

2

次の文は「ものの温度と体積」を学習した花子さんとよし子さんが、学習したことを日常の生活の中で生かそうとして会話している文です。次の問いに答えなさい。



花子

花子：この前、ガラスのビンに入ったハチミツのふたを開けようとしたら、硬くて開けなかったけど、その時、高校生のお姉ちゃんが、「鉄でできているふたの口をお湯につけてみたらいいよ。」と教えてくれたよ。

よし子：それは、理科の授業で学習した「金ぞくの温度と体積」で金ぞくはあたためると、

①

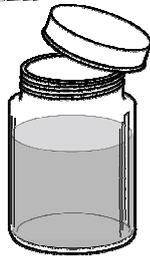
冷やすと、

②

ことを利用しているんだね。



よし子



花子：そうか、それで、ビンのふたはお湯であたためることで、開いたんだね。

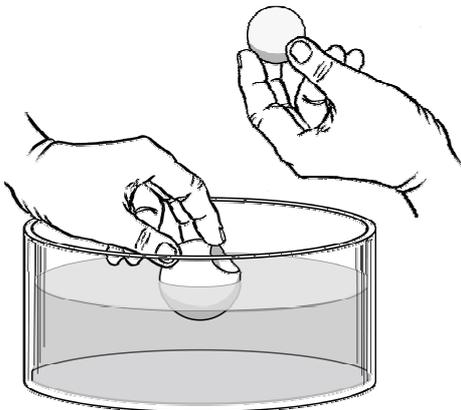
よし子：他に「ものの温度と体積」で学習したことを、生活の中で生かせないかなあ。

花子：ピンポン球がへこんだとき、お湯につけてあたためるといいと聞いたよ。

よし子：それは、ピンポン球の中の空気をあたためたことで、

③

からピンポン球がふくらむんだね。



花子：これも、理科の時間に学習したことが、利用されているんだね。授業中に先生が見せてくれたマジックもこれでたねあかしができそうだね。

よし子：そうだね。ガラスのびんの口の上に水でぬらした1円玉をおいて、手であたためると、1円玉が動いたのはおどろいたね。



(1) の中に当てはまる言葉を書きましょう。

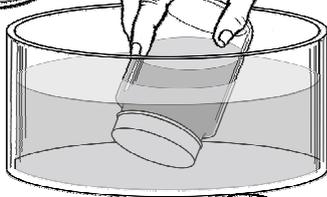
(2) ガラスびんの口の上においた1円玉が、手であたためると、動いたのはどうしてでしょうか。説明しなさい。

2

次の文は「ものの温度と体積」を学習した花子さんとよし子さんが、学習したことを日常の生活の中で生かそうとして会話している文です。次の問いに答えなさい。



花子：この前，ガラスのビンに入ったハチミツのふたを開けようとしたら，硬くて開けなかったけど，その時，高校生のお姉ちゃんが，「鉄でできているふたの口をお湯につけてみたらいいよ。」と教えてくれたよ。



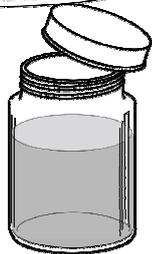
よし子：それは，理科の授業で学習した「金ぞくの温度と体積」で金ぞくはあたためると，

① 体積が大きくなり

冷やすと，

② 体積が小さくなる

ことを利用しているんだね。



花子：そうか，それで，ビンのふたはお湯であたためることで，開いたんだね。

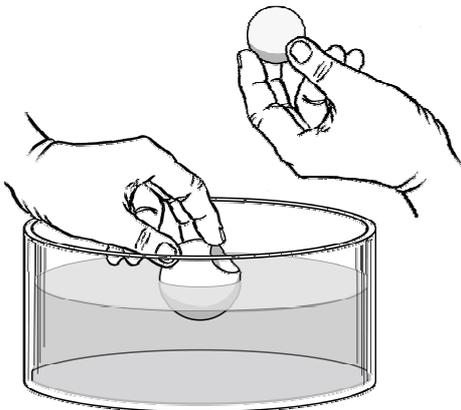
よし子：他に「ものの温度と体積」で学習したことを，生活の中で生かせないかなあ。

花子：ピンポン球がへこんだとき，お湯につけてあたためるといいと聞いたよ。

よし子：それは，ピンポン球の中の空気をあたためたことで，

③ 空気の体積が大きくな

からピンポン球がふくらむんだね。



花子：これも，理科の時間に学習したことが，利用されているんだね。授業中に先生が見せてくれたマジックもこれでたねあかしができそうだね。

よし子：そうだね。ガラスのびんの口の上に水でぬらした1円玉をおいて，手であたためると，1円玉が動いたのはおどろいたね。



(1) の中に当てはまる言葉を書きましょう。

(2) ガラスびんの口の上においた1円玉が，手であたためると，動いたのはどうしてでしょうか。説明しなさい。

ガラスのびんの中の空気が手であたためられて，体積が大きくなり，1円玉を持ち上げたから

解説 (1)①・② 金属はあたためると体積が大きくなり, 冷やすと体積が小さくなる。
(1)③ 空気は, あたためると体積が大きくなり, 冷やすと体積が小さくなる。
(2) 空気をあたためると体積が大きくなり, びんの中の大きくなった空気が1円玉を持ち上げた。