

5

高田さんは、国語の時間に、身の回りのぎ問について調べたことを発表することになりました。次は、その【発表原稿の一部】と【情報カード】①・②です。よく読んで、あとの問いに答えましょう。

【発表原稿の一部】

A

水がれい度以下になると氷になることは、みなさんも知っていますね。弟が水とジュースを冷ぞう庫でおおらせたときに、ジュースは、水と比べてなかなかおらんかったのを見て、どうしてだろうと不思議に思いました。そこで、父に聞くと、何かがとけていると、こおりにくくなるからだと教えてくれました。

では、水にどのような物がとけていると、こおりにくくなるのでしょうか。このことについてインターネットで調べてみることにしました。すると、とくに塩が水にとけていると、こおりにくいと書いてありました。

そこで、本当にそうなのか確かめてみたくなったので、次のような実験をしました。

実験には、何も入っていない水道水と食塩水、さとう水の三種類を用意しました。これらを、同じ大きさのコップに同じ量だけ入れ、冷ぞう庫に入れて一時間ごとに確かめます。一時間後、水道水の表面がこおりました。さとう水と食塩水は、こおっていません。二時間後、水道水がこおりました。さとう水は全体がシャーベットのようになっていました。食塩水は、シャーベットのようになっている部分もありましたが、ほとんどは水のままでした。この実験から、塩がとけているところおりにくいことがわかりました。ほとんどの場合は水のままでした。この実験から、塩がとけるのは、どうして、食塩水がこおりにくいのでしょうか。

【情報カード】①

<p>【ぎ問】</p> <ul style="list-style-type: none">・ジュースが、水に比べて こおりにくいのはどうして だろう。 <p>【答え】</p> <ul style="list-style-type: none">・水に何かがとけていると こおりにくくなる。 <p>(父に聞いた)</p>
--

【情報カード】②

<p>【ぎ問】</p> <ul style="list-style-type: none">・ <p>【答え】</p> <ul style="list-style-type: none">・水は、物がとけていると こおりにくい。とくに塩 がとけていると、こおりに くい。 <p>(インターネットで調べた)</p>	<p>B</p>
--	----------

一 【発表原稿の一部】に書かれている
中から、もつとも適切なものを一つ

A には、題が入ります。あとの 1 から 4
選んでその番号を書きましょう。 までの

- 1 ジュースのこおり方
- 2 インターネットで調べたこと
- 3 こおりにくい理由
- 4 食塩水とさとう水

二 高田さんは、【情報カード】①・②をもとに発表原稿を書きました。【発表原稿の一部】を参考にして、【情報カード】②の **B** にあてはまる言葉を書きました。

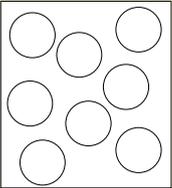
三 高田さんは、どうして水より食塩水がこおりにくいかということについて、調べたことを【情報カード】③にメモをしました。そして、それをまとめて発表原稿の に書きました。あなたなら、どのように書きますか。次の条件にしたがって書きましょう。

【情報カード】③

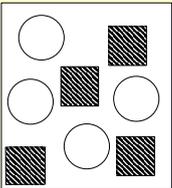
【ぎ問】
水より食塩水がこおりにくいのはどうしてか。

【答え】
水は小さなつぶが集まってできている。そのつぶは、ばらばらに動き回っているが、冷やすと動きがぶくなくなつて、くつついて氷になる。食塩水の場合は、水の子ぶがくつつくの食塩がじやまをするので、こおりにくくなる。

〈水〉



〈食塩水〉




水の子ぶ


食塩の子ぶ

一 3

二

【疑問】

水にどのようなものがとけていると、こおりにくくなるのだろうか。

三

(水は冷やされると、)水のつぶがくつついて氷になりますが、食塩水の場合は、水のつぶがくつつくの食塩がじやまするのでこおりにくくなります。(同意可。)