

よそうと その わけを えらぼう ①

なまえ _____

小4／ものの 温度と 体積・空気と 水 はじめて 見る 場面で 考えよう

ひづけ _____

- ・6つの 場面で、どう なるかを よそうし、その わけに なる きまりを 下の カードから えらびます。
- ・右の『よそう』の らんに ①～③の 番号、『わけ』の らんに ア～カの 記号を、1つずつ 書きましょう。
- ・わけの カードは、同じ ものを 何回 使っても かまいません。

わけカード

- ア 空気は、あたためると 体積が 大きくなり、冷やすと 小さくなる。
- イ 金ぞくは、あたためると 体積が 大きくなり、冷やすと 小さくなる。
- ウ 水は、こおって 氷に になると、体積が 大きくなる。
- エ とじこめた 空気は おしちぢめられるが、水は おしちぢめられない。
- オ 水は、あたためると 体積が 大きくなる。
- カ 水は、冷やすと 体積が 小さくなる。

場面1 ヘこんだ（われて いない）ピンポン玉を、湯に 入れました。ピンポン玉は どう なりますか。

- ① ヘこみが 大きくなる ② ヘこみが もどる ③ 何も 変わらない

よそう

わけ

場面2 鉄道の レールの つなぎ目には、すき間が あけて あります。
すき間が せまく なるのは、夏と 冬の どちらですか。

- ① 夏 ② 冬 ③ どちらも 同じ

よそう

わけ

場面3 ちゅうしゃ器に 水と 空気を 半分ずつ 入れて 口を ふさぎ、ピストン を おしました。
中の 水と 空気は どう なりますか。

- ① 水も 空気も ちぢむ ② 水だけ ちぢむ ③ 空気だけ ちぢむ

よそう

わけ

場面4 空の フラスコの 口に せっけん水の まくを はり、フラスコを 手で にぎって あたためました。
まくは どう なりますか。

- ① 内がわへ ヘこむ ② 変わらない ③ 外がわへ ふくらむ

よそう

わけ

場面5 冬の とても 寒い 夜、外の 水道管 の 中に入っていた 水が こおりました。
水道管は どう なる ことが ありますか。

- ① 水道管が こわれる ② 中に すき間が できる ③ 何も 起こらない

よそう

わけ

場面6 電柱の 間の 電線は、夏と 冬で たるみ方が ちがいます。
冬の 電線は、夏と くらべて どう なっていますか。

- ① たるみが 大きい ② たるみが 小さい ③ 同じ

よそう

わけ



よそうと そのわけを えらぼう ①【こたえ】

なまえ _____

小4／ものの 温度と 体積・空気と 水 はじめて 見る 場面で 考えよう

ひづけ _____

- ・6つの 場面で、どう なるかを よそうし、その わけに なる きまりを 下の カードから えらびます。
- ・右の『よそう』の らんに ①～③の 番号、『わけ』の らんに ア～カの 記号を、1つずつ 書きましょう。
- ・わけの カードは、同じ ものを 何回 使っても かまいません。

わけカード

- ア 空気は、あたためると 体積が 大きくなり、冷やすと 小さくなる。
- イ 金ぞくは、あたためると 体積が 大きくなり、冷やすと 小さくなる。
- ウ 水は、こおって 氷に になると、体積が 大きくなる。
- エ とじこめた 空気は おしちぢめられるが、水は おしちぢめられない。
- オ 水は、あたためると 体積が 大きくなる。
- カ 水は、冷やすと 体積が 小さくなる。

場面1 ヘこんだ（われて いない）ピンポン玉を、湯に 入れました。ピンポン玉は どう なりますか。

- ① ヘこみが 大きくなる ② ヘこみが もどる ③ 何も 変わらない

よそう

②

わけ

ア

中の 空気が あたためられて 体積が 大きくなり、ヘこみを おし もどす。

場面2 鉄道の レールの つなぎ目には、すき間が あけて あります。
すき間が せまく なるのは、夏と 冬の どちらですか。

- ① 夏 ② 冬 ③ どちらも 同じ

よそう

①

わけ

イ

夏は レール（金ぞく）が あたためられて 体積が 大きくなり、すき間が せまくなる。

場面3 ちゅうしゃ器に 水と 空気を 半分ずつ 入れて 口を ふさぎ、ピストンをおしました。
中の 水と 空気は どう なりますか。

- ① 水も 空気も ちぢむ ② 水だけ ちぢむ ③ 空気だけ ちぢむ

よそう

③

わけ

エ

空気は おしちぢめられるが、水は おしても 体積が 変わらない。

場面4 空の フラスコの 口に せっけん水の まくを はり、フラスコを 手で にぎって あたためました。
まくは どう なりますか。

- ① 内がわへ ヘこむ ② 変わらない ③ 外がわへ ふくらむ

よそう

③

わけ

ア

フラスコの中の 空気が 手で あたためられて 体積が 大きくなり、まくを おし出す。

場面5 冬の とても 寒い 夜、外の 水道管の 中に入っていた 水が こおりました。
水道管は どう なる ことがありますか。

- ① 水道管が こわれる ② 中に すき間が できる ③ 何も 起こらない

よそう

①

わけ

ウ

水が 氷に になると 体積が 大きくなり、管を 内がわから おして こわす ことがある（力は 水の ままの とき）。

場面6 電柱の 間の 電線は、夏と 冬で たるみ方が ちがいます。
冬の 電線は、夏と くらべて どう なっていますか。

- ① たるみが 大きい ② たるみが 小さい ③ 同じ

よそう

②

わけ

イ

冬は 電線（金ぞく）が 冷やされて 体積が 小さくなり（ちぢみ）、たるみが 小さくなる。

採点の 見方：よそうと わけが 両方 合って 1問。よそうだけ 合う ときは、どの カードと 迷ったかを 聞いて みましょう。