

算数



ウミドリる

算数

ロイヤル
ペンギン
(メス)



分数と小数(1)

きょうじゅ
うみどり教授

1Lのジュースを3人で分けたいと思います。割り算の式を作ると、 $1 \div 3$ でいいですね。

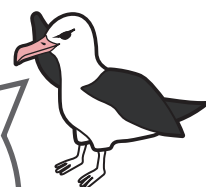
ここで、分数の話を思い出してみましょう。1を3等分したものの1つぶんというのは、 $\frac{1}{3}$ でしたね。
つまり $1 \div 3 = \frac{1}{3}$ と書くこともできます。
このことをほかの数でも応用すると、 $2 \div 5 = \frac{2}{5}$ などと書くこともできます。



インカアジサシ メス

$$3 \div 5 = \frac{3}{5}$$

ってことか？



アホウドリ オス

そうだね、どんな数でも、 $A \div B = \frac{A}{B}$ と書くことができるよ。
分子÷分母だね！
ただし、分数で答えるときは約分に気をつけよう。

分数で答えなさい。

問1 $3 \div 5 =$

問2 $6 \div 11 =$

問3 $13 \div 5 =$

問4 $9 \div 21 =$

問5 $8 \div 60 =$

問6 $25 \div 15 =$

問7 $18 \div 36 =$

問8 $60 \div 18 =$

解答

問1 $\frac{3}{5}$

問2 $\frac{6}{11}$

問3 $2\frac{3}{5}$

問4 $\frac{3}{7}$

問5 $\frac{2}{15}$

問6 $1\frac{2}{3}$

問7 $\frac{1}{2}$

問8 $3\frac{1}{3}$

解説

$A \div B = \frac{A}{B}$ の形にしましょう。

問3,6,8は仮分数で答えても帯分数で答えてもかまいません。

また、問4～8は約分にも気をつけましょう。

問4 3で約分

問5 4で約分

問6 5で約分

問7 18で約分

問8 6で約分

分数と小数(2)



今回は小数を見ていきます。「0.1」という数は「1を10等分したもの」という意味でしたが「 $\frac{1}{10}$ 」という数も「1を10等分したもの」という意味ですので「 $0.1 = \frac{1}{10}$ 」ということになります。

また、前回「 $2 \div 5 = \frac{2}{5}$ 」ということを知りましたが、 $2 \div 5$ を小数で計算すると、「 $2 \div 5 = 0.4$ 」となるので「 $\frac{2}{5} = 0.4$ 」ということにもなります。このように、同じ数を分数でも小数でも表すことができます。



セイタカシギ メス

標準語では「ありがとう!」、
関西弁では「おおきに!」
みたいなの?

せやね、
ごっつええ感じやん。
(そうだね、
すごくいい感じだよ。)



ゲンカンドリ オス



セイタカシギ メス

どうして関西弁になってるの?

問1

次の文章の空らんにあてはまる数を分数で答えなさい。

$0.1 = \frac{1}{10}$ です。 0.3 は 0.1 を3個集めたもの、つまり $\frac{1}{10}$ を3個集めたものなので、① となります。
同様に、 0.6 は 0.1 を6個集めたもの、つまり $\frac{1}{10}$ を6個集めたものなので、 $\frac{6}{10}$ となりますが、
約分をわすれないようにしましょう。つまり、 $0.6 = \underline{\text{②}}$ です。

答え ①

②

問2

$0.1 = \frac{1}{10}$ 、 $0.01 = \frac{1}{100}$ 、 $0.001 = \frac{1}{1000}$ です。これらを使って次の小数を分数に直しなさい。
約分できるときは約分もしなさい。

- ① 0.8
- ② 0.39
- ③ 0.28
- ④ 0.25
- ⑤ 0.157
- ⑥ 0.345
- ⑦ 0.208
- ⑧ 0.125

答え ①

⑤

②

⑥

③

⑦

④

⑧

解答

問1 ① $\frac{3}{10}$

② $\frac{3}{5}$

問2 ① $\frac{4}{5}$

② $\frac{39}{100}$

③ $\frac{7}{25}$

④ $\frac{1}{4}$

⑤ $\frac{157}{1000}$

⑥ $\frac{69}{200}$

⑦ $\frac{26}{125}$

⑧ $\frac{1}{8}$

解説

問2 それぞれ約分できるものに気をつけましょう。

① 2で約分 ③ 4で約分 ④ 25で約分

⑥ 5で約分 ⑦ 8で約分 ⑧ 125で約分

【注意】

たとえば④の $\frac{25}{100}$ などは、何で約分すれば良いのかすぐには気づかないかもしれません。
そういうときは、一度に約分せずに、何回かに分けて約分しましょう。

$$\begin{aligned}\frac{25}{100} &= \frac{5}{20} \text{ (5で約分する)} \\ &= \frac{1}{4} \text{ (5で約分する)}\end{aligned}$$

分数と小数(3)

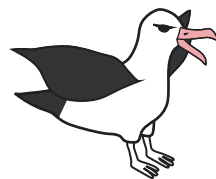


きょうしゅ
うみどり教授

前は小数を分数に直す方法を習ったので、今回は分数を小数に直す方法を考えましょう。

$A \div B = \frac{A}{B}$ だったので、たとえば $\frac{3}{5} = 3 \div 5$ です。あとはこのわり算をわりきれるまで計算するとよいですね。つまり、 $\frac{3}{5} = 3 \div 5 = 0.6$ です。

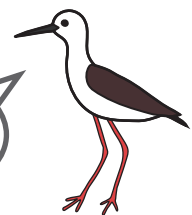
ただし、わりきれないものもたくさんあるので注意しましょう。例えば、 $\frac{2}{3}$ の場合、 $\frac{2}{3} = 2 \div 3 = 0.666\cdots$ と6がいつまでもつづいてしまうので、 $\frac{2}{3}$ は小数に直せない分数ということですね。



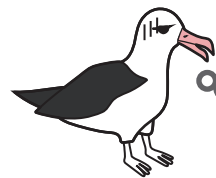
アホウドリ オス

分子÷分母を計算すればいいんだけど、意外とわりきれるものは少ないんだぜ。

へえー、そうなんだ。



セイタカシギ メス



アホウドリ オス

もうちょっと興味をもてよ…

問1

次の分数を小数に直しなさい。直せないものは「×」と答えなさい。

- ① $\frac{1}{2}$
- ② $\frac{1}{4}$
- ③ $\frac{4}{5}$
- ④ $\frac{5}{6}$
- ⑤ $\frac{3}{7}$
- ⑥ $\frac{5}{8}$
- ⑦ $\frac{2}{9}$
- ⑧ $\frac{5}{12}$
- ⑨ $\frac{7}{20}$
- ⑩ $\frac{9}{25}$

答え ①	⑥
②	⑦
③	⑧
④	⑨
⑤	⑩

解答

- 問1 ①0.5 ②0.25 ③0.8 ④× ⑤×
⑥0.625 ⑦× ⑧× ⑨0.35 ⑩0.36

解説

- 問1 ④ $\frac{5}{6}=5\div6=0.833\cdots$ と、「3」がくりかえされます。
⑤ $\frac{3}{7}=0.428571428\cdots$ と、「428571」がくりかえされます。
⑦ $\frac{2}{9}=0.22\cdots$ と、「2」がくりかえされます。
⑧ $\frac{5}{12}=0.4166\cdots$ と、「6」がくりかえされます。

【※】わりきれないで、いつまでも同じ数がつづいたり、同じ数をくりかえしつづける小数のことを、「じゅんかん循環小数」といいます。

小数は必ず分数に直すことができますが、分数は小数に直せないものも多いです。

分数の計算(1)

4

きょうじゅ
うみどり教授

分数の計算のうち、今回はたし算とひき算を復習しましょう。

分母が同じときは分子をそのまま計算して、分母がことなるときは一度分母をそろえてから計算するんですね。分母をそろえる作業のことを「通分」といいます。

例えば、 $\frac{1}{3} + \frac{1}{4} = \frac{4}{12} + \frac{3}{12} = \frac{7}{12}$ ですね。



ウミウ メス

分数は、分母と分子に同じ数をかけていいんだよ。

そうだよ。

$$\frac{1}{3} = \frac{2}{6} = \frac{3}{9} = \frac{4}{12} = \dots$$

みたいにすると

いいんだよ。



グンカンドリ オス



ウミウ メス

$$\frac{1}{4} = \frac{2}{8} = \frac{3}{12} = \dots$$

だから、 $\frac{1}{3}$ と $\frac{1}{4}$ は

分母12でそろうんだな。

問1

次の分数を通分しなさい。

- | | |
|--------------------------------|---|
| ① $(\frac{2}{3}, \frac{5}{6})$ | ④ $(\frac{7}{9}, \frac{5}{12})$ |
| ② $(\frac{3}{5}, \frac{1}{2})$ | ⑤ $(\frac{4}{7}, \frac{8}{9})$ |
| ③ $(\frac{5}{6}, \frac{4}{9})$ | ⑥ $(\frac{2}{5}, \frac{1}{6}, \frac{3}{8})$ |

答え ①

④

②

⑤

③

⑥

問2

次の計算をしなさい。

- | |
|--|
| ① $\frac{1}{4} + \frac{3}{8} =$ |
| ② $\frac{5}{4} + \frac{1}{3} =$ |
| ③ $\frac{4}{5} - \frac{3}{8} =$ |
| ④ $\frac{5}{12} + \frac{4}{5} - \frac{1}{3} =$ |

答え ①

③

②

④

解答

- 問1 ① $(\frac{4}{6}, \frac{5}{6})$ ② $(\frac{6}{10}, \frac{5}{10})$ ③ $(\frac{15}{18}, \frac{8}{18})$
④ $(\frac{28}{36}, \frac{15}{36})$ ⑤ $(\frac{36}{63}, \frac{56}{63})$ ⑥ $(\frac{48}{120}, \frac{20}{120}, \frac{45}{120})$
- 問2 ① $\frac{5}{8}$ ② $1\frac{7}{12}$ ③ $\frac{17}{40}$ ④ $\frac{53}{60}$

解説

- 問2 ① $\frac{1}{4} + \frac{3}{8} = \frac{2}{8} + \frac{3}{8} = \frac{5}{8}$
② $\frac{5}{4} + \frac{1}{3} = \frac{15}{12} + \frac{4}{12} = \frac{19}{12} = 1\frac{7}{12}$
③ $\frac{4}{5} - \frac{3}{8} = \frac{32}{40} - \frac{15}{40} = \frac{17}{40}$
④ $\frac{5}{12} + \frac{4}{5} - \frac{1}{3} = \frac{25}{60} + \frac{48}{60} - \frac{20}{60} = \frac{53}{60}$

分数の計算(2)



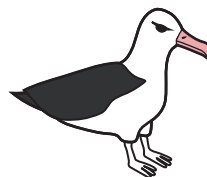
小数と分数が両方ある計算、例えば

$\frac{1}{5} + 0.3$ を考えてみましょう。

$\frac{1}{5}$ を小数に直して、両方の数を小数にそろえてみましょう。 $\frac{1}{5} = 1 \div 5 = 0.2$ なので、 $\frac{1}{5} + 0.3 = 0.2 + 0.3 = 0.5$ 。ちがうやり方を考えてみます。0.3を分数に直して、両方の数を分数にそろえてみましょう。 $0.3 = \frac{3}{10}$ なので、

$$\frac{1}{5} + \frac{3}{10} = \frac{2}{10} + \frac{3}{10} = \frac{5}{10} = \frac{1}{2}$$

それでは、1つ目のやり方と、2つ目のやり方はどちらの方がよいのでしょうか。



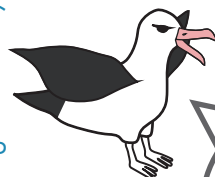
アホウドリ オス

たとえば $\frac{1}{3} + 0.4$ とか
だったらどうする？

$\frac{1}{3} = 0.33\cdots$
あれ、
小数にならないや。



ウミウ メス

アホウドリ
オス

そうなんだよ。
1つ目のやり方だと
うまくいかないこともあるから、
2つ目のやり方(分数にそろえる)
のがおすすめだよ。

問1 $\frac{1}{4} + 0.5 =$

問5 $\frac{1}{2} - 0.3 =$

問2 $0.2 + \frac{2}{3} =$

問6 $0.9 - \frac{1}{6} =$

問3 $0.15 + \frac{3}{5} =$

問7 $0.75 - \frac{2}{5} =$

問4 $0.25 + \frac{4}{5} =$

問8 $\frac{1}{6} - 0.125 =$

解答 小数に直せる数は小数で答えても正解です。また分数を仮分数で答えても正解です。

問1 $\frac{3}{4}$

問2 $\frac{13}{15}$

問3 $\frac{3}{4}$

問4 $1\frac{1}{20}$

問5 $\frac{1}{5}$

問6 $\frac{11}{15}$

問7 $\frac{7}{20}$

問8 $\frac{1}{24}$

解説

問1 $\frac{1}{4} + 0.5 = \frac{1}{4} + \frac{1}{2} = \frac{1}{4} + \frac{2}{4} = \frac{3}{4}$

問2 $0.2 + \frac{2}{3} = \frac{1}{5} + \frac{2}{3} = \frac{3}{15} + \frac{10}{15} = \frac{13}{15}$

問3 $0.15 + \frac{3}{5} = \frac{3}{20} + \frac{3}{5} = \frac{3}{20} + \frac{12}{20} = \frac{15}{20} = \frac{3}{4}$

問4 $0.25 + \frac{4}{5} = \frac{1}{4} + \frac{4}{5} = \frac{5}{20} + \frac{16}{20} = \frac{21}{20} = 1\frac{1}{20}$

問5 $\frac{1}{2} - 0.3 = \frac{1}{2} - \frac{3}{10} = \frac{5}{10} - \frac{3}{10} = \frac{2}{10} = \frac{1}{5}$

問6 $0.9 - \frac{1}{6} = \frac{9}{10} - \frac{1}{6} = \frac{27}{30} - \frac{5}{30} = \frac{22}{30} = \frac{11}{15}$

問7 $0.75 - \frac{2}{5} = \frac{3}{4} - \frac{2}{5} = \frac{15}{20} - \frac{8}{20} = \frac{7}{20}$

問8 $\frac{1}{6} - 0.125 = \frac{1}{6} - \frac{1}{8} = \frac{4}{24} - \frac{3}{24} = \frac{1}{24}$

【※】 $\frac{1}{4} = 0.25$ 、 $\frac{3}{4} = 0.75$

$\frac{1}{8} = 0.125$ 、 $\frac{3}{8} = 0.375$ 、 $\frac{5}{8} = 0.625$ 、 $\frac{7}{8} = 0.875$

これらの分数⇔小数は、よくでてきます。

割合(1)



2つのものの量を比べる方法は2通りあります。

たとえば、100匹のサンマの群れと、300匹のイワシの群れをくらべるとき

「イワシのほうが200匹多い」というように差(ちがい)をみる比べ方と

「イワシはサンマの3倍です」のように割合(何倍か)をみる比べ方があります。

また、何倍かを計算するときの割り算は、答えが割り切れなくなることも多いので分数で答えた方が計算も楽ですよ。



ウミウ メス

イワシはサンマの3倍。
じゃあサンマは
イワシの何倍?

$\frac{1}{3}$ 倍だね。



ユリカモメ オス



ウミウ メス

だれ
誰からみるかが
大事だね。

空らんにあてはまる数を答えなさい。

問1 300円は100円の _____ 倍です。

問2 100円は300円の _____ 倍です。

問3 300円は150円の _____ 倍です。

問4 150円は300円の _____ 倍です。

問5 500円は200円の _____ 倍です。

問6 200円は500円の _____ 倍です。

問7 1200円は500円の _____ 倍です。

問8 500円は1200円の _____ 倍です。

解答 小数に直せる数は小数で答えても正解です。また分数を仮分数で答えても正解です。

問1 3

問2 $\frac{1}{3}$

問3 2

問4 $\frac{1}{2}$

問5 $2\frac{1}{2}$

問6 $\frac{2}{5}$

問7 $2\frac{2}{5}$

問8 $\frac{5}{12}$

解説

問1 $300 \div 100 = 3$

問2 $100 \div 300 = \frac{1}{3}$

問3 $300 \div 150 = 2$

問4 $150 \div 300 = \frac{1}{2}$

問5 $500 \div 200 = \frac{5}{2} = 2\frac{1}{2}$

問6 $200 \div 500 = \frac{2}{5}$

問7 $1200 \div 500 = \frac{12}{5} = 2\frac{2}{5}$

問8 $500 \div 1200 = \frac{5}{12}$

割合(2)



たとえば、重さのように単位がたくさんあるものについては単位をそろえてからでないと比べにくいです。

そういう場合は、まず単位をそろえましょう。

よくつかうものはしっかり覚えておきましょう。

重さの単位; $1\text{kg}=1000\text{g}$ 、 $1\text{g}=1000\text{mg}$

長さの単位; $1\text{km}=1000\text{m}$ 、 $1\text{m}=100\text{cm}$ 、 $1\text{cm}=10\text{mm}$



ウミガラス メス

たしかにクジラとミジンコの大きさをくらべるのは大変そうだな。

でもクジラはミジンコを食べるんだぜ。



インカアジサシ メス



ウミガラス メス

ミジンコってうまいのか？

空らんにあてはまる数を答えなさい。

問1 1kg は 200g の _____ 倍です。

問2 400g は 2kg の _____ 倍です。

問3 800g は 1.2kg の _____ 倍です。

問4 1.5g は 200mg の _____ 倍です。

問5 2km は 400m の _____ 倍です。

問6 200ml は 1.6km の _____ 倍です。

問7 150cm は 2m の _____ 倍です。

問8 150cm は 15mm の _____ 倍です。

解答 小数に直せる数は小数で答えても正解です。また分数を仮分数で答えても正解です。

問1 5

問2 $\frac{1}{5}$

問3 $\frac{2}{3}$

問4 $7\frac{1}{2}$

問5 5

問6 $\frac{1}{8}$

問7 $\frac{3}{4}$

問8 100

解説

問1 $1\text{kg}=1000\text{g}$ $1000\div 200=5$

問2 $2\text{kg}=2000\text{g}$ $400\div 2000=\frac{1}{5}$

問3 $1.2\text{kg}=1200\text{g}$ $800\div 1200=\frac{2}{3}$

問4 $1.5\text{g}=1500\text{mg}$ $1500\div 200=\frac{15}{2}=7\frac{1}{2}$

問5 $2\text{km}=2000\text{m}$ $2000\div 400=5$

問6 $1.6\text{km}=1600\text{m}$ $200\div 1600=\frac{1}{8}$

問7 $2\text{m}=200\text{cm}$ $150\div 200=\frac{3}{4}$

問8 $150\text{cm}=1500\text{mm}$ $1500\div 15=100$

割合(3)



ぼくの体重は
あなたの体重の
2倍です。



ホオジロザメさんの年れいはウナギさんの年れいの3倍です。ウナギさんが10才のとき、ホオジロザメさんは何才でしょうか。

ホオジロザメさんは、ウナギさんの3倍なので、 $10 \times 3 = 30$ (才)と求めることができます。

3倍です、と書かれてあるときはそのまま3倍する(3をかける)だけでよいので楽ですね。

前回と同じように、単位には気をつけて計算しましょう。

知らない間に
太ったんだな



おれの体重は
100kgだぜ。



お前の方が
重くなってるじゃないか。



3倍



空らんにあてはまる数を答えなさい。

問1 130円の3倍は _____ 円です。

問2 250円の1.2倍は _____ 円です。

問3 1900円の0.4倍は _____ 円です。

問4 2.2kgの1.5倍は _____ kgです。

問5 0.8kgの0.3倍は _____ gです。

問6 18mの5.6倍は _____ mです。

問7 1.2kmの0.05倍は _____ mです。

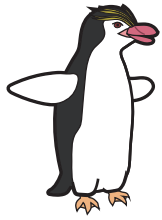
解答

- 問1 390
問2 300
問3 760
問4 3.3
問5 240
問6 100.8
問7 60

解説

- 問1 $130 \times 3 = 390$
問2 $250 \times 1.2 = 300$
問3 $1900 \times 0.4 = 760$
問4 $2.2 \times 1.5 = 3.3$
問5 $0.8\text{kg} = 800\text{g}$ $800 \times 0.3 = 240$
問6 $18 \times 5.6 = 100.8$
問7 $1.2\text{km} = 1200\text{m}$ $1200 \times 0.05 = 60$
-

割合(4)



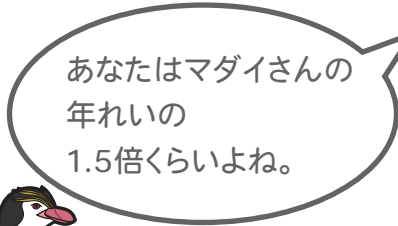
ロイヤルペンギン メス

わたしは
ジンベエザメさんが
好みザマス。

きょうじゅ
うみどり教授

ジンベエザメさんの年れいはマダイさん
の年れいの2倍です。ジンベエザメさん
が40才のとき、マダイさんは何才でしょう
か。

マダイさんは、2倍するとジンベエザメ
さん、つまり40才になるので、 $40 \div 2 = 20$
(才)と求めることができます。



あなたはマダイさんの
年れいの
1.5倍くらいよね。



インカアジサシ メス

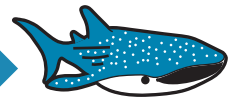


ロイヤルペンギン メス

おだまり。

マダイ
? 才

2倍

ジンベエザメ
40才

空らんにあてはまる数を答えなさい。

問1 _____ 円の3倍は390円です。

問2 _____ 円の0.6倍は420円です。

問3 _____ 円の1.2倍は300円です。

問4 _____ kgの0.4倍は12kgです。

問5 _____ kgの0.3倍は18kgです。

問6 _____ cmの25倍は15mです。

問7 _____ cmの0.2倍は1.6mです。

解答

問1 130

問2 700

問3 250

問4 30

問5 60

問6 60

問7 800

解説

問1 $390 \div 3 = 130$

問2 $420 \div 0.6 = 700$

問3 $300 \div 1.2 = 250$

問4 $12 \div 0.4 = 30$

問5 $18 \div 0.3 = 60$

問6 $15\text{m} = 1500\text{cm}$ $1500 \div 25 = 60$

問7 $1.6\text{m} = 160\text{cm}$ $160 \div 0.2 = 800$

割合(5)

きょうじゅ
うみどり教授

割合には、ここまで勉強してきた小数・分数以外の表し方もあります。

例えば、野球選手の打率などでは「歩合」とよばれる表し方をします。

1割というのは0.1、1分というのは0.01、

1厘というのは0.001のことです。

野球選手の打率が3割8分9厘という場合は「ヒットの本数」が「打席に立った回数」の「3割8分9厘」=「0.389」倍という意味ですね。

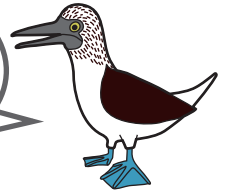
また「10割」というのは、1割の10倍、つまり0.1の10倍なので1のことです。



ユリカモメ オス

打率3割8分9厘ってのはすごいのか？

日本記録なんだぜ。
ランディ・バースっていう
阪神タイガースの選手さ。



アオアシカツオドリ オス



ユリカモメ オス

野球にも
くわしいんだな。

問1

次の歩合を小数に直しなさい。

- ① 2割5分
- ② 1割8分6厘
- ③ 2分5厘
- ④ 6割4厘

答え ① _____ ② _____ ③ _____ ④ _____

問2

次の小数を歩合に直しなさい。

- ① 0.42
- ② 0.035
- ③ 0.109
- ④ 1.25

答え ① _____ ② _____
③ _____ ④ _____

解答

問1 ①0.25 ②0.186 ③0.025 ④0.604

問2 ①4割2分 ②3分5厘 ③1割9厘 ④12割5分

解説

小数第一位→割

小数第二位→分

小数第三位→厘 となっています。位をまちがえないように気をつけましょう。

また、小数第四位から先にも名前がついています(毛、糸、忽、…など)。

気になる人は調べてみましょう。

割合(6)



つぎに、百分率です。百分率は「%」(パーセント)という単位を使うので、聞いたことはありますね。百分率は「全体を100メモリとしたときに何メモリか」というイメージです。例えば、参加率49%というのは「全体を100人としたときに49人が参加している」という意味です。これをそのまま分数になおすと「全体の $\frac{49}{100}$ が参加している」ということになります。

百分率を分数や小数になおすときは、 $1\% = \frac{1}{100} = 0.01$ でよいですね。



ユリカモメ オス

おれのひっさつわざの命中率は90%だぜ!

100回中90回しかあたらないってことは、10回外れるってことね。



ウミガラス メス



ユリカモメ オス

そういう言い方にすると弱そうに聞こえちゃうだろ...

問1

次の百分率を小数に直しなさい。

- ① 19%
- ② 25.6%
- ③ 125%

答え ① _____ ② _____ ③ _____

問2

次の小数を百分率に直しなさい。

- ① 0.22
- ② 0.295
- ③ 0.3
- ④ 0.404
- ⑤ 2.5

答え ① _____ ② _____ ③ _____
④ _____ ⑤ _____

解答

問1 ①0.19 ②0.256 ③1.25

問2 ①22% ②29.5% ③30% ④40.4% ⑤250%

解説

$$100\%=1$$

$$10\%=0.1$$

$$1\%=0.01$$

$$0.1\%=0.001$$

のように、百分率を小数に直すときは100でわるとよいですね。

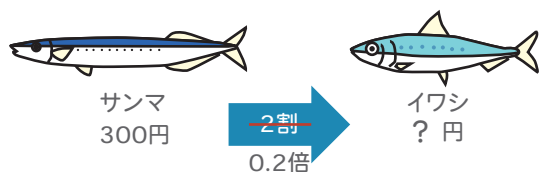
また、小数を百分率に直すときは100をかけるとよいですね。

割合(7)



前々回と前回で習った、歩合と百分率を使った問題をみてみましょう。
サンマさんはお金を300円持っています。イワシさんはサンマさんの2割のお金を持っています。イワシさんはお金を何円持っているでしょうか。

まずは「2割」を小数に直します。「2割」=「0.2」なので「イワシさんはサンマさんの2割のお金を持っています」というのは「イワシさんはサンマさんの0.2倍のお金を持っています」ということになります。したがって、 $300 \times 0.2 = 60$ (円)となります。



歩合と百分率を小数になおしたら、あとは前にやったのと同じだね!

そうだね、
そろそろイメージも
つかめてきたかな?



図のイメージが
大切なんだね!

空らんにあてはまる数を答えなさい。

問1 150円の6割は _____ 円です。

問2 480円の25%は _____ 円です。

問3 _____ 円の5割5分は440円です。

問4 _____ 円の60%は1230円です。

問5 1.2kgの3割2分は _____ gです。

問6 1.2mの15%は _____ cmです。

問7 _____ kgの8割は960gです。

問8 _____ kmの5%は15mです。

解答

- 問1 90
問2 120
問3 800
問4 2050
問5 384
問6 18
問7 1.2
問8 0.3

解説

- 問1 6割=0.6倍 $150 \times 0.6 = 90$
問2 25%=0.25倍 $480 \times 0.25 = 120$
問3 5割5分=0.55倍 $440 \div 0.55 = 800$
問4 60%=0.6倍 $1230 \div 0.6 = 2050$
問5 3割2分=0.32倍 $1.2\text{kg} = 1200\text{g}$ $1200 \times 0.32 = 384$
問6 15%=0.15倍 $1.2\text{m} = 120\text{cm}$ $120 \times 0.15 = 18$
問7 8割=0.8倍 $960\text{g} = 0.96\text{kg}$ $0.96 \div 0.8 = 1.2$
問8 5%=0.05倍 $15\text{m} = 0.015\text{km}$ $0.015 \div 0.05 = 0.3$
-

割合(8)



今回は「割増し」と「割引き」についてです。ニュースで「前年度の2割増し」や、スーパーで「15%引き」などの言葉を聞いたことがありますよね。

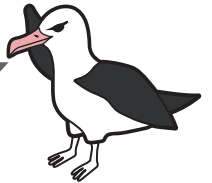
「2割増し」というのは、言葉の通り「2割増えている」という意味です。例えば「100人の2割増し」なら「もとの100人」+「100人の2割」= $100 + 100 \times 0.2 = 120$ (人) です。また、もともとの数(1=10割)から2割増えるということなので、10割+2割=12割=1.2倍になると考えて、 $100 \times 1.2 = 120$ (人) としてもよいですね。



ウミガラス メス

2000円の15%引きは、
2000円から2000円の15%
の300円を引くんだね。

もしくは、もともとの数
(1=100%)から15%を引くから、
 $100 - 15 = 85$ (%) だね。



アホウドリ オス



ウミガラス メス

2000の85%だから、
 $2000 \times 0.85 = 1700$ (円)
となるね!

空らんにあてはまる数を答えなさい。

問1 350円の2割増しは _____ 円です。

問2 880円の25%増しは _____ 円です。

問3 _____ 円の3割2分増しは660円です。

問4 _____ 円の5%増しは1386円です。

問5 1600円の3割引きは _____ 円です。

問6 1230円の10%引きは _____ 円です。

問7 _____ 円の8割引きは450円です。

問8 _____ 円の35%引きは3120円です。

解答

- 問1 420
問2 1100
問3 500
問4 1320
問5 1120
問6 1107
問7 2250
問8 4800

解説

- 問1 2割増し=12割=1.2倍 $350 \times 1.2 = 420$
問2 25%増し=125%=1.25倍 $880 \times 1.25 = 1100$
問3 3割2分増し=13割2分=1.32倍 $660 \div 1.32 = 500$
問4 5%増し=105%=1.05倍 $1386 \div 1.05 = 1320$
問5 3割引き=7割=0.7倍 $1600 \times 0.7 = 1120$
問6 10%引き=90%=0.9(0)倍 $1230 \times 0.9 = 1107$
問7 8割引き=2割=0.2倍 $450 \div 0.2 = 2250$
問8 35%引き=65%=0.65倍 $3120 \div 0.65 = 4800$
-

割合(9)



図があるとわかりやすいね!

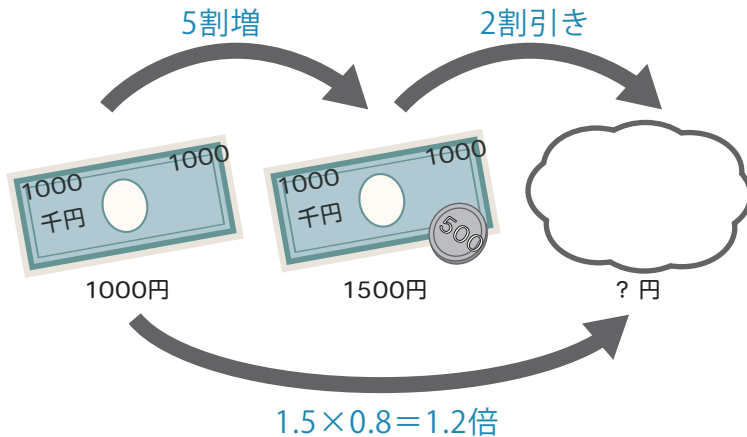


1000円の5割増しの2割引は何円になるでしょうか。

まず、1000円の5割増しなので、 $1000 \times 1.5 = 1500$ (円)です。この1500円の2割引を求めるとよいので、 $1500 \times 0.8 = 1200$ (円)となります。また、1.5倍の0.8倍なので、 $1.5 \times 0.8 = 1.2$ (倍)としてもよいですね!

【注意】

5割増えてから2割引くからといって、 $10 + 5 - 2 = 13$ (割) = 1.3(倍)としないこと!



空らんにあてはまる数を答えなさい。

問1 1000円の2割増しの
1割引は _____ 円です。

問2 800円の2割増しの
2割引は _____ 円です。

問3 1600円の15%増しの
20%引きは _____ 円です。

問4 900円の10%増しの
10%増しは _____ 円です。

解答

問1 1080

問2 768

問3 1472

問4 1089

解説

問1 2割増し=12割=1.2倍 $1000 \times 1.2 = 1200$
1割引き=9割=0.9倍 $1200 \times 0.9 = 1080$
【別解】 $1.2 \times 0.9 = 1.08$ (倍) $1000 \times 1.08 = 1080$

問2 2割増し=12割=1.2倍 $800 \times 1.2 = 960$
2割引き=8割=0.8倍 $960 \times 0.8 = 768$
【別解】 $1.2 \times 0.8 = 0.96$ (倍) $800 \times 0.96 = 768$

問3 15%増し=115%=1.15倍 $1600 \times 1.15 = 1840$
20%引き=80%=0.8倍 $1840 \times 0.8 = 1472$
【別解】 $1.15 \times 0.8 = 0.92$ (倍) $1600 \times 0.92 = 1472$

問4 10%増し=110%=1.1倍 $900 \times 1.1 = 990$
10%増し=110%=1.1倍 $990 \times 1.1 = 1089$
【別解】 $1.1 \times 1.1 = 1.21$ (倍) $900 \times 1.21 = 1089$
