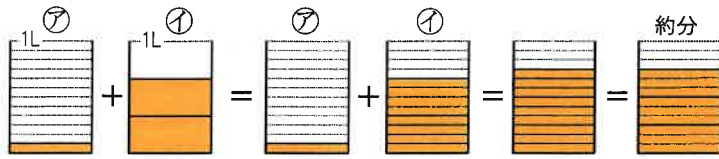




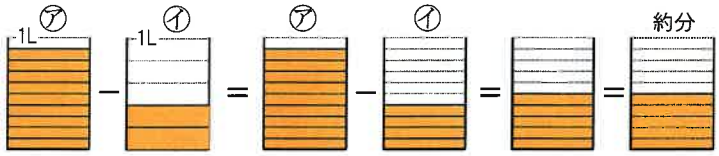
- 1 ジュースが、㊦のいれものに $\frac{1}{12}$ L, ㊧のいれものに $\frac{2}{3}$ L入っています。合わせて何Lありますか。図を見て、□にあてはまる数をかきましよう。(8点)



答えが約分できるときは、**約分しておき**ます。

$$\frac{1}{12} + \frac{2}{3} = \frac{1}{12} + \frac{8}{12} = \frac{9}{12} = \frac{3}{4} \quad \text{答え} \left(\frac{3}{4} \text{ L} \right)$$

- 2 ジュースが、㊦のいれものに $\frac{9}{10}$ L, ㊧のいれものに $\frac{2}{5}$ L入っています。ちがいは何Lですか。図を見て、□にあてはまる数をかきましよう。(8点)



答えが約分できるときは、**約分しておき**ます。

$$\frac{9}{10} - \frac{2}{5} = \frac{9}{10} - \frac{4}{10} = \frac{5}{10} = \frac{1}{2} \quad \text{答え} \left(\frac{1}{2} \text{ L} \right)$$

- 3 次の計算をしましよう。(3点×6)

$$\textcircled{1} \frac{1}{6} + \frac{1}{3} = \frac{1}{6} + \frac{2}{6} = \frac{3}{6} = \frac{1}{2} \quad \textcircled{2} \frac{3}{4} + \frac{1}{12} = \frac{9}{12} + \frac{1}{12} = \frac{10}{12} = \frac{5}{6} \quad \textcircled{3} \frac{3}{20} + \frac{3}{5} = \frac{3}{20} + \frac{12}{20} = \frac{15}{20} = \frac{3}{4}$$

$$\textcircled{4} \frac{1}{10} + \frac{5}{6} = \frac{3}{30} + \frac{25}{30} = \frac{28}{30} = \frac{14}{15} \quad \textcircled{5} \frac{7}{15} + \frac{5}{6} = \frac{14}{30} + \frac{25}{30} = \frac{39}{30} = \frac{13}{10} \left(1\frac{3}{10} \right) \quad \textcircled{6} \frac{9}{20} + \frac{11}{12} = \frac{27}{60} + \frac{55}{60} = \frac{82}{60} = \frac{41}{30} \left(1\frac{11}{30} \right)$$

- 4 次の計算をしましよう。(3点×6)

$$\textcircled{1} \frac{1}{2} - \frac{1}{6} = \frac{3}{6} - \frac{1}{6} = \frac{2}{6} = \frac{1}{3} \quad \textcircled{2} \frac{3}{4} - \frac{1}{12} = \frac{9}{12} - \frac{1}{12} = \frac{8}{12} = \frac{2}{3} \quad \textcircled{3} \frac{7}{15} - \frac{3}{10} = \frac{14}{30} - \frac{9}{30} = \frac{5}{30} = \frac{1}{6}$$

$$\textcircled{4} \frac{5}{6} - \frac{8}{15} = \frac{25}{30} - \frac{16}{30} = \frac{9}{30} = \frac{3}{10} \quad \textcircled{5} \frac{5}{4} - \frac{9}{28} = \frac{35}{28} - \frac{9}{28} = \frac{26}{28} = \frac{13}{14} \quad \textcircled{6} \frac{11}{12} - \frac{4}{15} = \frac{55}{60} - \frac{16}{60} = \frac{39}{60} = \frac{13}{20}$$

- 5 $3\frac{3}{4} + 1\frac{11}{12}$, $3\frac{3}{4} - 1\frac{11}{12}$ の計算をしましよう。□にあてはまる数をかきましよう。(6点×4)

- ① 仮分数になおして計算しましよう。

$$\textcircled{7} 3\frac{3}{4} + 1\frac{11}{12} = \frac{15}{4} + \frac{23}{12} = \frac{45}{12} + \frac{23}{12} = \frac{68}{12} = \frac{17}{3}$$

$$\textcircled{8} 3\frac{3}{4} - 1\frac{11}{12} = \frac{15}{4} - \frac{23}{12} = \frac{45}{12} - \frac{23}{12} = \frac{22}{12} = \frac{11}{6}$$

- ② $3\frac{3}{4} = 3 + \frac{3}{4}$, $1\frac{11}{12} = 1 + \frac{11}{12}$ であることを使って計算しましよう。

$$\textcircled{7} 3\frac{3}{4} + 1\frac{11}{12} = (3+1) + \left(\frac{3}{4} + \frac{11}{12}\right) = 4 + \left(\frac{9}{12} + \frac{11}{12}\right) = 4 + \frac{20}{12} \leftarrow \text{約分しよう} = 4 + 1\frac{5}{3} = 5\frac{2}{3}$$

$$\textcircled{8} 3\frac{3}{4} - 1\frac{11}{12} = (3-1) + \left(\frac{3}{4} - \frac{11}{12}\right) = 2 + \left(\frac{9}{12} - \frac{11}{12}\right) = 2 - \frac{2}{12} + \frac{9}{12} = 2 - \frac{1}{6} + \frac{3}{4} \leftarrow \text{約分しよう} = 1\frac{5}{6}$$

- 6 次の計算をしましよう。(6点×4)

$$\textcircled{1} 2\frac{1}{4} + 1\frac{5}{8} = \frac{9}{4} + \frac{13}{8} = \frac{18}{8} + \frac{13}{8} = \frac{31}{8} \left(3\frac{7}{8} \right) \quad \textcircled{2} 2\frac{7}{10} + 1\frac{5}{6} = \frac{27}{10} + \frac{11}{6} = \frac{81}{30} + \frac{55}{30} = \frac{136}{30} = \frac{68}{15} \left(4\frac{8}{15} \right)$$

$$\textcircled{3} 2\frac{3}{7} - 1\frac{2}{3} = \frac{17}{7} - \frac{5}{3} = \frac{51}{21} - \frac{35}{21} = \frac{16}{21} \quad \textcircled{4} 4\frac{1}{2} - 1\frac{7}{10} = \frac{9}{2} - \frac{17}{10} = \frac{45}{10} - \frac{17}{10} = \frac{28}{10} = \frac{14}{5} \left(2\frac{4}{5} \right)$$

1 $\frac{6}{8}$ と大きさが変わらないものは、次のうちどれですか。(8点)

㉞ 分母と分子の両方に
2をたした分数 $\frac{6+2}{8+2}$

㉠ 分母と分子の両方に
2をかけた分数 $\frac{6 \times 2}{8 \times 2}$

㉟ 分母と分子の両方から
2をひいた分数 $\frac{6-2}{8-2}$

㉡ 分母と分子の両方を
2でわった分数 $\frac{6 \div 2}{8 \div 2}$

答え

㉠, ㉡

2 次の分数を約分しましょう。(3点×3)

(1) $\frac{6}{12} = \frac{1}{2}$

(2) $\frac{12}{18} = \frac{2}{3}$

(3) $\frac{35}{50} = \frac{7}{10}$

3 次の分数を通分しましょう。(3点×3)

(1) $\frac{1}{2}, \frac{3}{5} \Rightarrow \left[\frac{5}{10}, \frac{6}{10} \right]$

(2) $\frac{5}{7}, \frac{8}{21} \Rightarrow \left[\frac{15}{21}, \frac{8}{21} \right]$

(3) $\frac{11}{12}, \frac{4}{15} \Rightarrow \left[\frac{55}{60}, \frac{16}{60} \right]$

4 次の計算をしましょう。(2点×6)

① $\frac{3}{4} + \frac{1}{6} = \frac{9}{12} + \frac{2}{12} = \frac{11}{12}$

② $\frac{1}{2} + \frac{2}{5} = \frac{5}{10} + \frac{4}{10} = \frac{9}{10}$

③ $\frac{4}{9} + \frac{22}{27} = \frac{12}{27} + \frac{22}{27} = \frac{34}{27} \left(1\frac{7}{27} \right)$

④ $\frac{2}{3} + \frac{2}{15} = \frac{10}{15} + \frac{2}{15} = \frac{12}{15} = \frac{4}{5}$

⑤ $\frac{1}{6} + \frac{1}{21} = \frac{7}{42} + \frac{2}{42} = \frac{9}{42} = \frac{3}{14}$

⑥ $\frac{7}{15} + \frac{5}{6} = \frac{14}{30} + \frac{25}{30} = \frac{39}{30} = \frac{13}{10} \left(1\frac{3}{10} \right)$

5 次の計算をしましょう。(2点×6)

① $\frac{8}{9} - \frac{1}{6} = \frac{16}{18} - \frac{3}{18} = \frac{13}{18}$

② $\frac{7}{8} - \frac{2}{5} = \frac{35}{40} - \frac{16}{40} = \frac{19}{40}$

③ $\frac{13}{9} - \frac{1}{6} = \frac{26}{18} - \frac{3}{18} = \frac{23}{18} \left(1\frac{5}{18} \right)$

④ $\frac{3}{10} - \frac{1}{6} = \frac{9}{30} - \frac{5}{30} = \frac{4}{30} = \frac{2}{15}$

⑤ $\frac{4}{3} - \frac{5}{6} = \frac{8}{6} - \frac{5}{6} = \frac{3}{6} = \frac{1}{2}$

⑥ $\frac{5}{4} - \frac{7}{12} = \frac{15}{12} - \frac{7}{12} = \frac{8}{12} = \frac{2}{3}$

6 次の計算をしましょう。(4点×4)

① $1\frac{3}{8} + 1\frac{5}{6} = \frac{11}{8} + \frac{11}{6} = \frac{33}{24} + \frac{44}{24} = \frac{77}{24} \left(3\frac{5}{24} \right)$

② $3\frac{7}{15} + 1\frac{9}{20} = \frac{52}{15} + \frac{29}{20} = \frac{208}{60} + \frac{87}{60} = \frac{295}{60} = \frac{59}{12} \left(4\frac{11}{12} \right)$

③ $2\frac{3}{4} - \frac{5}{6} = \frac{11}{4} - \frac{5}{6} = \frac{33}{12} - \frac{10}{12} = \frac{23}{12} \left(1\frac{11}{12} \right)$

④ $4\frac{7}{8} - 2\frac{4}{5} = \frac{39}{8} - \frac{14}{5} = \frac{195}{40} - \frac{112}{40} = \frac{83}{40} \left(2\frac{3}{40} \right)$

7 次の計算をしましょう。(4点×4)

① $\frac{2}{3} + \frac{1}{6} + \frac{5}{7} = \frac{28}{42} + \frac{7}{42} + \frac{30}{42} = \frac{65}{42} \left(1\frac{23}{42} \right)$

② $1 - \frac{1}{2} - \frac{2}{9} = \frac{18}{18} - \frac{9}{18} - \frac{4}{18} = \frac{5}{18}$

③ $\frac{4}{9} + \frac{3}{8} - \frac{3}{4} = \frac{32}{72} + \frac{27}{72} - \frac{54}{72} = \frac{5}{72}$

④ $\frac{5}{6} - \frac{2}{5} + \frac{3}{4} = \frac{50}{60} - \frac{24}{60} + \frac{45}{60} = \frac{71}{60} \left(1\frac{11}{60} \right)$

8 りえさんの家から東へ $\frac{4}{5}$ km のところに公園があり、西へ $\frac{5}{6}$ km のところに学校があります。(9点×2)



(1) 学校から公園までは、何kmありますか。

(式) $\frac{5}{6} + \frac{4}{5} = \frac{25}{30} + \frac{24}{30} = \frac{49}{30} \left(1\frac{19}{30} \right) \text{ (km)}$

答え($1\frac{19}{30}$ km)

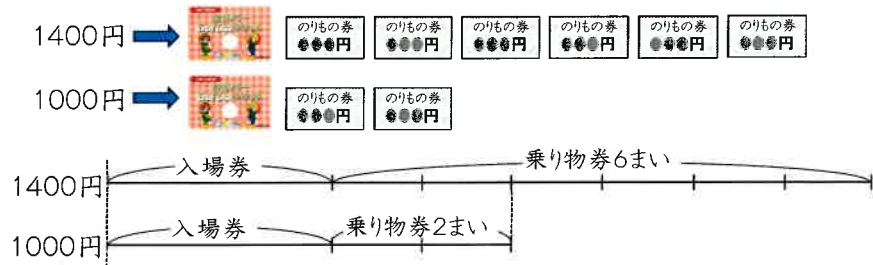
(2) 家から学校までは、家から公園までより何km遠いですか。

(式) $\frac{5}{6} - \frac{4}{5} = \frac{25}{30} - \frac{24}{30} = \frac{1}{30} \text{ (km)}$

答え($\frac{1}{30}$ km 遠い)

47 考えを広げよう、深めよう 同じものに目をつけて 学習日 /

1 遊園地の入場券1まいと、乗り物券6まいを買うと1400円です。また、入場券1まいと乗り物券2まいを買うと1000円になるそうです。乗り物券1まいのねだんは何円ですか。(16点)



(式) $1400 - 1000 = 400$ (円) ... 乗り物券 4まい
 $400 \div 4 = 100$ (円)
 答え(100 円)

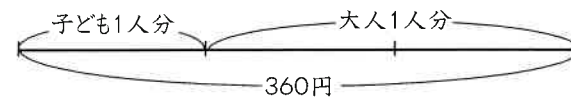
2 大小2種類の消しゴムがあります。大1個と小3個を買うと280円で、大1個と小1個を買うと160円です。大小の消しゴム1個のねだんは、それぞれ何円ですか。(17点)

(式) $280 - 160 = 120$ (円) ... 小2個
 $120 \div 2 = 60$ (円) ... 小1個
 $160 - 60 = 100$ (円) ... 大1個
 答え(大... 100 円, 小... 60 円)

3 プールに行きました。料金は大人2人と子ども1人で行くと1500円でした。また、大人2人と子ども2人で行くと1800円でした。大人1人、子ども1人の料金は、それぞれ何円でしたか。(17点)

(式) $1800 - 1500 = 300$ (円) ... 子ども1人
 $1500 - 300 = 1200$ (円) ... 大人2人
 $1200 \div 2 = 600$ (円) ... 大人1人
 答え(大人... 600 円, 子ども... 300 円)

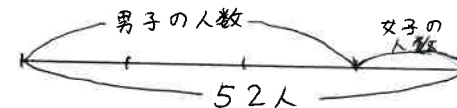
4 バスに乗りました。大人の料金は、子どもの料金の2倍でした。大人1人と子ども1人が乗ったときの料金は360円でした。大人1人分と子ども1人分の料金は、それぞれ何円でしたか。(16点)



(式) $360 \div 3 = 120$ (円) ... 子ども1人分
 $120 \times 2 = 240$ (円) ... 大人1人分

答え(大人... 240 円, 子ども... 120 円)

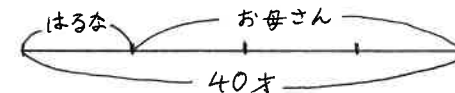
5 男子と女子が合わせて52人います。そのうち、男子の人数は、女子の人数の3倍でした。男子と女子の人数は、それぞれ何人でしたか。(17点)



(式) $52 \div 4 = 13$ (人) ... 女子の人数
 $13 \times 3 = 39$ (人) ... 男子の人数

答え(男子... 39 人, 女子... 13 人)

6 はるなさんとお母さんの年れいの和は40才で、お母さんの年れいは、はるなさんの年れいの3倍です。はるなさんとお母さんは、それぞれ何才ですか。(17点)



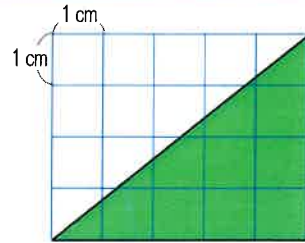
(式) $40 \div 4 = 10$ (才) ... はるなさん
 $10 \times 3 = 30$ (才) ... お母さん

答え(はるなさん... 10 才, お母さん... 30 才)

1 右の直角三角形の面積の求め方を考えます。

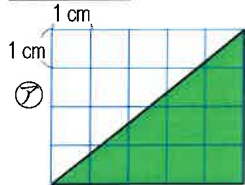
□にあてはまる数やことばをかきましょう。

(15点×2)



㊦ まさき君の考えと説明

長方形の面積を半分にして求めることができます。

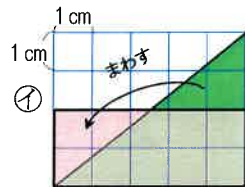


(式) $4 \times 5 \div 2 = 10$

答え 10 cm^2

㊧ あやねさんの考えと説明

たて 2 cm , 横 5 cm の長方形に変形して求めることができます。



(式) $4 \div 2 = 2$ ……たての長さ

$2 \times 5 = 10$

答え 10 cm^2

2 三角形の面積の公式を考えます。□にあてはまる数をかきましょう。(10点×2)

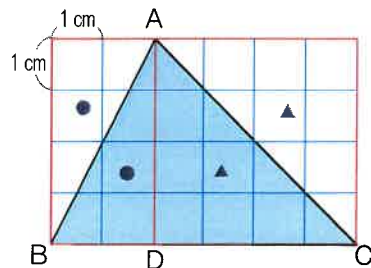
(1) 三角形ABCの面積は、たて 4 cm , 横 6 cm の長方形の面積の半分になっています。

(2) BCの長さは 6 cm , ADの長さは 4 cm

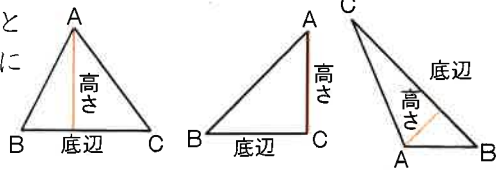
だから、三角形ABCの面積は

(式) $6 \times 4 \div 2 = 12$

答え 12 cm^2 となります。



三角形ABCで、辺BCを底辺とすると、頂点Aから底辺BCに垂直にひいた直線の長さを高さといいます。

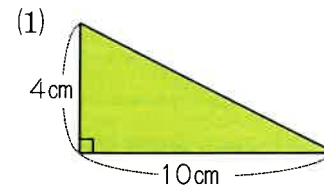


【三角形の面積を求める公式】

三角形の面積 = 底辺 × 高さ ÷ 2

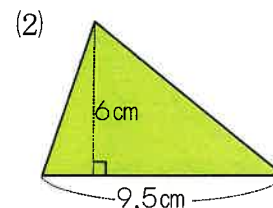
3 次の三角形の面積を求めましょう。

(10点×3)



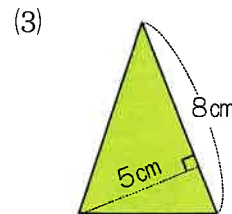
(式) $10 \times 4 \div 2 = 20$

答え (20 cm^2)



(式) $9.5 \times 6 \div 2 = 28.5$

答え (28.5 cm^2)

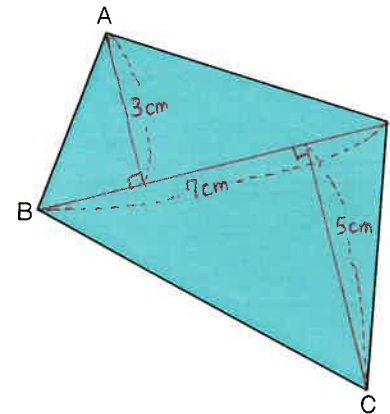


(式) $8 \times 5 \div 2 = 20$

答え (20 cm^2)

4 下の四角形の面積をくふうして求めましょう。

(20点)



(式)

$$7 \times 3 \div 2 = 10.5 \text{ (cm}^2)$$

$$7 \times 5 \div 2 = 17.5 \text{ (cm}^2)$$

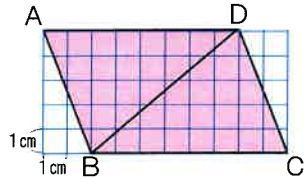
$$10.5 + 17.5 = 28 \text{ (cm}^2)$$

答え (28 cm^2)

- 1 右のような平行四辺形の面積の求め方を考えます。□にあてはまる数やことばをかきましょう。

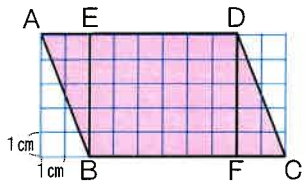
(12点×4)

⑦ ほのかさんの考えと説明



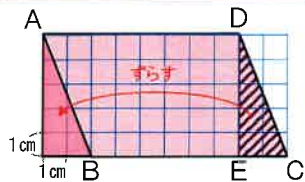
三角形DBCの面積は、 $8 \times 5 \div 2 = 20$ で、 20 cm^2 になります。平行四辺形の面積はその2倍なので、 $20 \times 2 = 40$ で、 40 cm^2 です。

⑧ けんた君の考えと説明



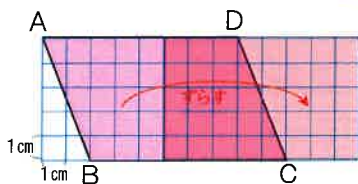
三角形ABEの面積は、 $2 \times 5 \div 2 = 5$ で、三角形CDFの面積も 5 cm^2 です。また、長方形EBFDの面積は、 $5 \times 6 = 30$ だから、平行四辺形の面積は、 $5 + 5 + 30 = 40$ で、 40 cm^2 です。

⑨ ひなさんの考えと説明



三角形DECを切りはなして、もとの平行四辺形の左側にずらすと、たて 5 cm 、横 8 cm の長方形ができます。長方形の面積は、 $5 \times 8 = 40$ だから、平行四辺形の面積は、 40 cm^2 です。

⑩ ゆうま君の考えと説明



平行四辺形を左のように、2つの台形に切りはなします。左側の台形をもとの平行四辺形の右側にずらすと、たて 5 cm 、横 8 cm の長方形ができます。長方形の面積は、 $5 \times 8 = 40$ だから、平行四辺形の面積は、 40 cm^2 です。

- 2 平行四辺形の面積の公式を考えます。

□にあてはまる数やことばをかきましょう。(6点×2)

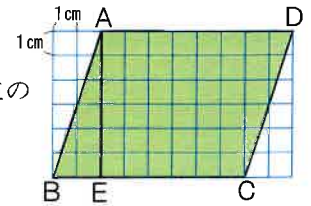
- (1) 三角形や長方形をもとにして面積を求めるには、どこの長さがわかればよいですか。

$$BC = 8 \text{ cm}, \quad AE = 6 \text{ cm}$$

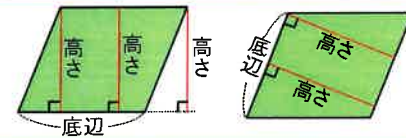
- (2) 平行四辺形の面積を計算で求めましょう。

$$(式) \quad 8 \times 6 = 48$$

$$答え \quad 48 \text{ cm}^2$$



平行四辺形の1つの辺を底辺とすると、その底辺とこれに平行な辺との間のはばを高さといいます。



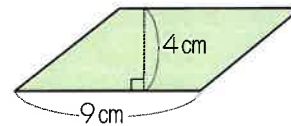
【平行四辺形の面積を求める公式】

平行四辺形の面積 = 底辺 × 高さ

- 3 次の平行四辺形の面積を求めましょう。

(10点×4)

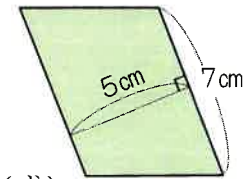
- (1)



$$(式) \quad 9 \times 4 = 36 \text{ (cm}^2)$$

$$答え(36 \text{ cm}^2)$$

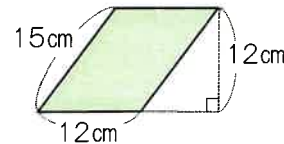
- (2)



$$(式) \quad 7 \times 5 = 35 \text{ (cm}^2)$$

$$答え(35 \text{ cm}^2)$$

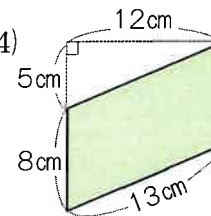
- (3)



$$(式) \quad 12 \times 12 = 144 \text{ (cm}^2)$$

$$答え(144 \text{ cm}^2)$$

- (4)

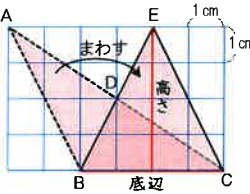
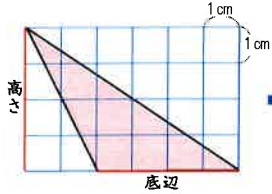


$$(式) \quad 8 \times 12 = 96 \text{ (cm}^2)$$

$$答え(96 \text{ cm}^2)$$

- 1 次のような、高さが図形の外にある三角形や平行四辺形にも、面積の公式が使えることを確かめます。□にあてはまる数やことばをかきましょう。(15点×2)

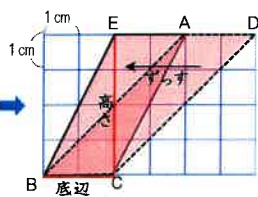
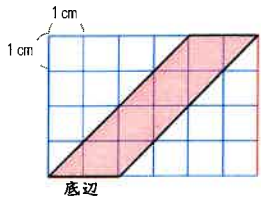
㊦ 三角形



左の図のように辺ACのまん中に点Dをとってできる三角形ABDを、点Dを中心にしてまわすと、三角形ABCと同じ面積の三角形EBCができます。

だから、㊦の三角形の面積は、 $\boxed{4} \times \boxed{4} \div 2 = \boxed{8}$ 答え $\boxed{8}$ cm²

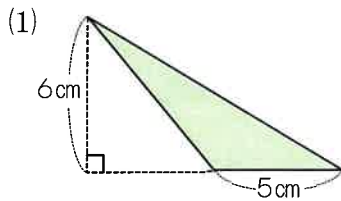
㊧ 平行四辺形



左の図のように対角線ACをひいてできる三角形ACDを、左側にずらすと、平行四辺形ABCDと同じ面積の平行四辺形EBCAができます。

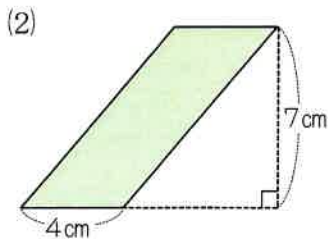
だから、㊧の平行四辺形の面積は、 $\boxed{2} \times \boxed{4} = \boxed{8}$ 答え $\boxed{8}$ cm²

- 2 次の三角形や平行四辺形面積を求めましょう。(10点×2)



(式) $5 \times 6 \div 2 = 15$ (cm²)

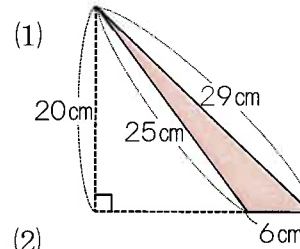
答え(15 cm²)



(式) $4 \times 7 = 28$ (cm²)

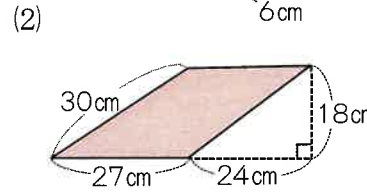
答え(28 cm²)

- 3 次の三角形や平行四辺形面積を求めましょう。(10点×2)



(式) $6 \times 20 \div 2 = 60$ (cm²)

答え(60 cm²)



(式) $27 \times 18 = 486$ (cm²)

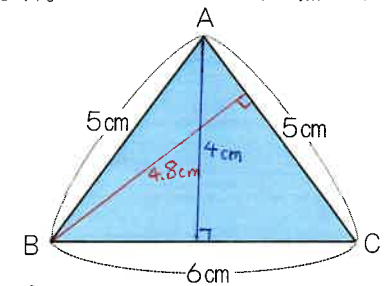
答え(486 cm²)

- 4 下の三角形の面積を2通りの方法で求めましょう。(10点×2)

- (1) 辺BCを底辺としたときの高さははかって求めましょう。

(式) $6 \times 4 \div 2 = 12$ (cm²)

答え(12 cm²)



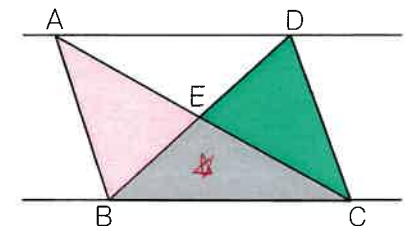
- (2) 辺ACを底辺としたときの高さははかって求めましょう。

(式) $5 \times 4.8 \div 2 = 12$ (cm²)

答え(12 cm²)

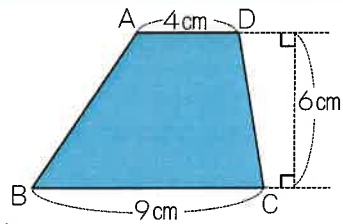
- 5 平行な2本の直線の間にある、三角形ABEと三角形DECの面積が等しくなることを説明しましょう。(10点)

三角形ABCの面積と三角形DBCの面積は、底辺と高さが等しいので同じです。この面積の等しい2つの三角形から、同じ三角形EBCをのぞいた三角形のが三角形ABEと三角形DECだから、この2つも面積が等しくなります。

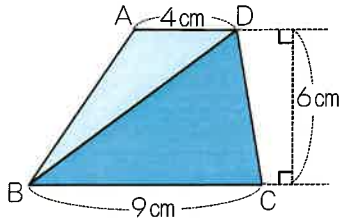


1 右のような台形の面積を、三角形や平行四辺形の面積の公式を使って求めます。
 にあてはまる数や式をかきましょう。

(15点×2)



㊦ 2つの三角形に分けて考える



三角形ABDの面積は、

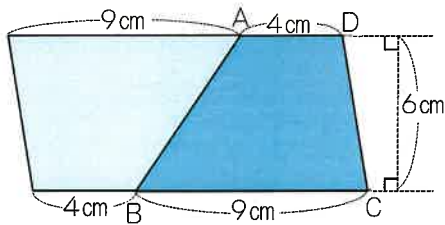
$$4 \times 6 \div 2 = 12$$

三角形DBCの面積は、

$$9 \times 6 \div 2 = 27$$

$$12 + 27 = 39 \quad \text{答え } 39 \text{ cm}^2$$

㊦ 2つあわせて平行四辺形にして考える



平行四辺形の底辺は

$$4 + 9 = 13$$

高さは6cmだから

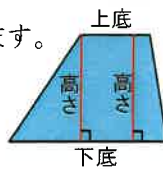
$$13 \times 6 \div 2 = 39$$

$$\text{答え } 39 \text{ cm}^2$$

台形の2つの辺を上底、下底といい、その間のはばを高さといいます。



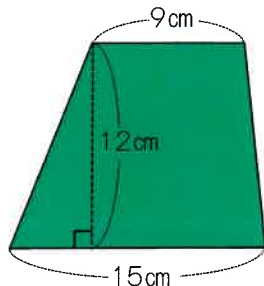
【台形の面積を求める公式】
 台形の面積 = (上底 + 下底) × 高さ ÷ 2



2 次の台形の面積を求めましょう。(10点)

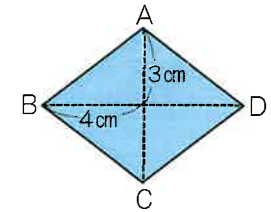
(式) $(9 + 15) \times 12 \div 2 = 144 \text{ (cm}^2\text{)}$

答え(144 cm^2)

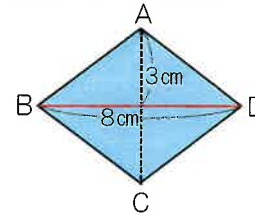


3 右のようなひし形の面積を求めます。
 にあてはまる数や式をかきましょう。

(15点×2)



㊦ 2つの三角形に分けて考える



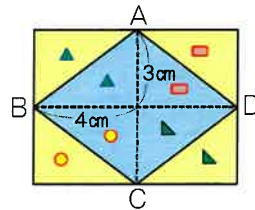
BDの長さは、

$$4 \times 2 = 8 \text{ cm}$$

ひし形の面積は、

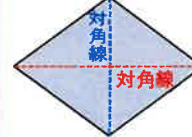
$$(8 \times 3 \div 2) \times 2 = 24 \quad \text{答え } 24 \text{ cm}^2$$

㊦ 長方形を作って考える



△, ○, ▽, □ が、ひし形には1つずつ、長方形には2つずつあるので、ひし形の面積は長方形の面積の半分になります。

$$6 \times 8 \div 2 = 24 \quad \text{答え } 24 \text{ cm}^2$$

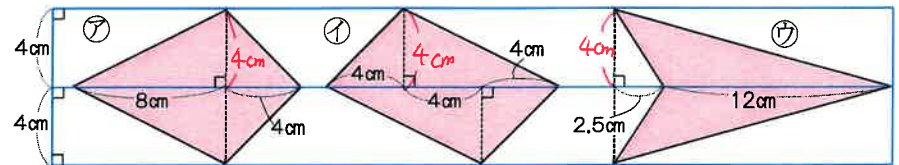


【ひし形の面積を求める公式】
 ひし形の面積 = 対角線 × 対角線 ÷ 2



2 下の㊦, ㊦, ㊦形の面積を求めましょう。

(10点×3)



(例) ㊦ $12 \times 4 \div 2 \times 2 = 48 \text{ (cm}^2\text{)}$

㊦ $12 \times 4 \div 2 \times 2 = 48 \text{ (cm}^2\text{)}$

㊦ $12 \times 4 \div 2 \times 2 = 48 \text{ (cm}^2\text{)}$

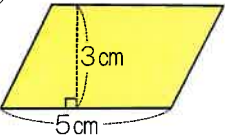
答え(㊦ 48 cm^2 , ㊦ 48 cm^2 , ㊦ 48 cm^2)

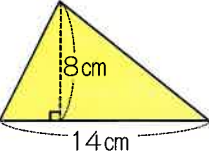
1 次の形の面積を求める公式をかきましょう。(4点×4)

- (1) 平行四辺形 $\text{面積} = [\text{底辺} \times \text{高さ}]$
- (2) 三角形 $\text{面積} = [\text{底辺} \times \text{高さ} \div 2]$
- (3) ひし形 $\text{面積} = [\text{対角線} \times \text{対角線} \div 2]$
- (4) 台形 $\text{面積} = [(\text{上底} + \text{下底}) \times \text{高さ} \div 2]$

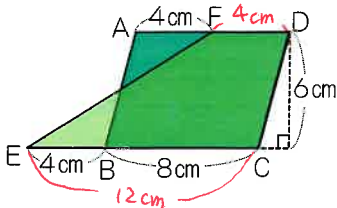


2 次の三角形や平行四辺形の面積を求めましょう。(7点×2)

①  (式) $5 \times 3 = 15 \text{ (cm}^2\text{)}$
 答え(15 cm^2)

②  (式) $14 \times 8 \div 2 = 56 \text{ (cm}^2\text{)}$
 答え(56 cm^2)

3 下の平行四辺形ABCDと、台形FECDの面積をくらべましょう。(10点)



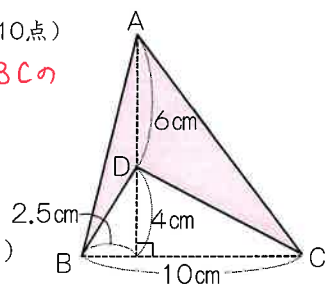
(式) 平行四辺形 $\dots 8 \times 6 = 48 \text{ (cm}^2\text{)}$
 台形 $\dots 8 - 4 = 4, 8 + 4 = 12$
 $(4 + 12) \times 6 \div 2 = 48 \text{ (cm}^2\text{)}$

答え(平行四辺形 48 cm^2 , 台形 48 cm^2)

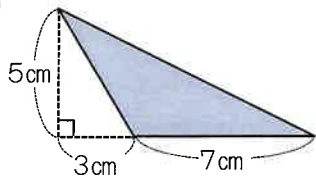
4 右の図で、色をぬった部分の面積を求めましょう。(10点)

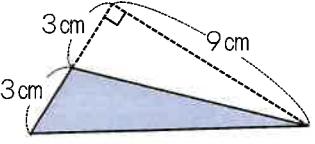
(式: 求め方) 三角形ABCの面積から、三角形DBCの面積をひいて求めます。

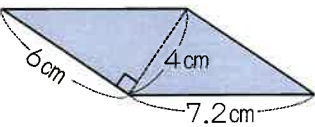
$10 \times (6 + 4) \div 2 = 50 \text{ (cm}^2\text{)} \dots$ 三角形ABC
 $10 \times 4 \div 2 = 20 \text{ (cm}^2\text{)} \dots$ 三角形DBC
 $50 - 20 = 30 \text{ (cm}^2\text{)}$ 答え(30 cm^2)

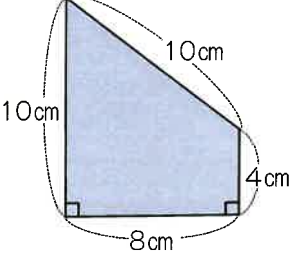


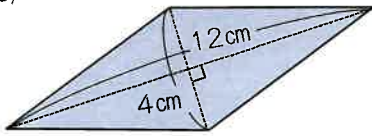
5 次の三角形や四角形の面積を求めましょう。(10点×5)

(1)  (式) $7 \times 5 \div 2 = 17.5 \text{ (cm}^2\text{)}$
 答え(17.5 cm^2)

(2)  (式) $3 \times 9 \div 2 = 13.5 \text{ (cm}^2\text{)}$
 答え(13.5 cm^2)

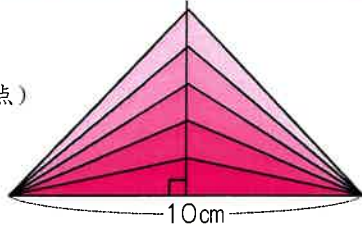
(3)  (式) $6 \times 4 = 24 \text{ (cm}^2\text{)}$
 答え(24 cm^2)

(4)  (式) $(4 + 8) \times 10 \div 2 = 56 \text{ (cm}^2\text{)}$
 答え(56 cm^2)

(5)  (式) $12 \times 4 \div 2 = 24 \text{ (cm}^2\text{)}$
 答え(24 cm^2)

- 1 三角形の底辺を10cmときめて、高さを1cm, 2cm, 3cm, ……と変えていきます。
面積の変わり方を調べましょう。(9点×2+5点)

- (1) 高さが1cmずつ増えていくと、面積はどれだけずつ増えていきますか。表にかいて調べましょう。



高さ(cm)	1	2	3	4	5	6	7
面積(cm ²)	5	10	15	20	25	30	35

- (2) 高さが2倍, 3倍, ……になると、面積はどうなりますか。(1)の表を使って考えましょう。

[2倍, 3倍, ……になる。]

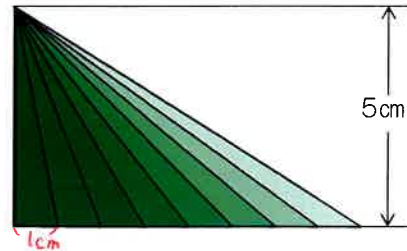
- (3) 面積は高さに比例しますか。

[比例する。]

- 2 三角形の高さを5cmときめて、底辺を1cm, 2cm, 3cm, ……と変えていきます。(9点×2)

- (1) 底辺が1cmずつ増えていくと、面積はどれだけずつ増えていきますか。

[2.5cm²ずつ増えていく。]

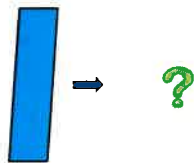


- (2) 底辺が2倍, 3倍, ……になると、面積はどのように変わっていきますか。

[底辺が2倍, 3倍, ……になると、面積も2倍, 3倍, ……になる。]

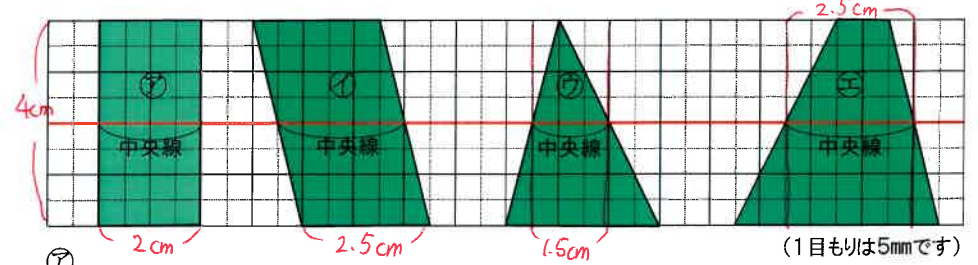
- 3 高さが8cmの平行四辺形で、底辺を2cmから16cmにのばしました。面積は何倍になりましたか。(9点)

(式) $16 \div 2 = 8$ (倍)



答え(8倍になる。)
(8倍)

- 4 図形の高さが $\frac{1}{2}$ のところ、底辺に平行にひいた直線を中央線といいます。この中央線を使って、面積を求めましょう。(10点×4)



㊶

(式)

$$2 \times 4 = 8 \text{ (cm}^2\text{)}$$

答え(8 cm²)



㊷

(式)

$$2.5 \times 4 = 10 \text{ (cm}^2\text{)}$$

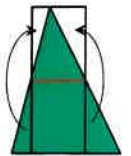
答え(10 cm²)

㊸

(式)

$$1.5 \times 4 = 6 \text{ (cm}^2\text{)}$$

答え(6 cm²)



㊹

(式)

$$2.5 \times 4 = 10 \text{ (cm}^2\text{)}$$

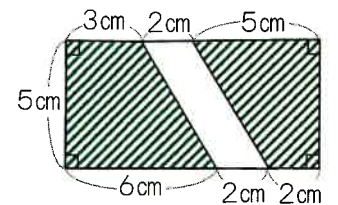
答え(10 cm²)

- 4 右の図で、色をぬった部分の面積を求めましょう。(10点)

(式) $5 \times (3+5) = 40 \text{ (cm}^2\text{)}$

または
[$5 \times (6+2) = 40 \text{ (cm}^2\text{)}$]

答え(40 cm²)



- 1 オレンジを4個しぼりました。しぼった量は次のようでした。

[1個目:120mL, 2個目:160mL, 3個目:130mL, 4個目:150mL]

- (1) それぞれの量を棒グラフで表しましょう。(10点)
- (2) 4個の量をならしたら、何mLぐらいになるか予想してグラフに-----を引きましょう。(6点)
- (3) 1個あたり、およそ何mLのジュースがとれるか考えます。
()にあてはまる数をかきましょう。(10点)

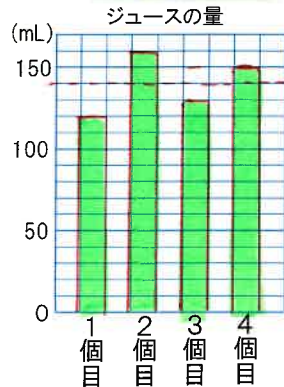
4個分のジュースを合わせると

$$(120) + (160) + (130) + (150) = (560)$$

だから1個分は、

$$(560) \div (4) = (140)$$

答え(140 mL)



いくつかの数量を、同じ大きさになるようにならしたものを、それらの数量の平均といいます。平均は、平均するものの数量の合計を、個数でわれば求められます。

【平均の求め方】

$$\text{平均} = \text{合計} \div \text{個数}$$

- 2 3個のグレープフルーツの重さをはかったら、次のようでした。1個平均何gですか。(10点)

$$(式) 410 + 355 + 405 = 1170$$

$$1170 \div 3 = 390(g)$$



答え(390g)

- 3 テストを受けました。点数は、国語83点、算数95点、理科77点、社会81点でした。4科目の平均点を求めましょう。(10点)

$$(式) 83 + 95 + 77 + 81 = 336$$

$$336 \div 4 = 84(\text{点})$$

答え(84点)

- 4 右の表は、先週の月曜日から金曜日までの間に、5年2組の人が図書室から借りた本のさつ数を調べたものです。

曜日	月	火	水	木	金
さつ数	12	18	0	9	14

- (1) 先週は、1日平均何さつ借りたことになりますか。(9点)

$$(12 + 18 + 0 + 9 + 14) \div 5 = 10.6$$

答え(10.6 さつ)

さつ数が0の日も日数に入れます。平均を求めると、さつ数でも小数になることがあります。



- (2) 5年2組では、今月の20日間の貸出日に、およそ何さつの本を借りると考えられますか。(9点)

$$(式) 10.6 \times 20 = 212(\text{さつ})$$

答え(212 さつ)

平均を1日分と考えて、20日分を求めよう。



- 5 箱の中から5個のトマトを取り出して重さをはかったら、次のようでした。[160g 165g 170g 150g 155g]



- (1) トマトの重さは、1個平均何gですか。(9点)

$$(式) (160 + 165 + 170 + 150 + 155) \div 5 = 160(g)$$

答え(160g)

- (2) トマト20個の重さは、およそ何kgと考えられますか。(9点)

$$(式) 160(g) \times 20 = 3200(g) \rightarrow 3.2kg$$

答え(およそ3.2kg)

- 6 箱の中に柿が40個入っています。この中から5個取り出して重さをはかったら、276g 303g 310g 299g 287g でした。柿の重さは、1個平均何gですか。また、40個の重さは、およそ何kgと考えられますか。(9点×2)

$$(式) (276 + 303 + 310 + 299 + 287) \div 5 = 295(g)$$

$$295 \times 40 = 11800(g) \rightarrow 11.8kg$$

答え(1個平均 295 g, およそ 11.8 kg)

- 1 4年生6人と5年生4人で金魚すくい大会をしました。
4年生は平均15ひき、5年生は平均20ひきすきました。

	人数(人)	1人平均(ひき)	合計(ひき)
4年生	6	15	(1) 90
5年生	4	20	(2) 80
全体	10	(3) 17	170



- (1) 4年生がすくった金魚は全部で何ひきですか。(5点)

(式) $15 \times 6 = 90$ (ひき) 答え(90 ひき)

- (2) 5年生がすくった金魚は全部で何ひきですか。(5点)

(式) $20 \times 4 = 80$ (ひき) 答え(80 ひき)

- (3) 4年生、5年生全体では、1人平均何ひきすくったことになりますか。(10点)

(式) $(90 + 80) \div (6 + 4) = 17$ (ひき) 答え(17 ひき)

- 2 右の表は、あけみさんの学校の5年生、6年生女子の立ちばとびの成績です。5・6年女子全体のとんだ長さの平均は、約何cmですか。(15点)

立ちばとびの成績(5年生女子)

	人数	飛んだ長さの平均
5年女子	22人	148cm
6年女子	18人	156cm

(式) $148 \times 22 = 3256$ (cm) ... 5年女子の合計
 $156 \times 18 = 2808$ (cm) ... 6年女子の合計
 $(3256 + 2808) \div (22 + 18) = 151.6$ 答え(約 151.6 cm)

- 3 1年、2年、3年で、10月に読んだ本の冊数を調べて右の表をつりました。全体では、10月に平均何冊の本を読みましたか。(15点)

10月に読んだ本の冊数

	人数	読んだ本の冊数の平均
1年	25人	12冊
2年	28人	11冊
3年	27人	16冊

(式) $12 \times 25 = 300$
 $11 \times 28 = 308$
 $16 \times 27 = 432$
 $(300 + 308 + 432) \div (25 + 28 + 27) = 13$ (冊) 答え(13 冊)

- 4 歩はばを使って、いろいろなところの距離を調べてみようと思います。

右の表は、けんじ君が、10歩ずつ5回歩いたときの記録です。(12点×2)



回	10歩のきり
1	4m58cm
2	4m45cm
3	4m50cm
4	4m39cm
5	4m53cm

- (1) けんじ君の歩はばは、何mといえよですか。(10歩のきりの平均を求め、上から2けたの概数で答えましょう。)

(式) $(4.58 + 4.45 + 4.50 + 4.39 + 4.53) \div 5 = 4.49$
 $4.49 \div 10 = 0.449$ (m) $\rightarrow 0.45$ m 答え(約 0.45 m)

- (2) 歩はばを使って体育館のたて長さを調べたら、けんじ君の歩はばで64歩ありました。体育館のたての長さは、約何mありますか。



(式) $0.45 \times 64 = 28.8$ (m) \rightarrow 約 29 m 答え(約 29 m)

歩はばは上から2けたの概数で表したので、求めるきりも上から2けたの概数で答えます。

- 5 歩はばが0.69mの^{ただか}忠敬君が、歩はばを使って新幹線の長さを調べたら、忠敬君の歩はばで587歩ありました。新幹線の長さは、約何mありますか。(16点)

(式) 0.69 (m) $\times 587 = 405.03$ (m) \rightarrow 約 410 m
 答え(約 410 m)
 (約 405m も可とする)



- 6 右の表は、みきさんが、10歩ずつ5回歩いたときの記録です。□にあてはまることばを入れて、みきさんの歩はばを求めましょう。(約何mか、上から2けたの概数で) (10点)
 ◎飛びはなれた記録がある場合は、それを入れずに **平均** を求めることがあります。

回	10歩のきり
1	6m23cm
2	6m17cm
3	6m30cm
4	5m19cm
5	6m26cm

(式) $(6.23 + 6.17 + 6.30 + 6.26) \div 4 = 6.24$
 $6.24 \div 10 = 0.624 \rightarrow$ 約 0.62 m
 [新は $6.2 \div 10 = 0.62$]
 答え(約 0.62 m)

- 1 次のみかんの重さの平均を、くふうして求めるしかたを考えます。
□にあてはまることばをかきましょう。(15点×2)

74g 81g 77g 75g 85g 76g



さとし君の考えと説明

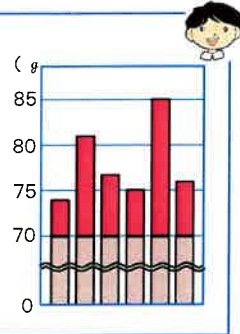
どれも70gよりも重いので、70gよりも多い部分に目をつけて、
4g, 11g, 7g, 5g, 15g, 6gの平均を求めてから、
はじめの70gにたします。

$$(式) 4 + 11 + 7 + 5 + 15 + 6 = 48(g)$$

$$48 \div 6 = 8(g)$$

$$70 + 8 = 78(g)$$

答え(78g)



ゆかりさんの考えと説明

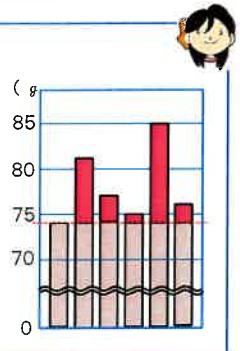
いちばん軽い74gよりも多い部分に目をつけて、それらの
平均を求めてから、はじめの74gにたします。

$$(式) 0 + 7 + 3 + 1 + 11 + 2 = 24(g)$$

$$24 \div 6 = 4(g)$$

$$74 + 4 = 78(g)$$

答え(78g)



- 2 はやと君が100m走を5回行った記録は次のようでした。
[13.4秒, 13.1秒, 12.9秒, 13.3秒, 12.8秒]

12秒をこえる部分に目をつけて、その平均を求めてから、5回の記録の
平均を求めましょう。(20点)



$$(式) (1.4 + 1.1 + 0.9 + 1.3 + 0.8) \div 5 = 1.1(秒)$$

$$12 + 1.1 = 13.1(秒)$$

答え(13.1秒)

- 3 下の表は、先週の日曜日から土曜日までの間に、はなのさんがやった算数の
問題数です。1日平均何問やったことになりますか。(10点)

曜日	日	月	火	水	木	金	土
問題数	35	19	20	27	13	22	25

(式)

$$(35 + 19 + 20 + 27 + 13 + 22 + 25) \div 7 = 23(問)$$

合計 161 問

答え(23 問)

- 4 図鑑8冊の重さをはかったら、14.4kgありました。図鑑1冊の重さは、平均何kg
ですか。(10点)

$$(式) 14.4 \div 8 = 1.8(kg)$$

答え(1.8 kg)

- 5 しょういち君が、学校のまわりを歩はばではかったら、465歩ありました。
しょういち君の歩はばは、約0.72mです。学校のまわりは約何mありますか。
(10点)

$$(式) 0.72 \times 465 = 334.8(m)$$

$$334.8m \rightarrow \text{約} 330m$$

答え(約 330 m)

- 6 右の表は、6年1組の男子と女子の人数と身長
の平均を調べたものです。(10点×2)

	人数	身長の平均
男子	16人	154.1cm
女子	14人	152.6cm

- (1) 女子14人の身長合計は何cmですか。

$$(式) 152.6(cm) \times 14 = 2136.4(cm)$$

答え(2136.4 cm)

- (2) 6年1組の平均の身長は何cmですか。

$$(式) 154.1 \times 16 = 2465.6(cm)$$

$$(2465.6 + 2136.4) \div (16 + 14) = 153.4(cm)$$

合計 4602 cm

答え(153.4 cm)

57 単位量あたりの大きさ 単位量あたりの意味 学習日 /

1 にあてはまることばや記号を入れて、あとの問題に答えましょう。

部屋わり			
	A室	B室	C室
たたみの数	8まい	8まい	10まい
子どもの数	12人	16人	16人

(1) A室とB室では、どちらがこんでいるといえますか。(10点)

【考え方】広さが同じなので、人数が (多・少な) い のほうがこんでいます。

(2) B室とC室では、どちらがこんでいるといえますか。(10点)

【考え方】子どもの人数が同じなので、部屋が (広・せま) い のほうがこんでいます。

(3) たたみ1まいあたりの人数でくらべて、部屋がこんでいるじゅんにならべましょう。(15点)

(式)

$$\begin{aligned} \text{A室} & \dots 12(\text{人}) \div 8 = 1.5(\text{人}) \\ \text{B室} & \dots 16(\text{人}) \div 8 = 2(\text{人}) \\ \text{C室} & \dots 16(\text{人}) \div 10 = 1.6(\text{人}) \end{aligned}$$

答え(B室 → C室 → A室)

2 部屋がこんでいるじゅんにならべます。子ども1人あたりのタイルの数でくらべて答えましょう。(15点)

部屋わり			
	A室	B室	C室
タイルの数	40まい	40まい	30まい
子どもの数	8人	6人	5人

(式)

$$\begin{aligned} \text{A室} & \dots 40(\text{まい}) \div 8 = 5(\text{まい}) \\ \text{B室} & \dots 40(\text{まい}) \div 6 = 6.66 \dots (\text{まい}) \\ \text{C室} & \dots 30(\text{まい}) \div 5 = 6(\text{まい}) \end{aligned}$$

答え(A室 → C室 → B室)

3 A, B2台の自動車があります。Aの自動車は、30Lのガソリンで480km走れます。Bの自動車は、45Lのガソリンで900km走れます。ガソリンの量と走る道のりについて、A, Bをくらべて、 にあてはまる数やことばをかきましょう。(10点×2)

(1) ガソリン1Lあたりで走れる道のりでくらべましょう。

$$\begin{aligned} \text{A} & \quad 480 \div 30 = 16 \text{ (km)} \\ \text{B} & \quad 900 \div 45 = 20 \text{ (km)} \end{aligned}$$



の自動車のほうが、ガソリン1Lあたりで多く走れる。

(2) 1km 走るのに使うガソリンの量でくらべましょう。

$$\begin{aligned} \text{A} & \quad 30 \div 480 = 0.0625 \text{ (L)} \\ \text{B} & \quad 45 \div 900 = 0.05 \text{ (L)} \end{aligned}$$

の自動車のほうが、1km 走るのにガソリンを多く使う。

4 山田さんの家では、50m²の畑から、じゃがいもが65kgとれました。田中さんの家では、70m²の畑から、87.5kgとれました。どちらの畑のほうがよくとれたといえますか。1m²あたりにとれるじゃがいもの量でくらべましょう。(15点)

(式)

$$\begin{aligned} \text{山田さんの家} & \dots 65(\text{kg}) \div 50 = 1.3(\text{kg}) \\ \text{田中さんの家} & \dots 87.5(\text{kg}) \div 70 = 1.25(\text{kg}) \end{aligned}$$



答え(山田さんの家)

5 やおやさんで、2.5kgが700円のにんじんと、1.8kgが450円のにんじんを売っています。どちらのにんじんのほうが安いといえますか。(15点)

(式)

$$\begin{aligned} & \text{1 kg あたりのねだんでくらべると} \\ & 700(\text{円}) \div 2.5 = 280(\text{円}) \dots (\text{kgあたり} 280\text{円}) \\ & 450(\text{円}) \div 1.8 = 250(\text{円}) \dots (\text{kgあたり} 250\text{円}) \end{aligned}$$



答え(1.8 kg が 450 円 の にんじん (のほうが安い))

58 単位量あたりの大きさ 単位量あたりを使って・まとめ 学習日 /

1 下の表は、四国の各県の面積と人口を表したものです。面積のわりに人口が多いのはどの県ですか。1km²あたりに何人住んでいるかでくらべましょう。(30点)

中国地方：県の面積・人口

	鳥取	島根	岡山	広島	山口
面積(km ²)	3500	6700	7100	8500	6100
人口(万人)	57	70	192	283	141



答えは10分の1の位を四捨五入して整数にします。

鳥取県 $570000 \div 3500 = 162.8 \dots\dots$ 約 **163** 人
 島根県 $700000 \div 6700 = 104.4 \dots\dots$ 約 **104** 人
 岡山県 $1920000 \div 7100 = 270.4 \dots\dots$ 約 **270** 人
 広島県 $2830000 \div 8500 = 332.9 \dots\dots$ 約 **333** 人
 山口県 $1410000 \div 6100 = 231.1 \dots\dots$ 約 **231** 人

[**広島** 県]

じんこうみつど
1km²あたりの人口を**人口密度**といいます。

2 ^{どうなまり}鉄と銅と鉛のかたまりがあります。それぞれの体積と重さをはかったら、右の表のとおりでした。一番重いのはどれですか。1cm³あたりの重さでくらべましょう。(答えは四捨五入で小数第2位まで計算しましょう。)(20点)

鉄・銅・鉛の体積と重さ

	体積(cm ³)	重さ(g)
鉄	60	472
銅	80	714
鉛	50	565

鉄 $472 \div 60 = 7.866\dots$ 約 **7.87** g
 銅 $714 \div 80 = 8.925\dots$ 約 **8.93** g
 鉛 $565 \div 50 = 11.3$ 約 **11.30** g

[**鉛**]

4 8個360円のみかんと、15個630円のみかんで、どちらのほうが安いといえますか。(10点)

(式) $360(\text{円}) \div 8 = 45(\text{円})$
 $630(\text{円}) \div 15 = 42(\text{円})$

答え(**15個630円のみかん(のほうが安い)**)

5 下の表は、大阪府と愛知県の米の作付面積としゅうかく量を表したものです。作付面積のわりにしゅうかく量が多いのは、どちらですか。(15点)

(式) $28800 \div 5680 = 5.07\dots$
 $153500 \div 30100 = 5.09\dots$

作付面積・しゅうかく量(2012年)

	作付面積	しゅうかく量
大阪府	5680ha	28800 t
愛知県	30100ha	153500 t

答え(**愛知県**)

6 熱気球は、ガスを燃料にして空を飛びます。AとBの2つの熱気球を飛ばすのに使ったガスと飛んだ時間を調べたら、下の表のとおりでした。どちらの熱気球がよく飛んだといえるか、ガス1kgあたりに飛んだ時間でくらべましょう。(10点)

(式) $108(\text{分}) \div 60 = 1.8(\text{分})$
 $76(\text{分}) \div 40 = 1.9(\text{分})$

作付面積・しゅうかく量(2012年)

	ガス(kg)	時間(分)
A	60	108
B	40	76



答え(**B (の熱気球)**)

7 次の中から、ガソリン1Lあたり20km以上走れる自動車を選びましょう。(15点)

(式)

A車 50Lで 600km走る	B車 20Lで 700km走る	C車 40Lで 720km走る	D車 30Lで 660km走る
---------------------------	---------------------------	---------------------------	---------------------------

A... $600(\text{km}) \div 50 = 12(\text{km})$
 B... $700(\text{km}) \div 20 = 35(\text{km})$
 C... $720(\text{km}) \div 40 = 18(\text{km})$
 D... $660(\text{km}) \div 30 = 22(\text{km})$

答え(**B車, D車**)

- 1 ジュース2Lを3等分したとき、1個分が何Lになるか説明します。
あとの問題に答えましょう。

- (1) わり算の式にかいて、計算しましょう。(7点)

(式) $2 \div 3 = 0.666\dots$

商は0.666……となり、わりきれないよ。

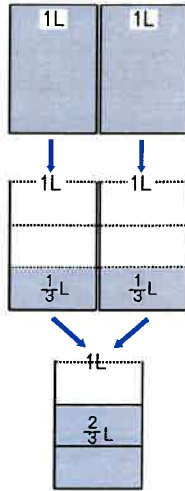
答え $0.666\dots$ L

- (2) 商を分数で表します。□にあてはまる数をかきましよう。(15点)

2Lが、1Lずつ2個のいれものに入っていると考えると、 $\frac{1}{3}$ Lが2個分だから $\frac{2}{3}$ Lになります。

(式) $2 \div 3 = \frac{2}{3}$

答え $\frac{2}{3}$ L



- (3) □にあてはまる数をかきましよう。(5点×2)

① $\frac{2}{3}$ は、 $\frac{1}{3}$ の2個分です。 ② $\frac{2}{3}$ は、 $2 \div 3$ の商です。

まとめ わり算の商の表し方

わり算の商は、わられる数を分子、わる数を分母とする分数で表せます。

$$\triangle \div \square = \frac{\triangle}{\square}$$

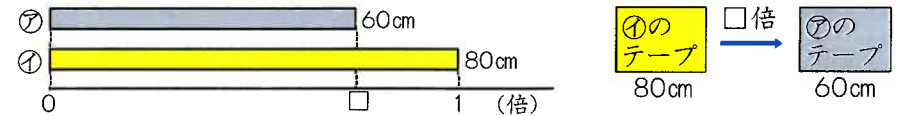
- 2 次の商を分数で表しましよう。(2点×9)

① $1 \div 6 = \frac{1}{6}$ ② $3 \div 5 = \frac{3}{5}$ ③ $7 \div 9 = \frac{7}{9}$

④ $8 \div 3 = \frac{8}{3}$ ⑤ $10 \div 9 = \frac{10}{9}$ ⑥ $1 \div 10 = \frac{1}{10}$

⑦ $13 \div 6 = \frac{13}{6}$ ⑧ $9 \div 17 = \frac{9}{17}$ ⑨ $11 \div 19 = \frac{11}{19}$

- 3 下の図を見て、あとの問題に答えましよう。(9点×2)



- (1) ②のテープの長さは、①のテープの長さの何倍にあたりまようか。わり算の式にかいて、計算しましよう。

(式) $60 \div 80 = \frac{3}{4}$
答え $\frac{3}{4}$ 倍

まとめ 分数倍
 $\frac{3}{4}$ 倍のように、何倍かを表す数が分数になることもあります。
 $\frac{3}{4}$ 倍は、倍をつけずに $\frac{3}{4}$ ともいいます。

- (2) ①のテープの長さは、②のテープの長さの何倍にあたりまようか。

$80 \div 60 = \frac{4}{3}$ (倍)

[$\frac{4}{3}$ 倍]

- 4 大きい金魚ばちには9L、小さい金魚ばちには2Lの水が入っています。(8点×2)

- (1) 大きい金魚ばちの水の量は、小さい金魚ばちの水の量の何倍ですか。

$9 \div 2 = \frac{9}{2}$ (倍)

[$\frac{9}{2}$ 倍]



- (2) 小さい金魚ばちの水の量は、大きい金魚ばちの水の量の何倍ですか。

$2 \div 9 = \frac{2}{9}$ (倍)

[$\frac{2}{9}$ 倍]



- 5 分数で答えましよう。(8点×2)

- (1) 60kmは40kmの何倍ですか。

$60 \div 40 = \frac{3}{2}$ (倍)

[$\frac{3}{2}$ 倍]

- (2) 15gは23gの何倍ですか。

$15 \div 23 = \frac{15}{23}$ (倍)

[$\frac{15}{23}$ 倍]



- 1 次の分数を小数で表しましょう。③、④は $\frac{1}{100}$ の位までの小数で表しましょう。(5点×4)

① $\frac{3}{4} = 3 \div 4 = 0.75$ ② $\frac{1}{8} = 1 \div 8 = 0.125$
 ③ $\frac{5}{9} = 5 \div 9 = 0.555 \dots \rightarrow \frac{1}{1000}$ の位を四捨五入して 0.56
 ④ $\frac{4}{7} = 4 \div 7 = 0.571 \dots \rightarrow \frac{1}{1000}$ の位を四捨五入して 0.57

まとめ 分数を小数で表すしかた

分数を小数で表すには、分子を分母で割ります。

わり切れなくて、きちんとした小数で表すことのできない

ものは、四捨五入で $\frac{1}{100}$ や $\frac{1}{1000}$ の位までの小数で表します。

$$\frac{\triangle}{\square} = \triangle \div \square$$

- 2 次の分数を小数で表しましょう。(2点×6)

① $\frac{2}{5} = 0.4$ ② $\frac{1}{4} = 0.25$
 ③ $\frac{7}{10} = 0.7$ ④ $\frac{3}{8} = 0.375$
 ⑤ $\frac{9}{4} = 2.25$ ⑥ $\frac{23}{25} = 0.92$


- 3 次の分数を $\frac{1}{100}$ の位までの小数で表しましょう。(3点×6)

① $\frac{5}{6} = 0.833 \dots \rightarrow 0.83$ ② $\frac{2}{9} = 0.222 \dots \rightarrow 0.22$
 ③ $\frac{3}{7} = 0.428 \dots \rightarrow 0.43$ ④ $\frac{4}{3} = 1.333 \dots \rightarrow 1.33$
 ⑤ $\frac{8}{9} = 0.888 \dots \rightarrow 0.89$ ⑥ $\frac{13}{6} = 2.166 \dots \rightarrow 2.17$

- 4 次の小数を分数で表しましょう。(2点×6)

① $0.9 = \frac{9}{10}$ ② $0.03 = \frac{3}{100}$
 ③ $0.37 = \frac{37}{100}$ ④ $0.007 = \frac{7}{1000}$
 ⑤ $0.119 = \frac{119}{1000}$ ⑥ $0.073 = \frac{73}{1000}$

$0.1 = \frac{1}{10}$
 $0.01 = \frac{1}{100}$
 $0.001 = \frac{1}{1000}$ です。



- 5 次の整数を分数で表しましょう。(2点×3)

① $6 = \frac{6}{1}$ ② $18 = \frac{18}{1}$ ③ $30 = \frac{30}{1}$

まとめ 小数や整数を分数で表すしかた

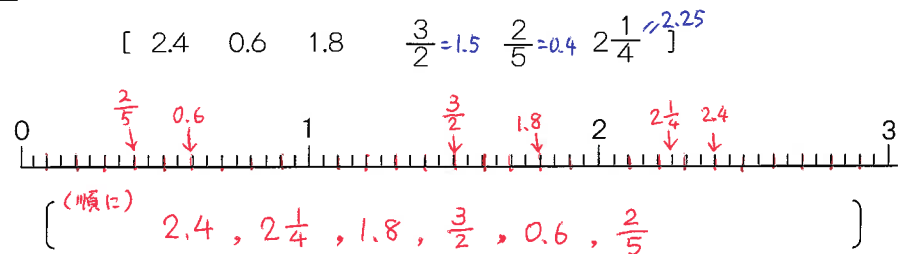
小数は、分母が10, 100, 10000などの分数で表すことができます。

整数は、1を分母とする分数とみることができます。

- 6 次の小数、整数を分数で表しましょう。(約分ができるものは約分しましょう) (3点×6)

① $0.3 = \frac{3}{10}$ ② $55 = \frac{55}{1}$
 ③ $0.97 = \frac{97}{100}$ ④ $1.25 = \frac{125}{100} = \frac{5}{4}$
 ⑤ $3.85 = \frac{385}{100} = \frac{77}{20}$ ⑥ $0.075 = \frac{75}{1000} = \frac{3}{40}$

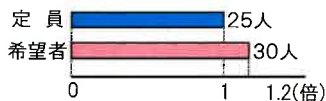
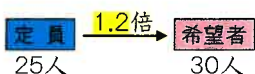
- 7 次の数を下の数直線に表し、大きい順にかきましょう。(2点×7)



1 りえさんの学校で、クラブの希望調査ちょうさをしました。右の表は、運動クラブの定員と希望者の数を表したものです。
それぞれのクラブの希望者は定員の何倍になっていますか。□にあてはまる数を、()にことばをかきましょう。(10点×5)

クラブ	定員(人)	希望者(人)
サッカー	25	30
バスケットボール	20	14
バレーボール	15	21
陸上	10	18

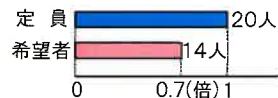
① サッカークラブ



(式) $\frac{30}{25} = 1.2$
(くらべる量) (もとにする量) (割合)

答え 1.2 倍

② バスケットボールクラブ



(式) $\frac{14}{20} = 0.7$
(くらべる量) (もとにする量) (割合)

答え 0.7 倍

③ バレーボールクラブ

(式) $\frac{21}{15} = 1.4$
(くらべる量) (もとにする量) (割合)

答え 1.4 倍

④ 陸上クラブ

(式) $\frac{18}{10} = 1.8$

答え 1.8 倍

⑤ ある数をもとにして、(くらべる量)が(もとにする量)の何倍にあたるかを表した数を割合わりあいといいます。

まとめ 割合の求め方
割合 = くらべる量 ÷ もとにする量

定員がもとにする量、
希望者がくらべる量です。

2 1のそれぞれのクラブで、定員を1としたときの希望者の割合を求めましょう。(4点×4)

① サッカークラブ

(式) $30 \div 25 = 1.2$

答え(1.2)



② バスケットボールクラブ

(式) $14 \div 20 = 0.7$

答え(0.7)



③ バレーボールクラブ

(式) $21 \div 15 = 1.4$

答え(1.4)

④ 陸上クラブ

(式) $18 \div 10 = 1.8$

答え(1.8)

3 たくや君の学校の5年生160人のうち、運動クラブに入った人は64人、文化クラブに入った人は96人でした。(9点×2)

(1) 運動クラブの人数は、5年生全体の人数の何倍ですか。

(式) $64 \div 160 = 0.4$ (倍)

答え(0.4 倍)



(2) 文化クラブの人数は、運動クラブの人数の何倍ですか。

(式) $96 \div 64 = 1.5$ (倍)

答え(1.5 倍)



4 こうた君の学校の中庭は400m²で、そのうちの150m²が花だん、残りの250m²がしばふです。(9点×2)

(1) 花だんの面積は、しばふの面積の何倍ですか。

(式) $150 \div 250 = 0.6$ (倍)

答え(0.6 倍)

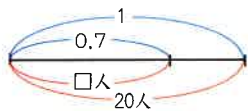
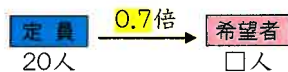


(2) 中庭全体の面積は、しばふの面積の何倍ですか。

(式) $400 \div 250 = 1.6$ (倍)

答え(1.6 倍)

- 1 合唱クラブの定員は20人です。希望者は定員の0.7倍だったそうです。希望者は何人でしたか。□にあてはまる数を、()にことばをかきましょう。(20点)

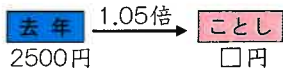


(式) $20 \times 0.7 = 14$ 答え 14 人
 (もとにする量) (割合) (くらべる量)

まとめ くらべる量の求め方
 くらべる量 = もとにする量 × 割合



- 2 去年2500円だったバッグが、こしは去年の1.05倍のねだんになったそうです。今年は何円になりましたか。(10点)



(式) $2500_{(円)} \times 1.05 = 2625_{(円)}$

答え(2625 円)

- 3 山本君の家の田の広さは9000m²で、田全体の0.6倍の広さの田植えが終わりました。田植えが終わった面積はどれだけですか。(10点)

(式) $9000_{(m^2)} \times 0.6 = 5400_{(m^2)}$

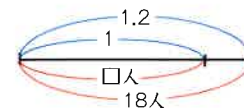
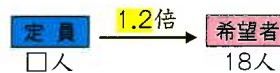
答え(5400 m²)

- 4 国語辞典は1300円で、百科事典は国語辞典の2.4倍のねだんです。百科事典は何円ですか。(10点)

(式) $1300_{(円)} \times 2.4 = 3120_{(円)}$

答え(3120 円)

- 5 科学クラブの希望者は18人でした。これは、定員の1.2倍にあたります。科学クラブの定員は何人ですか。□にあてはまる数を、()にことばをかきましょう。(20点)



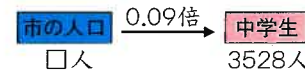
(式) $18 \div 1.2 = 15$ 答え 15 人
 (くらべる量) (割合) (もとにする量)

まとめ もとにする量の求め方
 もとにする量 = くらべる量 ÷ 割合

くらべる量 = もとにする量 × 割合
 だから、
 もとにする量 = くらべる量 ÷ 割合
 で求められます。



- 6 かおりさんの市の中学生は3528人で、これは、市の人口の0.09倍にあたるそうです。こうた君の市の人口は何人ですか。(10点)



(式) $\square \times 0.09 = 3528_{(人)}$

$3528_{(人)} \div 0.09 = 36200_{(人)}$

答え(36200 人)

- 7 赤いテープの長さは72cmで、これは白いテープの長さの0.8倍にあたるそうです。白いテープの長さは何cmですか。(10点)

(式) $\square \times 0.8 = 72_{(cm)}$

$72_{(cm)} \div 0.8 = 90_{(cm)}$

答え(90 cm)

- 8 参考書は2280円で、これは、問題集の2.4倍にあたるそうです。問題集は何円ですか。(10点)

(式) $\square \times 2.4 = 2280_{(円)}$

$2280_{(円)} \div 2.4 = 950_{(円)}$

答え(950 円)

1 ある店の大売り出しで、もとのねだんが3000円のぼうしを1800円で売っています。 (10点+4点)



(1) 代金はもとのねだんの何倍にあたりますか。

□にあてはまる数や式をかきましょう。

(式) $1800 \div 3000 = 0.6$

答え 0.6 倍



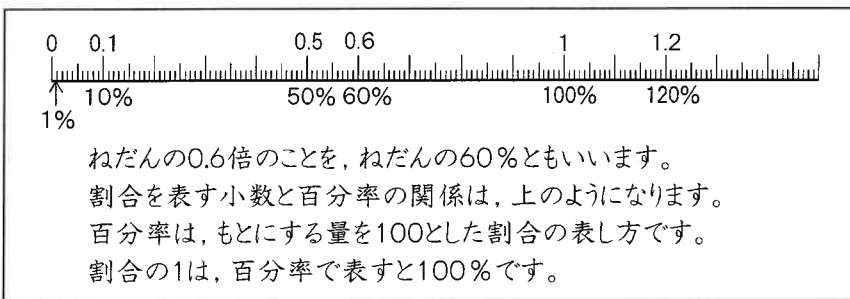
割合を表すのに、**ひゃくぶんりつ** 百分率を使うことがあります。百分率では、0.01倍のことを**1%**とかき、「**1パーセント**」とよみます。



(2) 代金はもとのねだんの何%にあたりますか。

答え 60 %

割合	1	0.1	0.01
百分率	100%	10%	1%



2 次の割合を表す小数を、百分率で表しましょう。 (3点×6)

① 0.3 (30%) ② 0.07 (7%) ③ 0.52 (52%)

④ 1.09 (109%) ⑤ 0.485 (48.5%) ⑥ 1.847 (184.7%)

3 次の百分率を小数で表しましょう。 (3点×6)

① 2% (0.02) ② 64% (0.64) ③ 210% (2.1)

④ 57.6% (0.576) ⑤ 8.1% (0.081) ⑥ 40.8% (0.408)

4 ある店で大売り出しをしています。3500円のセーターを、もとのねだんの70%で売っています。何円で売っていますか。 (10点)



(式) $3500 \times 0.7 = 2450$ (円)

(70% → 0.7)

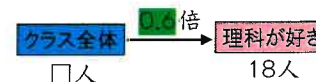
答え (2450 円)



5 えりかさんのクラスでアンケートをとったところ、理科が好きと答えた人は18人で、これは、クラス全体の60%にあたるそうです。えりかさんのクラスの人数は何人ですか。 (10点)

(式) $18 \div 0.6 = 30$ (人)

(60% → 0.6)



答え (30 人)

6 ある医院で、患者の人数を調べたら、先週は160人で、今週は280人でした。 (10点×2)

(1) 今週の患者の人数は、先週の何%ですか。

(式) $280 \div 160 = 1.75 \rightarrow 175%$

答え (175%)

(2) 今週の患者のうち、35%が小学生でした。今週の小学生の患者は何人でしたか。

(式) $280 \times 0.35 = 98$ (人)

(35% → 0.35)

答え (98 人)

7 あきら君の学校の男子の人数は231人です。これは学校全体の55%にあたるそうです。あきら君の学校の人数は何人ですか。 (10点)

(式) $231 \div 0.55 = 420$ (人)

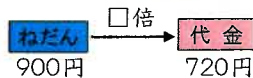
(55% → 0.55)

答え (420 人)

1 ひろと君は、もとのねだんが900円の筆箱を720円で買いました。
にあてはまる数や式をかきましょう。(9点×2)

(1) ひろと君は、もとのねだんの何%で買ったことになりますか。

(式) $720 \div 900 \times 100 = 80$
 答え 80 %



(2) ひろと君は、もとのねだんの何割で筆箱を買ったことになりますか。

(式) $720 \div 900 = 0.8$
 答え 8 割

ひやくぶんりつ
百分率の80%は、歩合
では8割です。



割合を表す0.1を1割わりということもあります。
 このように表した割合を歩合ぶあいといいます。
 歩合では、0.1倍を1割、0.01倍を1分ぶ、
 0.001倍を1厘りんといいます。

割合を表す小数	1	0.1	0.01	0.001
百分率	100%	10%	1%	0.1%
歩合	10割	1割	1分	1厘

2 次の割合を表す小数や整数を、歩合で表しましょう。(2点×6)

- ① 0.7(7 割) ② 0.36(3 割 6 分) ③ 0.08(8 分)
 ④ 1 (10 割) ⑤ 0.254(2 割 5 分 4 厘) ⑥ 0.052(5 分 2 厘)

3 下の表で、割合を表す小数と百分率、歩合の等しいものが、たてにならぶように
 しましょう。(2点×10)

割合を表す小数	0.6	0.53	0.4	0.289	0.03
百分率	60%	53%	40%	28.9%	3%
歩合	6割	5割3分	4割	2割8分9厘	3分

4 ゆかりさんの町の面積は85km²です。そのうち、農地の面積は51km²です。
 農地の面積は、町の面積の何%ですか。(9点)

(式) $51 \div 85 \times 100 = 60$ (%)
 答え(60 %)

5 田中さん一家は、家族で旅行に行きました。(8点×2)

(1) 旅館の宿泊定員は90人で、定員の70%の人が宿泊していました。何人の
 人が宿泊していましたか。

(式) $90 \text{ (人)} \times 0.7 = 63 \text{ (人)}$
 (70% → 0.7) 答え(63 人)

(2) 飛行機に乗りました。飛行機に乗ったのは56人で、これは定員の40%です。
 飛行機の定員は何人ですか。

(式) $56 \text{ (人)} \div 0.4 = 140 \text{ (人)}$
 (40% → 0.4) 答え(140 人)

6 焼きいもの成分のうち58%は水分だそうです。350gの焼きいもには、何gの水分が
 ふくまれていますか。(9点)

(式) $350 \text{ (g)} \times 0.58 = 203 \text{ (g)}$
 (58% → 0.58) 答え(203 g)

7 ある店で大売出しをしています。(8×2点)

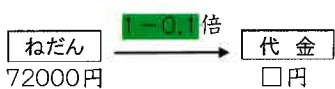
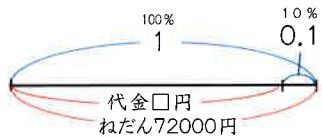
(1) もとのねだんが4000円のくつを3200円で売っています。代金は、もとの値段の
 何割になりますか。

(式) $3200 \div 4000 = 0.8 \rightarrow 8$ 割
 答え(8 割)

(2) 2800円のさいふを、もとのねだんの6割5分で売っています。代金は何円にな
 りますか。

(式) 6 割 5 分 $\rightarrow 0.65$
 $2800 \times 0.65 = 1820 \text{ (円)}$
 答え(1820 円)

1 ねだんが72000円のそじ機を10%引きで買いました。何円で買いましたか。(10点×2)



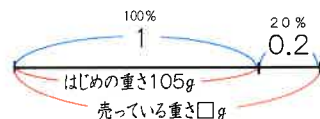
① □にあてはまる数をかきましょう。

10%は、小数で表すと、 $10 \div 100 = 0.1$ 倍で、10%引きなので、代金は、もとのねだんの $(1 - 0.1)$ 倍となります。

② 式をかいて、答えを求めましょう。

(式) $72000_{(円)} \times (1 - 0.1) = 72000 \times 0.9 = 64800_{(円)}$
 答え(64800円)

2 これまで1ふくろ105g入りだったビスケットを、20%増量して売っています。いま売っている1ふくろは何g入りですか。(15点)



(式) $105_{(g)} \times (1 + 0.2) = 105 \times 1.2 = 126_{(g)}$
 答え(126g)

3 3000円のかばんがあります。このかばんを、もとのねだんの25%引きで買いました。何円で買いましたか。(15点)

(式) $3000_{(円)} \times (1 - 0.25) = 3000 \times 0.75 = 2250_{(円)}$
 答え(2250円)

4 全体の面積が2000m²の公園があります。全体の80%が広場で、広場の60%がしばふになっています。しばふの面積は何m²ですか。(10点×2)



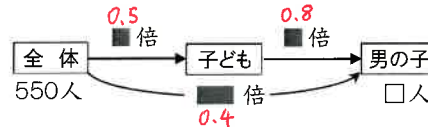
① □にあてはまる数をかきましょう。

小数で表すと、80%は $80 \div 100 = 0.8$ 倍、60%は $60 \div 100 = 0.6$ 倍です。しばふの面積は、 0.8 倍の 0.6 倍だから、 $0.8 \times 0.6 = 0.48$ 倍になります。

② 式をかいて、答えを求めましょう。

(式) $2000_{(m^2)} \times (0.8 \times 0.6) = 2000 \times 0.48 = 960_{(m^2)}$
 答え(960m²)

5 ある博物館で、今日の入館者数は550人で、子どもが50%いました。そのうちの80%は男の子でした。男の子は何人入館しましたか。(15点)



(式) $550_{(人)} \times (0.5 \times 0.8) = 550 \times 0.4 = 220_{(人)}$
 答え(220人)

6 4000円の洋服があります。はじめ、もとのねだんの40%引きで売っていましたが、タイムサービスで、さらにそのねだんから15%引きになりました。代金は何円になりましたか。(15点)

(式) $40\% \text{ 引き} \rightarrow 60\% \dots (1 - 0.4) \text{ 倍}$
 $15\% \text{ 引き} \rightarrow 85\% \dots (1 - 0.15) \text{ 倍}$
 $4000_{(円)} \times (1 - 0.4) = 2400_{(円)}$
 $2400_{(円)} \times (1 - 0.15) = 2040_{(円)}$
 答え(2040円)

1 □にあてはまることばを、□から選んでかきいれましょう。(4点×5)

(1) もとにする量×割合 = くらべる量

(2) くらべる量÷もとにする量 = 割合



(3) くらべる量÷割合 = もとにする量

(4) 百分率では、0.01倍のことを 1% といいます。

(5) 歩合では、0.1倍を 1割、0.01倍を 1分、0.001倍を 1厘 といいます。

くらべる量・もとにする量・割合・1%・1分・1割・1厘

2 □にあてはまる数をかきましよう。(5点×4)

(1) 900円は1000円の 90 %です。

$$900 \div 1000 \times 100 = 90(\%)$$

(2) 400m²の70%は 280 m²です。

$$400 \times 0.7 = 280(\text{m}^2)$$

(3) 120 kmの40%は48kmです。

$$\square \times 0.4 = 48 \rightarrow 48 \div 0.4 = 120(\text{km})$$

(4) 30Lは、100 Lの30%です。

$$30 = \square \times 0.3 \rightarrow \square \times 0.3 = 30$$

$$30 \div 0.3 = 100(\text{L})$$

3 北山小学校の生徒数は650人で、そのうち、めがねをかけている生徒は52人います。めがねをかけている人は全体の何倍ですか。(10点)

(式) $52 \div 650 = 0.08(\text{倍})$

答え(0.08倍)

4 音楽クラブは16人います。実験クラブは音楽クラブの2.25倍います。実験クラブは何人いますか。(10点)

(式) $16(\text{人}) \times 2.25 = 36(\text{人})$

答え(36人)

5 写真集は1900円で、これは、雑誌の2.5倍にあたるそうです。雑誌は何円ですか。(10点)

$$1900 = \square \times 2.5 \rightarrow \square \times 2.5 = 1900$$

(式) $1900 \div 2.5 = 760(\text{円})$

答え(760円)

6 下の表で、割合を表す小数と百分率、歩合の等しいものが、たてにならぶようにしましょう。(2点×10)

割合を表す小数	0.13	0.9	0.46	0.358	0.027
百分率	13%	90%	46%	35.8%	2.7%
歩合	1割3分	9割	4割6分	3割5分8厘	2分7厘

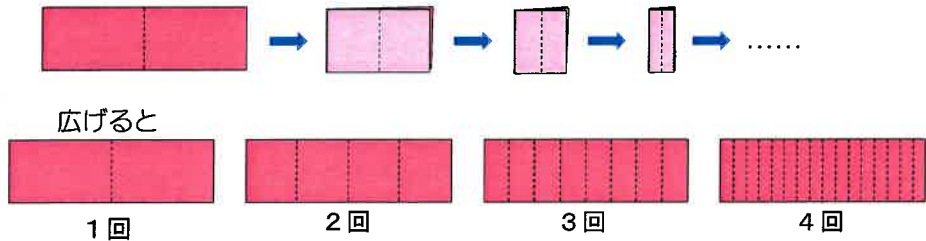
7 520人の中学生のうち、60%がクラブに入っています。クラブに入っているのは何人ですか。(10点)

(式) $60\% = 0.6$
 $520(\text{人}) \times 0.6 = 312(\text{人})$

答え(312人)

68 順々に調べて 少ない場合から順に調べて 学習日

1 長方形の紙を下の図のように2つに折り、それをまた2つに折り、さらに2つに折っていきます。折った回数と、広げたときにできる折り目で分けられた長方形の数の関係を調べましょう。



(1) 3回折って広げると、折り目で分けられた長方形の数は何個になりますか。(7点)

答え(8 個)

(2) 5回折って広げると、折り目で分けられた長方形の数は何個になりますか。(7点)

答え(32 個)

(3) 折った回数と長方形の数を表にかいて、きまりをみましょう。どんなきまりがありますか。(7点+7点)

折った回数	1	2	3	4	5	6
長方形の数	2	4	8	16	32	64

長方形の数は、1回折るごとに前の個数の2倍に増えます。

(4) 7回折って広げると、折り目で分けられた長方形の数は何個になりますか。(7点)

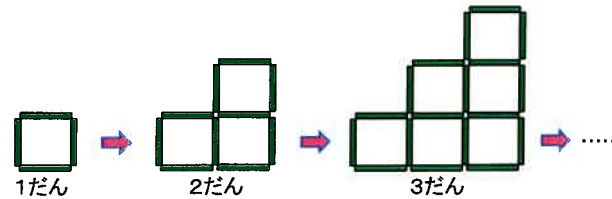
答え(128 個)

(5) 折った回数と折り目の数を表にかいて、きまりをみましょう。どんなきまりがありますか。(7点+7点)

折った回数	1	2	3	4	5	6	7	8
折り目の数	1	3	7	15	31	63	127	255

折り目の数は、(できた長方形の数)-1になります。

2 同じ長さのひごを使って、下のような階だんをつくっていきます。



だんの数が少ない場合から順に調べて、きまりを見つけましょう。

(1) 3だんの階だんをつくるには、ひごが何本必要ですか。(6点)

答え(18 本)

(2) 4だんの階だんをつくるには、ひごが何本必要ですか。(6点)

答え(28 本)

(3) だんの数と必要なひごの数を表にかいて、きまりをみましょう。どんなきまりがありますか。(6点+6点)

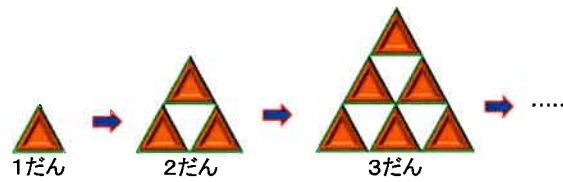
だんの数	1	2	3	4	5	6	7	8	9
ひごの数	4	10	18	28	40	54	70	88	108

だんの数が1ずつ増えていくとき、ひごは増える数が2ずつ増えていきます。

(4) ひごが108本あります。何だんの階だんができますか。(6点)

答え(9 だん)

3 正三角形の色板を下のようにならべて、ピラミッドの形をつくります。8だんつくるのに、色板は何枚いらいますか。表をかいてしらべましょう。(10点×2)

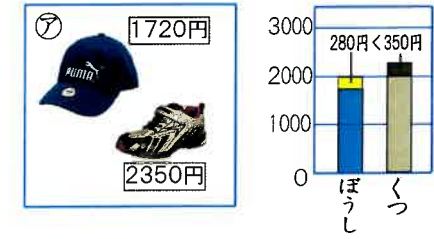


だんの数	1	2	3	4	5	6	7	8
色板の数	1	3	6	10	15	21	28	36

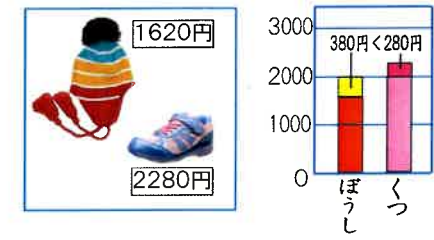
+2 +3 +4 +5 +6 +7 +8

69 見積もりを使って さしひいて、切り上げ切り捨てを使って 学習日

1 ぼうしとくつが4000円で買えるかどうかを見積もりました。□にあてはまる数やことばをかきましょう。(12点×2)



ぼうしは2000円より **280** 円安い。
くつは2000円より **350** 円高い。
さしひいて見積もると、
買えません。(さと)



ぼうしは2000円より **380** 円安い。
くつは2000円より **280** 円高い。
さしひいて見積もると、
買えます。(ゆかり)

2 千羽づるをおろうと思います。9月は520個、10月は460個おりました。9月と10月におったつるが1000個をこえているかどうか、さしひいて見積もって考えましょう。(13点)

(考え方) 9月の520個は500個より20個多いですが、10月の460個は500個より40個少ないので、さしひいて考えると1000個より少なくなります。



答え(おったつるは1000個をこえていない。)

3 ぼうし帽子とマフラーを買おうと思います。帽子は1960円でマフラーは3150円です。5000円で買えるかどうかを、さしひいて見積もって考えましょう。(13点)

(考え方) 帽子は2000円より40円安いが、マフラーは3000円より150円高いので、さしひいて考えると5000円より高くなります。 1960円 3150円

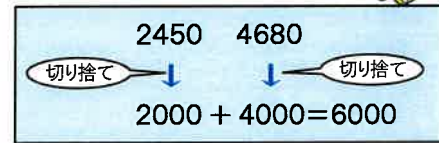


答え(5000円で買えません。)

4 バスケットのボールとシューズが次の値段で買えるかどうかを見積もります。□にあてはまる数やことばをかきましょう。(12点×2)

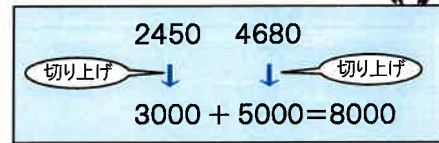


㊦ 6000円で買えるかどうかを見積もって、その考え方を説明しましょう。



どちらも切り捨ててたすと **6000** 円になります。2450 + 4680は、2000 + 4000より **大きいこと** から、6000円で **買えません**。

㊧ 8000円で買えるかどうかを見積もって、その考え方を説明しましょう。



どちらも(百の位を)切り上げてたすと、**8000**円になります。2450 + 4680は **3000 + 5000** より小さいことから、**8000**円で買えます。

5 下の3つのおかしを買おうと思います。600円で買えるかどうかを、切り上げや切り捨てを使って説明しましょう。(13点)

(考え方) それぞれ(十の位を)切りすてたすと、 $200 + 100 + 300 = 600$ になります。 $228 + 113 + 304$ は $200 + 100 + 300$ より大きいことから、600円で買えません。 答え(3つのおかしは600円で買えません。)



6 下の3つの文房具(ぼう)を買おうと思います。900円で買えるかどうかを、切り上げや切り捨てを使って説明しましょう。(13点)

(考え方) それぞれ(十の位を)切り上げてたすと、 $200 + 400 + 300 = 900$ になります。 $198 + 390 + 285$ は $200 + 400 + 300$ より小さいことから、900円で買えます。 答え(3つの文房具は900円で買えます。)

