

公立中高一貫 適性検査

エクスプレス

Express

理系

小5

上

小数のかけ算や体積と温度、もののがたまり方等の問題集
小5理系 | 公立中高一貫適性検査エクスプレス

1 小数のかけ算

小数のしくみを知り、整数×小数、小数×小数の計算のしかたを身につける。くふうして計算する。

例題1 小数のしくみ

次の計算をしなさい。

- (1) 27.6×10 (2) $27.6 \div 100$

解き方

	百	十	一	$\frac{1}{10}$	$\frac{1}{100}$	$\frac{1}{1000}$	
10倍	2	7	6				→ 276
$\frac{1}{10}$		2	7	6			→ 27.6
$\frac{1}{10}$			2	7	6		→ 2.76
$\frac{1}{10}$			0	2	7	6	→ 0.276

- (答) (1) 276 (2) 0.276

ポイント

整数や小数を10倍、100倍、…すると、小数点はそれぞれ右へ1けた、2けた、…^う移る。

整数や小数を $\frac{1}{10}$ 、 $\frac{1}{100}$ 、…にすると、小数点はそれぞれ左へ1けた、2けた、…移る。

1 次の計算をしなさい。

- (1) 4.27×10 (2) $22.8 \div 10$ (3) $64.73 \div 1000$

例題2 整数×小数、小数×小数

次の計算をしなさい。

- (1) 34×2.8 (2) 1.5×0.24

解き方

(1)	$\begin{array}{r} 34 \\ \times 2.8 \\ \hline 272 \\ 68 \\ \hline 95.2 \end{array}$	←10倍→	$\begin{array}{r} 34 \\ \times 28 \\ \hline 272 \\ 68 \\ \hline 952 \end{array}$	(2)	$\begin{array}{r} 1.5 \\ \times 0.24 \\ \hline 60 \\ 30 \\ \hline 0.360 \end{array}$	……1けた ……2けた ……3けた
				①	②	

- (答) (1) 95.2 (2) 0.36

ポイント

小数をかける筆算のしかた

- ① 小数点がないものとして計算する。
- ② 積の小数点は、かけられる数とかける数の小数点の右にあるけたの数の和だけ、右から数えてうつ。

- ① 一の位に0をつけたす。
② 右はしの0をとる。

2 次の計算をしなさい。

- (1) 13×4.2 (2) 52×0.26 (3) 5.7×3.2
- (4) 2.03×1.5 (5) 1.8×0.42 (6) 3.16×2.5



基本問題

小数のしくみ

1 次の計算をなさい。

(1) 8.24×10

(2) 6.49×1000

(3) $17.8 \div 100$

整数×小数

2 次の計算をなさい。

(1) 37×0.4

(2) 18×0.33

(3) 160×0.6

小数×小数

3 次の計算をなさい。

(1) 2.3×0.4

(2) 4.3×7.4

(3) 0.27×5.2

(4) 3.8×10.4

(5) 4.5×0.62

(6) 2.8×0.25

計算のくふう

4 次の計算をくふうしてなさい。

(1) $7.4 \times 0.2 \times 0.5$

(2) $4 \times 5.7 \times 2.5$

(3) $5.37 \times 0.23 + 4.63 \times 0.23$

(4) $6.7 \times 6.8 - 6.8 \times 6.2$

小数の倍

5 色えんぴつの長さを調べました。青の色えんぴつの長さは15cm、赤の色えんぴつの長さは18cmです。また、黄の色えんぴつの長さは青の色えんぴつの長さの0.7倍です。次の問いに答えなさい。

(1) 赤の色えんぴつの長さは、青の色えんぴつの長さの何倍ですか。

(2) 黄の色えんぴつの長さは何cmですか。



定着問題

1 次の計算をなさい。

(1) 31.4×100

(2) $50.7 \div 10$

(3) $133.8 \div 1000$

2 次の計算をなさい。

(1) 43×0.6

(2) 72×3.8

(3) 24×0.52

3 次の計算をなさい。

(1) 6.6×3.9

(2) 2.8×4.4

(3) 5.03×7.6

(4) 2.6×0.24

(5) 8.4×1.75

(6) 2.15×0.18

4 次の計算をくふうしてなさい。

(1) $8.3 \times 0.5 \times 2$

(2) $25 \times 9.4 \times 0.4$

(3) $0.58 \times 1.2 + 0.22 \times 1.2$

(4) $3.2 \times 3.2 - 3.2 \times 2.8$

5 あみさんの家から図書館までの道のりは750 m、図書館から小学校までの道のりは600 mです。また、あみさんの家から図書館を通らずに小学校まで行くときの道のりは、あみさんの家から図書館までの道のりの1.2倍です。次の問いに答えなさい。

(1) 図書館から小学校までの道のりは、あみさんの家から図書館までの道のりの何倍ですか。

(2) あみさんの家から図書館を通らずに小学校まで行くときの道のりは何 m ですか。



思考力問題

1 よしおさんとまさこさんは、先生と小数の計算について話しています。次の会話文を読んで、あとの問いに答えなさい。

先生：今日は、小数×小数の計算をやりましょう。

よしお：わっ、むずかしそう。できるかなあ。

先生：たて1.8cm、横2.4cmの長方形(図1)で考えましょう。

この長方形の面積を求める式はどうなるかな。

まさこ：4年生で面積の公式を習いました。

(長方形の面積)=(たて)×(横)

だから、 1.8×2.4 です。

先生：そうですね。書いてみましょう(図2)。さて、これをどう計算すればよいでしょう。

よしお：長さの単位を変えたらどうかなあ。

まさこ：そうか。1.8cmを18mm、2.4cmを24mmにするのね。

先生：いいところに気がつきましたね。

よしお：つまり、 18×24 ですよね。これを計算すると、図3より、432です。でも、この面積の単位は、 mm^2 です。

まさこ：求めたい面積の単位は cm^2 よね。 $1\text{cm}^2 = \square \text{ア} \text{mm}^2$ だから、 $432\text{mm}^2 = \square \text{イ} \text{cm}^2$ となるね。

よしお：つまり、 $1.8 \times 2.4 = \square \text{イ}$ です。

先生：よくできましたね。よしおさんとまさこさんの考えをまとめました(図4)。この図を見ると、単位を考えなくても、①、②、③の矢印を使って小数のかけ算のしかたを説明することもできそうですね。

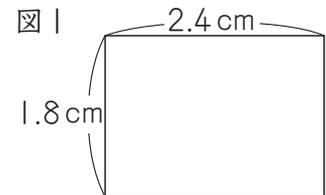


図2 1.8×2.4

図3

$$\begin{array}{r} 18 \\ \times 24 \\ \hline 72 \\ 36 \\ \hline 432 \end{array}$$

図4 $1.8 \times 2.4 = \square \text{イ}$

$$\begin{array}{r} 1.8 \times 2.4 = \square \text{イ} \\ \downarrow \text{①} \quad \downarrow \text{②} \quad \uparrow \text{③} \\ 18 \times 24 = 432 \end{array}$$

(1) $\square \text{ア}$ 、 $\square \text{イ}$ にあてはまる数を求めなさい。

(2) 下線部ウについて、①、②、③の矢印を使って、 1.8×2.4 の計算のしかたを説明しなさい。

(3) $305 \times 24 = 7320$ を利用して、次の積を求めなさい。

① 30.5×2.4

② 3.05×0.24

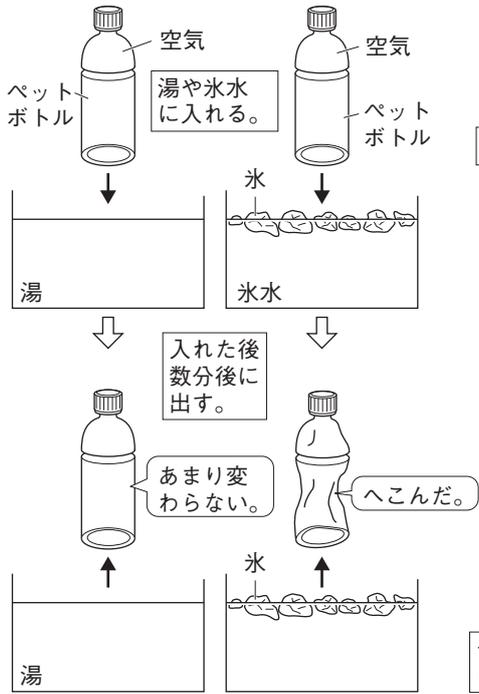
7 体積と温度, もののあたたまり方

空気, 水, 金属などの温度と体積変化の関係について学習する。このことと日常生活の事象を関連づける。

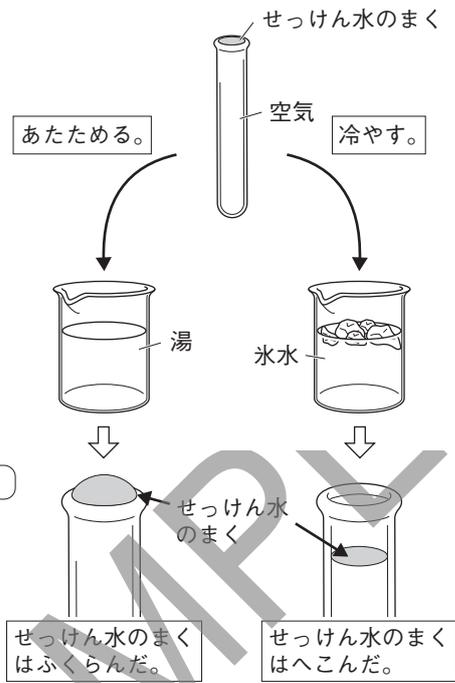
1 空気の温度と体積

(1) 空気の温度と体積変化 空気は, 温度が上がると体積が大きくなり, 温度が下がると体積が小さくなる。

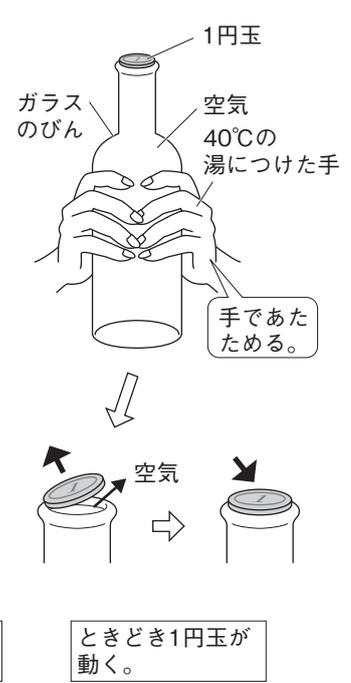
■空気の温度と体積変化 実験1



実験2



実験3

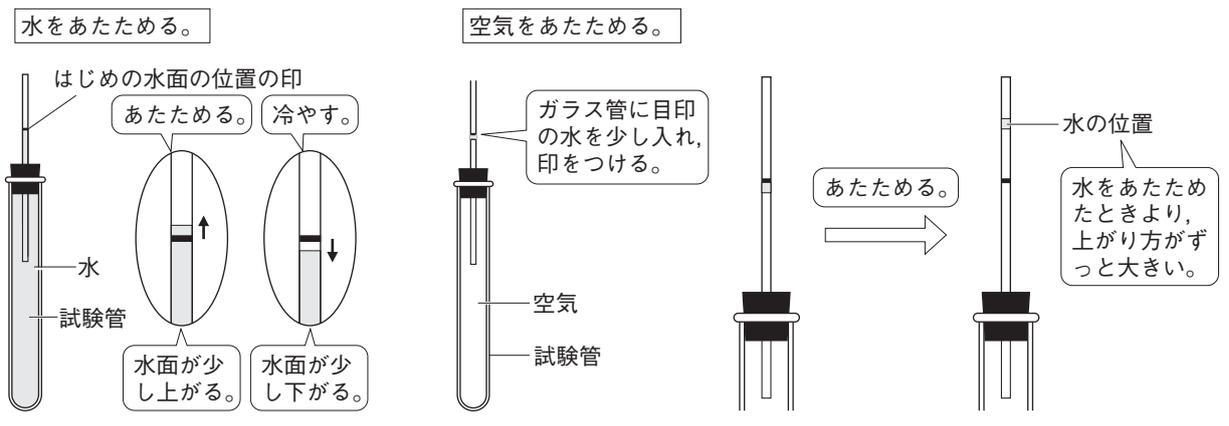


2 水の温度と体積

(1) 水の温度と体積変化 水は, 温度が上がると体積が大きくなり, 温度が下がると体積が小さくなる。しかし, 0℃~4℃の間だけ例外で, 温度が上がると体積が小さくなり, 温度が下がると体積が大きくなる。よって, 4℃の水がもっとも収縮していて, 密度(同じ体積あたりの重さ)が大きい。

(2) 水と空気の体積変化の大きさのちがい 同じ温度で同じ体積の水と空気が, 同じだけ温度が変化したとき, 水よりも空気のほうが, 体積変化が大きい。

■水と空気の温度変化による体積変化の大きさのちがい

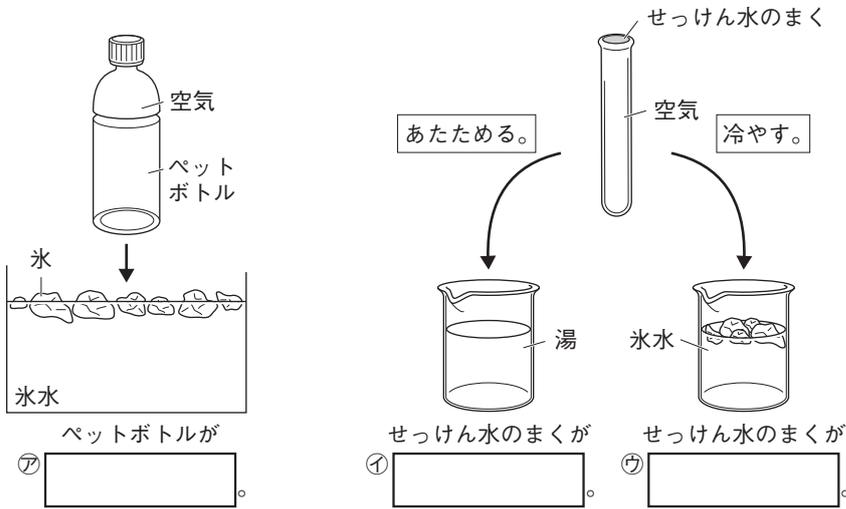




基本問題

1 【空気の温度と体積】 次の問いに答えなさい。

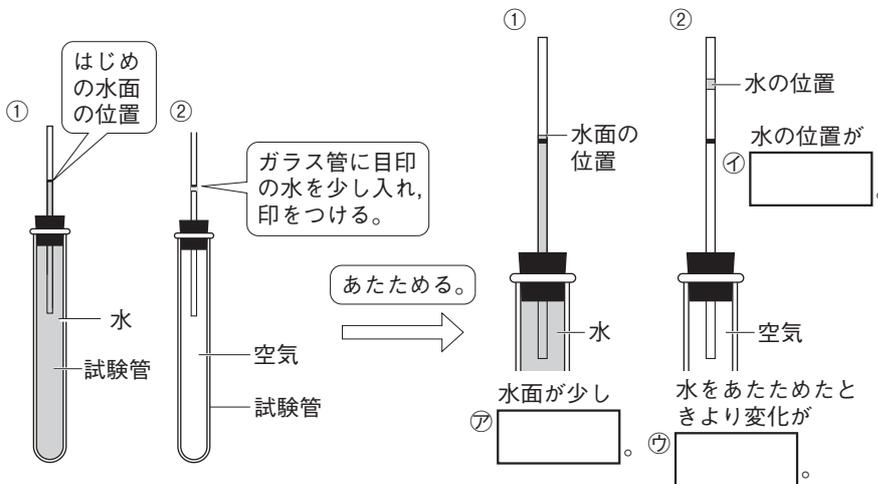
- (1) 空気は、温度が上がると体積はどうなりますか。
- (2) 空気は、温度下がると体積はどうなりますか。
- (3) 下の図の㉖～㉘の□にあてはまることばを書きなさい。



- 1**
- (1) _____
 - (2) _____
 - (3) 図に記入する。

2 【水の温度と体積】 次の問いに答えなさい。

- (1) 4℃以上の水は、温度が上がると体積はどうなりますか。
- (2) 0℃の水が4℃に温度が上がると体積はどうなりますか。
- (3) 密度（同じ体積あたりの重さ）がもっとも大きい水は何℃の水ですか。
- (4) 20℃で30cm³の水と空気をあたためて、どちらも50℃にしたとき、水と空気の体積は、どちらのほうが大きくなりますか。
- (5) 60℃で100cm³の水と空気を冷やして、どちらも30℃にしたとき、水と空気の体積は、どちらのほうが小さくなりますか。
- (6) 下の図の㉙～㉛の□にあてはまる言葉を書きなさい。

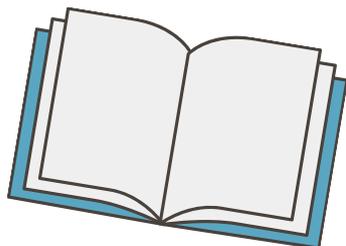


- 2**
- (1) _____
 - (2) _____
 - (3) _____
 - (4) _____
 - (5) _____
 - (6) 図に記入する。

紙面サンプルはここまでです。
弊社教材サンプルをご覧ください
ありがとうございます。

塾・学校の先生限定サイト

Bunri Teachers' Site へのご登録で、
全ページ版をご覧ください。



登録無料で、他にも便利な機能がたくさん！
ぜひお役立て下さい。

Bunri Teachers' Site
会員登録はこちら



※ご登録には弊社発行の招待コードが必要です。

教材サポート

単元テスト、指導用資料、
学習サポートアイテムなど
指導をサポートするコンテンツ



最新の教育情報

社会時事問題、高校入試分析、
教科書採択情報など最新の
教育に関する情報をお届け



各種教材やテストの お問い合わせ・お申込み

生徒さま一人一人に合った教材・
テスト・デジタルコンテンツを
ご提案



※Bunri Teachers' Siteは、塾・学校の先生方のための情報サイトです。
ユーザー登録していただくことで、会員限定の詳細情報をご覧ください。
本サイトは一般の方のご利用をお断りしております。予めご了承ください。

お問い合わせフォーム



招待コード発行や教材の内容・ご購入方法等
お気軽にお問い合わせ下さい。