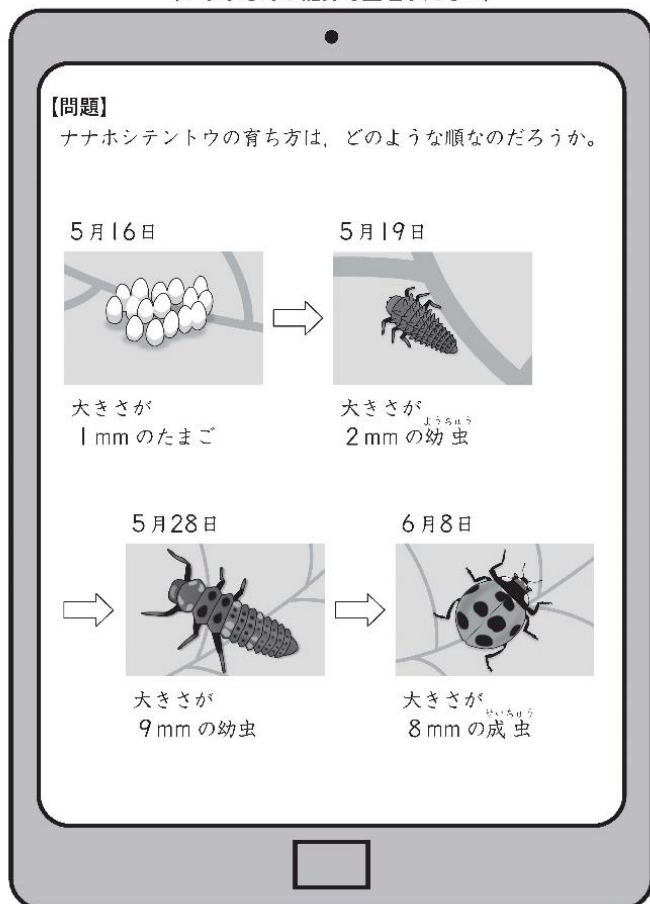
解答らん

4

※ 問題は、次のページに続きます。

ひろしさんは、【問題】をもとに、飼育しているナナホシテントウの観察の記録を整理しました。

〈ひろしさんが記録を整理したもの〉



ひろしさんは、記録を整理したものをもとに、【問題】「ナナホシテントウの育ち方は、どのような順なのだろうか。」に対するまとめを書きました。



【問題に対するまとめ】

ナナホシテントウの育ち方は、たまご、幼虫、成虫の順である。

しかし、同じナナホシテントウを観察していたあきらさんは、〈ひろしさんが記録を整理したもの〉がじゅうぶんではないことに気づきました。

6月4日にも観察しているので、この記録も参考にしてみてください。



あきらさん

〈あきらさんの記録〉



(2) 〈ひろしさんが記録を整理したもの〉に、〈あきらさんの記録〉を加えます。ふさわしいまとめになるように、上のひろしさんの【問題に対するまとめ】を書き直しましょう。

解答らん

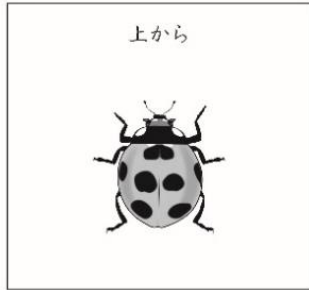
(例)

ナナホシテントウの育ち方は、たまご、幼虫、さなぎ、成虫の順である。

※ 問題は、次のページに続きます。

(3) みどりさんは、ナナホシテントウがこん虫であることを説明しようとしています。こん虫であることを体のつくりから説明するために、どのような写真が必要ですか。下の **1** から **4** までの中から最も適切なものを1つ選んで、その番号を書きましょう。

1



2



3



4

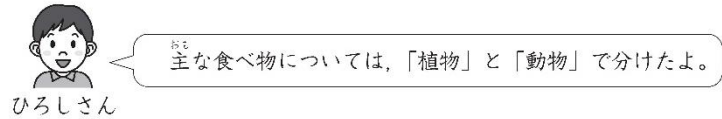


解答らん

2

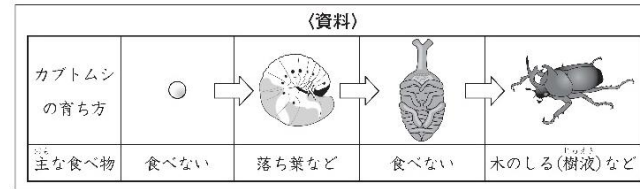
※ 問題は、次のページに続きます。

9月になり、ひろしさんたちは、ほかにも調べていたこん虫を下の表のように4つのグループに分けました。



		〈こん虫の育ち方と主な食べ物〉	
		育ち方	
		さなぎになる	さなぎにならない
主な食べ物	植物	1 モンシロチョウ 幼虫：キャベツの葉など 成虫：花のみつなど	2 ショウリョウバッタ 幼虫：ススキの葉など 成虫：ススキの葉など
	動物	3 ゲンゴロウ 幼虫：イトミミズなど 成虫：イトミミズなど	4 シオカラトンボ 幼虫：イトミミズなど 成虫：ハエなど

(4) ひろしさんたちは、飼育したことがあるこん虫のカブトムシも、左の表に加えたいと考えています。カブトムシは、どこに加えればよいですか。下の〈資料〉をもとに、左の表の**1**から**4**までの中から1つ選んで、その番号を書きましょう。



解答らん

1

(5) ひろしさんたちは、左の表に、さらに調べたこん虫を加えているときに、次のことに気づきました。

【気づいたこと】

- ・幼虫のときにも、成虫のときにも、植物を食べるこん虫がいた。
- ・幼虫のときにも、成虫のときにも、動物を食べるこん虫がいた。
- ・表のこん虫以外で、成虫のときに植物も動物も食べるこん虫がいる。

ひろしさんは、【気づいたこと】をもとに、【問題】を見つけ、解決していくことにしました。どのような【問題】を見つけましたか。下の**1**から**4**までの中から最も適切なものを1つ選んで、その番号を書きましょう。

- 1 表のこん虫以外で、さなぎになるこん虫は、いるのだろうか。
- 2 モンシロチョウの幼虫は、キャベツの葉を食べるのだろうか。
- 3 表のこん虫以外で、幼虫のときに植物も動物も食べるこん虫は、いるのだろうか。
- 4 なぜ、ゲンゴロウの幼虫や成虫は、動物を食べるのだろうか。

解答らん

3