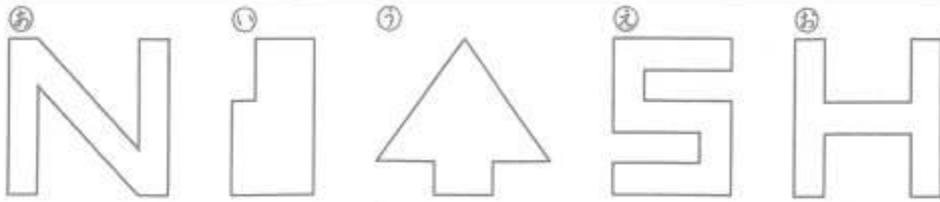


模範解答

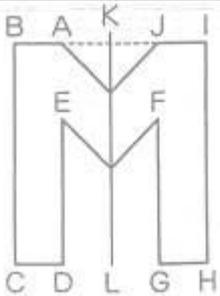
1 次の図を見て答えましょう。(10点×2問)



上の図で、線対称な図形はどれですか。

う、お

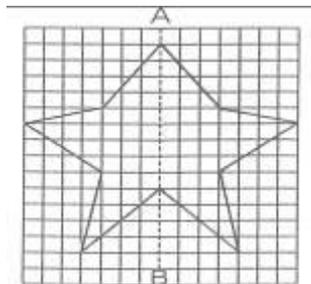
2 下の図は、線対称な図形です。(10点×4問)



- ①対称の軸は、どれですか。
- ②点 E に対応する点は、どれですか。
- ③辺 BC に対応する辺は、どれですか。
- ④直線 AJ は、直線 KL とどのように交わっていますか。

直線 KL
点 F
辺 IH
垂直

3 直線 AB が対称の軸になるように、線対称な図形をかきましょう。(10点×1問)



4 にあてはまる言葉をかきましょう。(10点×1問)

線対称な図形を対称の軸で切ると、 合同 な2つの形ができる。

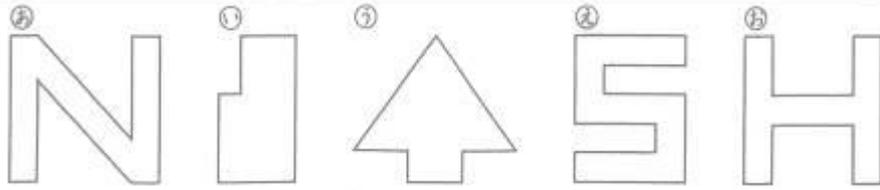
5 下の地図記号は郵便局のマークで、線対称な図形です。対称の軸をかき入れ、 にあてはまる言葉を書きましょう。(10点×2問)



対応する2つの点を結ぶ直線は、対称の軸と 垂直 に交わっている。

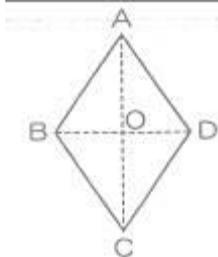
模範解答

1 次の図を見て答えましょう。(10点×2問)



上の図で、点対称な図形はどれですか。 あ、え、お

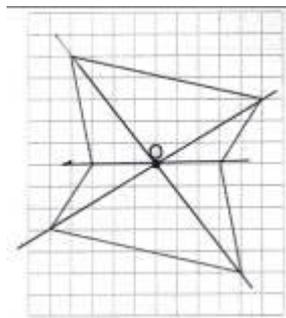
2 下の図は、点対称な図形です。(10点×3問)



- ①対称の中心は、どれですか。
- ②点Aに対応する点は、どれですか。
- ③辺BCに対応する辺は、どれですか。

点O
点C
辺DA

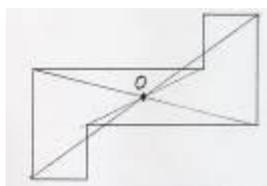
3 点Oが中心になるように、点対称な図形をかきましょう。
(かいた線は残しておきましょう。) (10点×1問)



4 にあてはまる言葉をかきましょう。(10点×2問)

点対称な図形を 対称の中心 を通る直線で切ると 合同 な
2つの形ができる。

5 下の図は、点対称な図形です。対称の中心Oをかき入れ、 に
あてはまる言葉を書きましょう。(10点×2問)

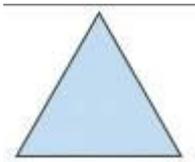


対称の中心から、対応する2つの点までの長さは
等しく なっています。

模範解答

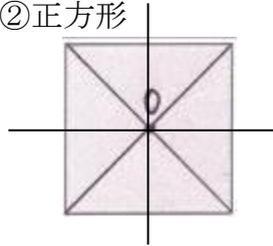
1 次の正多角形について、対称の軸は何本ありますか。また、点対称な図形には対称の中心 **O** をかき入れましょう。(10点×4問)

①正三角形



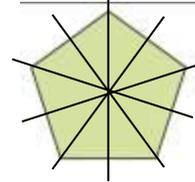
3 本

②正方形



4 本

③正五角形



5 本

2 ゆみさんとしんごさんとさなえさんは、都道府県のマークについて調べています。 にあてはまる数や式、記号を書きましょう。(10点×6問)



ゆみさん「上のマークはみんなまわすとぴったり重なる形だわ。」
 しんごさん「でも、まわしかたは少しずつちがうよ。例えば②の埼玉県のマークは少しまわせばすぐ重なるけど、⑤の佐賀県のマークは多くまわさないと重ならないよ。」
 さなえさん「まわす角度が違うということね。」
 ゆみさん「何度くらいまわせればぴったり重なるのか調べられないかしら。」
 しんごさん「うーん……どのマークもまわりに同じ形があるのがポイントだと思うんだけどなあ。」
 さなえさん「わかったわ。例えば埼玉県はまわりに同じ形  が8個あるでしょう。  の形が一周すると360°だから…」
 ゆみさん「いちばんはじめに重なるのは、 = 45、45°まわした時ということね。」
 しんごさん「じゃあ次に重なるのは90°まわしたときだ。」
 さなえさん「3回目に重なるのは ° ね。」
 ゆみさん「4回目は ° だから、これは点対称と同じね。」
 しんごさん「わかったぞ。点対称じゃなくてもまわす角度によってはぴったり重なるんだ。④の福岡県のマークは360÷5で °まわせればぴったり重なるぞ。」
 さなえさん「 と のマークは120°まわせればぴったり重なるわね。」 ※記号のみ、県名のみでも正解

模範解答

1 次の問題に答えましょう。(10点×4問)

(1) 直径の長さが20cmの円の、
円周の長さ。

(式) $20 \times 3.14 = 62.8$

答え 62.8 cm

(2) 半径の長さが5cm
の円の、円周の長さ。

(式) $5 \times 2 = 10$

$10 \times 3.14 = 31.4$

答え 31.4 cm

(3) 半径の長さが5cmの円の面積。

(式) $5 \times 5 \times 3.14 = 78.5$

答え 78.5 cm²

(4) 直径の長さが20cmの円の面積。

(式) $20 \div 2 = 10$

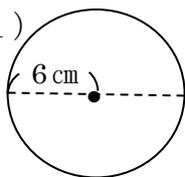
$10 \times 10 \times 3.14 = 314$

答え 314 cm²



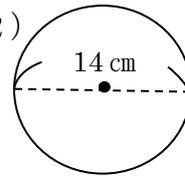
2 下の形の面積を求めましょう。(10点×4問)

(1) (式) $6 \times 6 \times 3.14$
 $= 113.04$



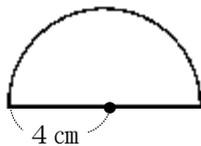
答え 113.04 cm²

(2) (式) $14 \div 2 = 7$
 $7 \times 7 \times 3.14$
 $= 153.86$



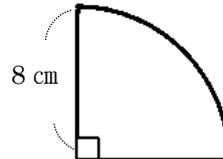
答え 153.86 cm²

(3) (式) $4 \times 4 \times 3.14 \div 2$
 $= 25.12$



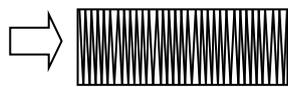
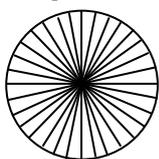
答え 25.12 cm²

(4) (式) $8 \times 8 \times 3.14 \div 4$
 $= 50.24$



答え 50.24 cm²

3 下の図のように、円を細かく等分していくと、おうぎ形を並べた形は長方形に近づいていきます。この長方形の面積を求めることから、円の面積公式が『円の面積=半径×半径×円周率』となることを説明しなさい。(20点×1問)



(解答例)

長方形の縦の長さは円の半径の長さ、横の長さは円周の半分の数と同じになります。

長方形の面積は、縦×横で求められるので、

面積=半径×(円周の半分)となります。

円周の半分の長さは、直径×円周率÷2の式で求められ、直径÷2が半径であることから、この式は半径×円周率と等しくなります。

よって、円の面積=半径×半径×円周率となります。

模範解答

1 次の問題に答えましょう。(10点×4問)

(1) 直径の長さが10 cmの円の面積。 (2) 半径の長さが3 m

(式) $10 \div 2 = 5$

$5 \times 5 \times 3.14 = 78.5$

答え 78.5 cm²

の円の面積。

(式) $3 \times 3 \times 3.14$

$= 28.26$

答え 28.26 m²



(3) 半径の長さが4 cmの円の面積。 (4) 直径の長さが14 cmの円の面積。

(式) $4 \times 4 \times 3.14$

$= 50.24$

答え 50.24 cm²

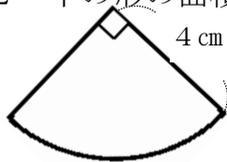
(式) $14 \div 2 = 7$

$7 \times 7 \times 3.14 = 153.86$

答え 153.86 cm²

(1)

2 下の形の面積とまわりの長さを求めましょう。(10点×4問)



(面積・式)

$4 \times 4 \times 3.14 \div 4$

$= 12.56$

答え 12.56 cm²

(まわりの長さ・式)

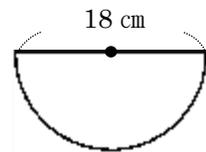
$4 \times 2 = 8$

$8 \times 3.14 \div 4 = 6.28$

$6.28 + 4 + 4 = 14.28$

答え 14.28 cm

(2)



(面積・式)

$18 \div 2 = 9$

$9 \times 9 \times 3.14 \div 2$

$= 127.17$

答え 127.17 cm²

(まわりの長さ・式)

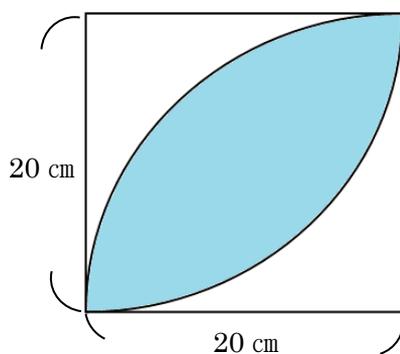
$18 \times 3.14 \div 2 = 28.26$

$28.26 + 18 = 46.26$

答え 46.26 cm

3 色をぬった部分の面積を求めましょう。(式・答え 各10点)

(解答例)



 +  をすると重ねて2回たされる部分があり、 を1回ひくと求められる。

(式) $20 \times 20 \times 3.14 \div 4 = 314$

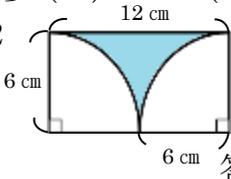
$314 \times 2 = 628$ (おうぎ形2こ分)

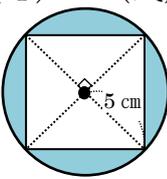
$20 \times 20 = 400$ (正方形)

$628 - 400 = 228$ (重なっている部分)

答え 228 cm²

1 色をぬった部分の面積を求めましょう。(10点×4問)

(1) (式) 半円と同じ面積だから (2) (式) $6 \times 12 = 72$
 $10 \times 10 \times 3.14 \div 2 = 157$  $6 \times 6 \times 3.14 \div 4 \times 2 = 56.52$
 $72 - 56.52 = 15.48$
 答え 15.48 cm²

(3) (式) $10 \times 10 \times 3.14 = 314$ (4) (式) $5 \times 5 \times 3.14 = 78.5$
 (式) $5 \times 5 \times 3.14 \times 2 = 157$  $5 \times 5 \div 2 \times 4 = 50$
 $314 - 157 = 157$ (△が4つで正方形)
 $78.5 - 50 = 28.5$
 答え 157 cm² 答え 28.5 cm²

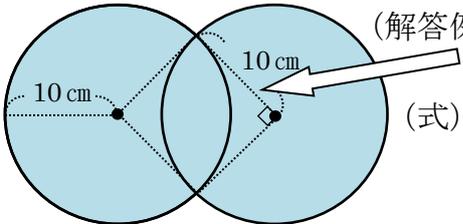
2 次の問題に答えましょう。(10点×4問)

(1) 円周の長さが25.12mの円の面積。 (2) 円周の長さが75.36cmの円の面積。
 (式) $25.12 \div 3.14 = 8$ (式) $75.36 \div 3.14 = 24$
 $8 \div 2 = 4$ $24 \div 2 = 12$
 $4 \times 4 \times 3.14 = 50.24$ $12 \times 12 \times 3.14 = 452.16$
 答え 50.24 m² 答え 452.16 cm²



(3) 下の図形の色をぬった部分の面積とまわりの長さ。
 (面積・式) 半径10cmの円から半径5cmの円の面積をひけばよい。 (まわりの長さ・式) 2重の円と考えられる。
 $10 \times 10 \times 3.14 = 314$ $20 \times 3.14 = 62.8$
 $5 \times 5 \times 3.14 = 78.5$ $10 \times 3.14 = 31.4$
 $314 - 78.5 = 235.5$ $62.8 + 31.4 = 94.2$
 答え 235.5 cm² 答え 94.2 cm

3 色をぬった部分の面積を求めましょう。(式・答え 各10点)

(解答例) 2つの円が重なっている部分は、
 (式) $10 \times 10 \times 3.14 \div 4 = 78.5$
 $78.5 \times 2 = 157$ (おうぎ形2こ分)
 $10 \times 10 = 100$ (正方形)
 $157 - 100 = 57$ (重なっている部分)
 $10 \times 10 \times 3.14 \times 2 - 57 = 571$
 答え 571 cm²

1 次の式で、xの表す数を求めましょう。(10点×8問)

(1) $x + 20 = 35$

$$\begin{aligned} x &= 35 - 20 \\ &= 15 \end{aligned}$$

15

(2) $x - 7.6 = 12.8$

$$\begin{aligned} x &= 12.8 + 7.6 \\ &= 20.4 \end{aligned}$$

20.4

(3) $15 \times x = 675$

$$\begin{aligned} x &= 675 \div 15 \\ &= 45 \end{aligned}$$

45

(4) $x \times 12 = 96$

$$\begin{aligned} x &= 96 \div 12 \\ &= 8 \end{aligned}$$

8

(5) $x \div 12 = 30$

$$\begin{aligned} x &= 30 \times 12 \\ &= 360 \end{aligned}$$

360

(6) $x \times 4 \times 6 = 360$

$$\begin{aligned} x &= 360 \div 4 \div 6 \\ &= 90 \div 6 \\ &= 15 \end{aligned}$$

15

(7) $x + \frac{1}{5} = \frac{7}{5}$

$$\begin{aligned} x &= \frac{7}{5} - \frac{1}{5} \\ &= \frac{6}{5} \end{aligned}$$

$\frac{6}{5}(1\frac{1}{5})$

(8) $\frac{1}{7} + x = \frac{4}{7}$

$$\begin{aligned} x &= \frac{4}{7} - \frac{1}{7} \\ &= \frac{3}{7} \end{aligned}$$

$\frac{3}{7}$

2 次の場面で、xとyの関係を式に表しましょう。(10点×2問)

(1) 300円のお金を姉と弟で分けます。姉がx円もらうと、弟はy円になります。

$300 - x = y$

(2) 1辺の長さがx cmの正方形のまわりの長さはy cmです。

$x \times 4 = y$

1 100 g が 350 円の牛肉があります。(10 点×3 問)

(1) x g のときの値段を y 円とします。式に表しましょう。

1 g 3.5 円です

$$3.5 \times x = y$$

(2) 250 g のときの値段はいくらですか。

$$3.5 \times 250 = 875$$

(3) 4200 円ぶんの牛肉の重さは何 g ですか。

$$3.5 \times x = 4200$$

$$x = 4200 \div 3.5 \\ = 1200$$

1 2 0 0 g

8 7 5 円

2 時速 60 km で走る車があります。(10 点×3 問)

(1) x 時間で走る距離を y km とします。式に表しましょう。

$$60 \times x = y$$

(2) 150 km 走ったときのかかった時間は何時間何分ですか。

$$60 \times x = 150$$

$$x = 150 \div 60 \\ = 2.5$$

(3) 1.5 時間走ったときの距離は何 km ですか。

$$2.5 \text{ 時間} = 2 \text{ 時間 } 30 \text{ 分}$$

$$60 \times 1.5 = 90$$

9 0 k m

2 時間 3 0 分

3 以下の式に表される場面をつくりましょう。(20 点×2 問)

(1) $5 \times x = y$

(2) $10 \div x = y$

<例>

1 本 5 g のくぎが x 本あった時の全体の重さは y g です。

<例>

面積 10 c m^2 の長方形の縦の長さを x c m としたときの横の長さは y c m です。

<解答例>

たての長さ 5 c m、横の長さが x c m のときの長方形の面積は y c m² です。

<解答例>

面積 10 c m^2 の平行四辺形の底辺の長さを x c m としたときの高さは y c m です。

1 求める数を x として式に表しましょう。また、答えを求めましょう。

(式・答え 各 10 点×4 問)

(1) ボールペンと 130 円のノートを買って、代金を 280 円はらいました。

ボールペンの値段は何円ですか。

$$\text{式 } x + 130 = 280$$

$$x = 280 - 130$$

$$= 150$$

答え 150 円

(2) ひもを 5 人で等分したら、1 人ぶんの長さが 3.5 m になりました。ひもの全体の長さは何 m ですか。

$$\text{式 } x \div 5 = 3.5$$

$$x = 3.5 \times 5$$

$$= 17.5$$

答え 17.5m

(3) 子どもが 28 人遊んでいました。6 人帰って、あとから何人か来たので、43 人になりました。あとから来たのは、何人ですか。

$$\text{式 } 28 - 6 + x = 43$$

$$x = 43 - 28 + 6$$

$$= 21$$

答え 21 人

(4) えんぴつを 14 本買ったなら、代金は 980 円でした。えんぴつ 1 本の値段は何円ですか。

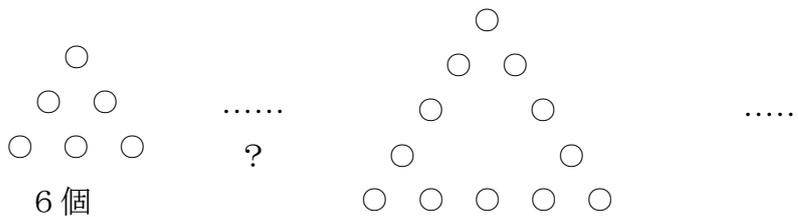
$$\text{式 } x \times 14 = 980$$

$$x = 980 \div 14$$

$$= 70$$

答え 70 円

2 ご石を使って、正三角形を作ります。1 辺が 3 個の場合、ご石は 6 個使います。1 辺が 5 個の場合、ご石は 12 個使います。ご石の数が 96 個の時、1 辺は何個になるでしょう。考え方も書きましょう。(考え方・答え 各 10 点)



6 個

12 個

96 個

<解答例>

1 辺のご石の数を x 個、全体の数を y 個とすると、 $x \times 3 - 3 = y$ という式が立てられる。

ご石の数は 96 個なので、 y に 96 をあてはめる。

$$x \times 3 - 3 = 96$$

$$x = 33$$

答え 33 個

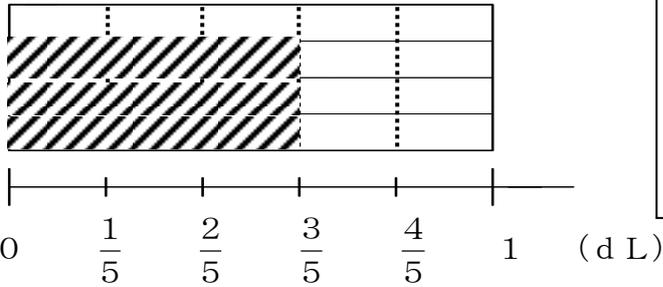
模範解答

名前 ()

1 1 dL で $\frac{3}{4}$ m² の板をぬれるペンキがあります。このペンキ $\frac{3}{5}$ dL では、板を何m²ぬれますか。(面積図10点、式・答え10点)

点

(1) 面積図を完成させましょう。



(2) 答えを求めましょう。

(式) $\frac{3}{4} \times \frac{3}{5} = \frac{9}{20}$

答え $\frac{9}{20}$ m²

2 次の問題を計算しましょう。(10点×8問)

(1) $\frac{1}{3} \times \frac{4}{7} = \frac{1 \times 4}{3 \times 7}$

$= \frac{4}{21}$

(2) $\frac{5}{9} \times \frac{3}{8} = \frac{5 \times 3}{9 \times 8}$

$= \frac{5}{24}$



(3) $\frac{7}{12} \times \frac{8}{21} = \frac{1 \cancel{7} \times 8}{12 \times 3}$

$= \frac{2}{9}$

(4) $\frac{5}{24} \times \frac{12}{35} = \frac{1 \cancel{5} \times 12}{24 \times 7}$

$= \frac{1}{14}$

(5) $18 \times \frac{8}{21} = \frac{1 \cancel{8} \times 8}{1 \times 3}$

$= \frac{48}{7}$ ($6\frac{6}{7}$)

(6) $\frac{5}{8} \times 12 = \frac{5 \times 12}{8}$

$= \frac{15}{2}$ ($7\frac{1}{2}$)

(7) $1\frac{3}{5} \times 2\frac{2}{9} = \frac{8}{5} \times \frac{20}{9}$

$= \frac{8 \times 4}{5 \times 9}$

$= \frac{32}{9}$ ($3\frac{5}{9}$)

(8) $2\frac{3}{4} \times 3\frac{3}{5} = \frac{11}{4} \times \frac{18}{5}$

$= \frac{11 \times 9}{2 \times 5}$

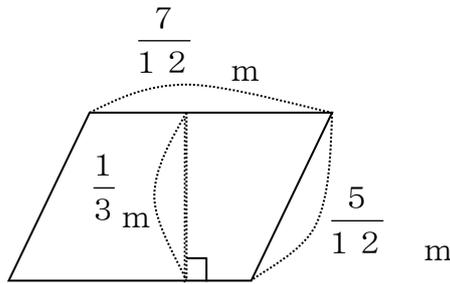
$= \frac{99}{10}$ ($9\frac{9}{10}$)

() 年 () 組 () 番

模範解答

名前 ()

1 平行四辺形の面積を求めましょう。(式10点 答え10点)



$$\begin{aligned} \text{式} \quad \frac{7}{12} \times \frac{1}{3} &= \frac{7 \times 1}{12 \times 3} \\ &= \frac{7}{36} \end{aligned}$$

答え ($\frac{7}{36} \text{ m}^2$)

2 次の計算をしましょう。(10点×2問)

$$\begin{aligned} (1) \quad \frac{6}{7} \times \frac{14}{15} \times \frac{5}{3} &= \frac{\cancel{6} \times \cancel{14} \times 5}{7 \times \cancel{15} \times 3} \\ &= \frac{4}{3} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} (2) \quad \frac{2}{3} \times \frac{9}{7} \times \frac{21}{8} &= \frac{\cancel{2} \times \cancel{9} \times \cancel{21}^3}{3 \times 7 \times 8} \\ &= \frac{9}{4} \end{aligned}$$

3 工夫して計算しましょう。(10点×2問)

$$\begin{aligned} (1) \quad \left(\frac{3}{5} + \frac{7}{8}\right) \times 40 &= \frac{3 \times \cancel{40}^8}{5} + \frac{7 \times \cancel{40}^5}{8} \\ &= 24 + 35 \\ &= 59 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} (2) \quad \frac{4}{9} \times 11 + \frac{4}{9} \times 7 &= \frac{4}{9} \times (11 + 7) \\ &= \frac{4 \times \cancel{18}^2}{9} \\ &= 8 \end{aligned}$$

4 次の数の逆数は、それぞれいくつですか。(10点×2問)

(1) $\frac{5}{6}$ 答え $\frac{6}{5}$

(2) 5 答え $\frac{1}{5}$

5 □の中に数を入れて、答えが整数になるようにします。答えが1になるように、□に入る数が何かを考えましょう。(10点×2問)

$$\left(\frac{5}{6} + \frac{4}{9}\right) \times \square = 1$$

□に入る数 $\frac{18}{23}$



() 年 () 組 () 番

模範解答

名前 ()

1 次の問題を計算しましょう。(5問×10点)

$$(1) \frac{7}{8} \times \frac{2}{3} = \frac{\overset{1}{\cancel{7} \times 2}}{\cancel{8} \times 3} = \frac{7}{12}$$

$$(2) \frac{9}{20} \times \frac{5}{6} = \frac{\overset{3}{\cancel{9} \times \cancel{5}^1}}{\cancel{20} \times \cancel{6}^2} = \frac{3}{8}$$



$$(3) \frac{17}{20} \times 4 = \frac{\overset{1}{\cancel{17} \times \cancel{4}^1}}{\cancel{20} \times 1} = \frac{17}{5}$$

$$(4) 5\frac{1}{3} \times 1\frac{7}{8} = \frac{16}{3} \times \frac{15}{8} = \frac{\overset{2}{\cancel{16} \times \cancel{15}^5}}{\cancel{3} \times \cancel{8}^1} = 10$$

$$(5) \frac{7}{24} \times \frac{5}{28} \times 0.3 = \frac{\overset{1}{\cancel{7} \times \overset{1}{\cancel{5} \times \overset{1}{\cancel{3}}}}{\cancel{24} \times \cancel{28} \times \cancel{10}^2} = \frac{1}{64}$$

2 縦が $\frac{2}{3}$ m、横が $\frac{3}{5}$ m、高さが $\frac{7}{8}$ mの直方体の体積は、何 m^3 ですか。(10点)

式 $\frac{2}{3} \times \frac{3}{5} \times \frac{7}{8} = \frac{\overset{1}{\cancel{2} \times \overset{1}{\cancel{3} \times 7}}{\cancel{3} \times \cancel{5} \times \cancel{8}^4} = \frac{7}{20}$

答え ($\frac{7}{20} m^3$)

3 くふうして計算しましょう。(10点)

$$\left(\frac{7}{8} \times \frac{9}{20} \right) \times \frac{5}{14} = \frac{\overset{1}{\cancel{7} \times \overset{1}{\cancel{9} \times \cancel{5}}}}{\cancel{8} \times \cancel{20} \times \cancel{14}^2} = \frac{9}{64}$$

4 次の数の逆数をもとめましょう。(10点)

0.09 答え $\frac{100}{9}$

5 (2点×10問)

① $\frac{3}{5}$ を(整数)になおせば計算できるので $\frac{3}{5}$ に $\boxed{5}$ をかけて(整数)にします。 $\frac{3}{5} \times \boxed{5} = 3$

②そうすると、積も $\boxed{5}$ 倍になってしまうので、最後に同じ数でわります。

③式に表すと、 $\frac{4}{7} \times \frac{3}{5} = \frac{4}{7} \times \left(\frac{3}{5} \times \boxed{5} \right) \div \boxed{5} = \frac{4}{7} \times 3 \div \boxed{5} = \frac{4 \times 3}{7 \times \boxed{5}} = \boxed{\frac{12}{35}}$



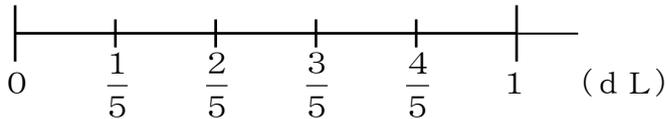
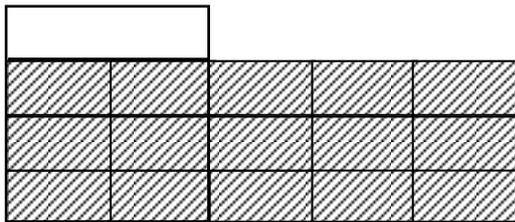
模範解答

() 年 () 組 () 番
名前 ()

1 $\frac{2}{5}$ d L のペンキで、板を $\frac{3}{4}$ m² ぬれました。このペンキ 1 d L では、
板を何 m² ぬれますか。(面積図 10 点、式・答え 10 点)

点

(1) 面積図を完成させましょう。



(2) 答えを求めましょう。

$$\begin{aligned} \text{(式)} \quad \frac{3}{4} \div \frac{2}{5} &= \frac{3 \times 5}{4 \times 2} \\ &= \frac{15}{8} \end{aligned}$$

答え $\frac{15}{8}$ m²

2 次の問題を計算しましょう。(10点×8問)

$$\begin{aligned} (1) \quad \frac{2}{3} \div \frac{5}{8} &= \frac{2 \times 8}{3 \times 5} \\ &= \frac{16}{15} \left(1 \frac{1}{15}\right) \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} (2) \quad \frac{3}{7} \div \frac{4}{5} &= \frac{3 \times 5}{7 \times 4} \\ &= \frac{15}{28} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} (3) \quad \frac{5}{9} \div \frac{6}{7} &= \frac{5 \times 7}{9 \times 6} \\ &= \frac{35}{54} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} (4) \quad \frac{1}{4} \div \frac{2}{5} &= \frac{1 \times 5}{4 \times 2} \\ &= \frac{5}{8} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} (5) \quad \frac{9}{10} \div \frac{3}{7} &= \frac{9 \times 7}{10 \times 3} \\ &= \frac{21}{10} \left(2 \frac{1}{10}\right) \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} (6) \quad \frac{5}{16} \div \frac{3}{8} &= \frac{5 \times 8}{16 \times 3} \\ &= \frac{5}{6} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} (7) \quad \frac{2}{3} \div \frac{2}{9} &= \frac{2 \times 9}{3 \times 2} \\ &= \frac{3}{1} \\ &= 3 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} (8) \quad \frac{21}{100} \div \frac{14}{25} &= \frac{21 \times 25}{100 \times 14} \\ &= \frac{3}{8} \end{aligned}$$



() 年 () 組 () 番

模範解答

名前 ()

1 次の問題を計算しましょう。(10点×8問)

$$(1) 3 \div \frac{2}{5} = \frac{3 \times 5}{1 \times 2} = \frac{15}{2} \left(7 \frac{1}{2}\right)$$

$$(2) \frac{6}{7} \div 8 = \frac{6}{7} \div \frac{8}{1} = \frac{6 \times 1}{7 \times 8} = \frac{3}{28}$$

点

$$(3) 2 \frac{2}{7} \div \frac{4}{21} = \frac{16}{7} \div \frac{4}{21} = \frac{16 \times 21}{7 \times 4} = 12$$

$$(4) 1 \frac{5}{6} \div 2 \frac{4}{9} = \frac{11}{6} \div \frac{22}{9} = \frac{11 \times 9}{6 \times 22} = \frac{3}{4}$$

$$(5) \frac{3}{10} \div \frac{7}{8} \times \frac{7}{9} = \frac{3 \times 8 \times 7}{10 \times 7 \times 9} = \frac{4}{15}$$

$$(6) \frac{7}{12} \div \frac{4}{9} \div 5 \frac{1}{4} = \frac{7}{12} \div \frac{4}{9} \div \frac{21}{4} = \frac{7 \times 9 \times 4}{12 \times 4 \times 21} = \frac{1}{4}$$

$$(7) \frac{6}{15} \div 0.9 \div 4 = \frac{6}{15} \div \frac{9}{10} \div 4 = \frac{6 \times 10 \times 1}{15 \times 9 \times 4} = \frac{1}{9}$$

$$(8) 3.2 \times 2 \frac{5}{8} \div 0.28 \div 6 = \frac{32}{10} \times \frac{21}{8} \div \frac{28}{100} \div 6 = \frac{32 \times 21 \times 100 \times 1}{10 \times 8 \times 28 \times 6} = 5$$

2 □に、+、-、×、÷を自由に入れて、式を完成させましょう。(20点×1問)

先に計算したいときは () を使います。答えはひとつだけかな。

(解答例)

① $\frac{1}{2} \div \frac{1}{3} \div \frac{1}{4} \times \frac{1}{6} = 1$

② $\frac{1}{2} \div \frac{1}{3} \div \left(\frac{1}{4} \div \frac{1}{6}\right) = 1$

③ $\frac{1}{2} + \frac{1}{3} \times \frac{1}{4} \div \frac{1}{6} = 1$

④ $\frac{1}{2} \div \left(\frac{1}{3} - \frac{1}{4}\right) \times \frac{1}{6} = 1$



模範解答

名前 ()

1 次の問題に答えましょう。(式・答え 各10点×4問)

(1) 1mの重さが $1\frac{3}{5}$ kgの青いホースと1mの重さが $2\frac{2}{9}$ kgの

緑のホースがあります。緑のホースの重さは、青いホースの重さの何倍ですか。

$$(式) 2\frac{2}{9} \div 1\frac{3}{5} = \frac{20 \times 5}{9 \times 8}$$

$$= \frac{25}{18} \left(1\frac{7}{18}\right)$$

答え $\frac{25}{18} \left(1\frac{7}{18}\right)$ 倍

点



(2) りつこさんは、210円のチョコレートを買いました。このチョコレートの値段は、ラムネの値段の $2\frac{1}{3}$ 倍です。ラムネの値段は何円ですか。

$$(式) 210 \div 2\frac{1}{3} = \frac{210 \times 3}{1 \times 2} = 90$$

答え 90円

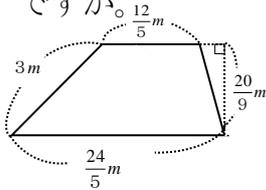
(3) 直径の長さが $\frac{20}{3}$ mの円の形をした噴水があります。この噴水の面積は何 m^2 ですか。(円周率は3.14とする。)

$$(式) 半径 = \frac{20}{3} \div 2 = \frac{10}{3} \times \frac{10}{3} \times 3.14 = \frac{10 \times 10 \times 314}{3 \times 3 \times 100}$$

$$= \frac{10}{3}$$

$$= \frac{314}{9} \left(34\frac{8}{9}\right) \quad \text{答え } \frac{314}{9} \left(34\frac{8}{9}\right) m^2$$

(4) 下の図のような台形の形をした土地があります。この土地の面積は何 m^2 ですか。



(式)

$$\left(\frac{12}{5} + \frac{24}{5}\right) \times \frac{20}{9} \div 2 = \frac{36 \times 20 \times 1}{5 \times 9 \times 2} = 8$$

答え $8 m^2$

2 6時間で読み終わる本を1日25分ずつ読むと、何日で読み終わることができますか。25分を時間の単位になおして計算しましょう。(式・答え 各10点)

$$(式) 25分 = \frac{25}{60} \text{時間}$$

$$6 \div \frac{25}{60} = \frac{6 \times 60}{1 \times 25} = \frac{72}{5} = 14\frac{2}{5}$$

14日では、読み終わらないね。

答え 15日

()年 ()組 ()番
名前 ()

模範解答

1 次の問題に答えましょう。(式・答え 各10点×6問)

(1)縦が、 $\frac{8}{5}$ m、横が $\frac{5}{2}$ mの長方形の形をしたテーブルがあります。

このテーブルの面積は、何 m^2 ですか。

(式) $\frac{8}{5} \times \frac{5}{2}$

答え 4 m^2

点

(2)ぶた肉を $\frac{5}{4}$ kg買ったら、代金は600円でした。このぶた肉1kg

の値段は、いくらですか。

(式) $600 \div \frac{5}{4}$

答え 480円



(3)1dLで、板を $\frac{3}{5}m^2$ ぬれるペンキがあります。このペンキ $\frac{2}{3}$ dLでは、

板を何 m^2 ぬれますか。

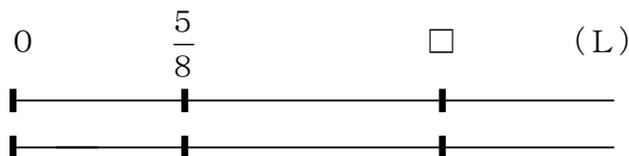
(式) $\frac{3}{5} \times \frac{2}{3}$

答え $\frac{2}{5}m^2$

2 次の問題に答えましょう。

アップルジュースが、 $\frac{5}{8}$ Lあります。キウイジュースは、アップルジュースの $1\frac{3}{7}$ 倍あります。キウイジュースは、何Lありますか。

(1) 数直線図を完成させましょう。(10点)



0 1 $1\frac{3}{7}$ 倍

(2) 図を見て式を立てて、式の説明を書きましょう

(式・答え10点、説明10点)

(式) $\frac{5}{8} \times 1\frac{3}{7}$

答え $\frac{25}{28}$ L

説明
 $1\frac{3}{7}$ は、1の $1\frac{3}{7}$ 倍だから、 $\frac{5}{8}$ も $1\frac{3}{7}$ 倍すれば、答えが求められるから

()年 ()組 ()番
名前 ()

模範解答

1 次の問題に答えましょう。(式・答え 各10点×6問)

(1)米1kgには、デンプンが約 $\frac{4}{7}$ kgふくまれています。米 $\frac{7}{2}$ kgには、
およそ何kgのでんぷんがふくまれていますか。

(式) $\frac{4}{7} \times \frac{7}{2}$

答え 2 kg

点

(2)油 $\frac{9}{10}$ Lの重さは、 $\frac{3}{8}$ kgあります。この油1Lの重さは、
何kgですか。

(式) $\frac{3}{8} \div \frac{9}{10}$

答え $\frac{5}{12}$ kg



(3)あやかさんの家からスーパーまでは、歩くと $\frac{7}{8}$ 時間、自転車では $\frac{5}{16}$ 時間
かかります。あるいていくときにかかる時間は、自転車で行くときにかか
る時間の何倍ですか。

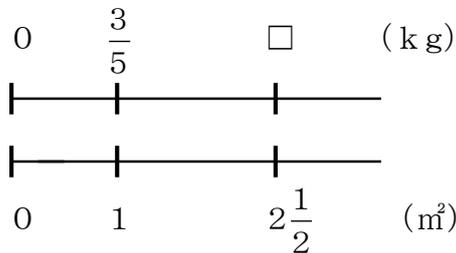
(式) $\frac{7}{8} \div \frac{5}{16}$

答え $\frac{14}{5}$ 倍

2 次の問題に答えましょう。

花だんに1㎡あたり $\frac{3}{5}$ kgの肥料をまきます。 $2\frac{1}{2}$ ㎡の花だんに、肥料をまくには、
肥料が何kgあればよいですか。

(1)この問題を解くのに、下の数直線をかきました。その問題の式は、何算
なりますか。理由もあわせて説明し
ましょう。(2問×10点)



何算 (かけ算)

理由
 $2\frac{1}{2}$ ㎡は、1㎡の $2\frac{1}{2}$ 倍だから、
 $\frac{3}{5}$ も $2\frac{1}{2}$ 倍すれば、答えを求められるから

(2)答えを求めましょう。

(式) $\frac{3}{5} \times 2\frac{1}{2}$

答え $\frac{3}{2}$ kg

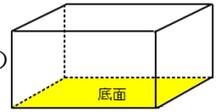


模範解答

1 右の図を参考にして、□にあてはまる言葉を書きましょう。
(10点×4問)

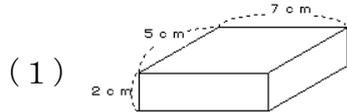
(1) 底面の面積を 底面積 といいます。

(2) 直方体の体積は【縦×横×高さ】で求められます。___の部分の式は、四角柱の 底面積 を求めていることとなります。



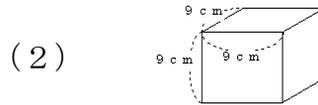
だから、四角柱の体積は、底面積 × 高さ で求められます。

2 底面積をもとにした考え方で次の角柱の体積を求めましょう。(10点×4問)



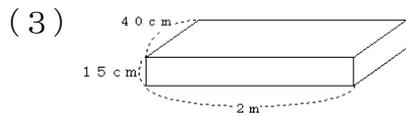
式 $5 \times 7 \times 2 = 70$

答え 70 cm^3



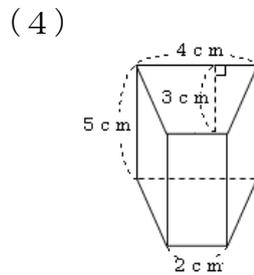
式 $9 \times 9 \times 9 = 729$

答え 729 cm^3



式 $40 \times 200 \times 15 = 120000$

答え 120000 cm^3

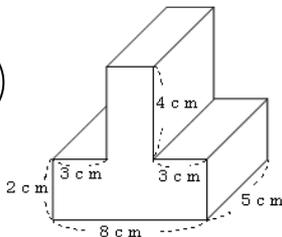


式 $(2 + 4) \times 3 \div 2 \times 5 = 45$

答え 45 cm^3

3 次の立体の体積を工夫して求めましょう。そして、どんな工夫をしたのか言葉で書きましょう。(10点×2問)

例



式 $5 \times 8 \times 2 = 80$
 $5 \times 2 \times 4 = 40$
 $80 + 40 = 120$

答え 120 cm^3

説明

立体を2 cmの高さのところ
で横に切り、上下に分けて考えま
した。

下の立体の体積は80 cm³、上
の立体の体積は40 cm³なので、
合わせて120 cm³なります。



模範解答

1 □にあてはまる言葉を書きましょう。(10点×3問)

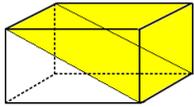
・三角柱の体積を直方体の体積の半分と考えて、(縦×横×高さ)÷2

※下線部はすべてできて正解とする。

三角形の面積=底辺×高さ÷2
縦を底辺、横を高さとして考えましょう。

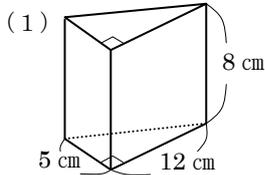
$$= \underline{\text{縦}} \times \underline{\text{横}} \div 2 \times \underline{\text{高さ}} \text{ になります。}$$

$$= \underline{\text{底辺}} \times \underline{\text{高さ}} \div \underline{2} \times \underline{\text{高さ}}$$



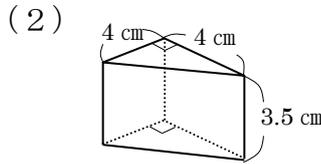
だから、三角柱の体積は、 $= \underline{\text{底面積}} \times \underline{\text{高さ}}$ で求められます。

2 底面積をもとにした考え方で次の角柱の体積を求めましょう。(10点×5問)



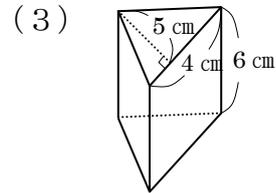
式 $5 \times 12 \div 2 \times 8$
 $= 240$

答え 240 c m³



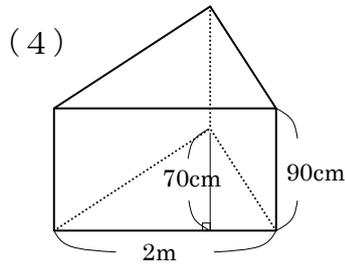
式 $4 \times 4 \div 2 \times 3.5$
 $= 28$

答え 28 c m³



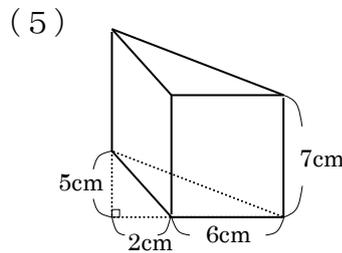
式 $4 \times 5 \div 2 \times 6$
 $= 60$

答え 60 c m³



式 $200 \times 70 \div 2 \times 90$
 $= 630000$

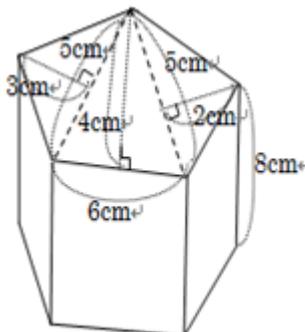
答え 630000 c m³



式 $6 \times 5 \div 2 \times 7$
 $= 105$

答え 105 c m³

3 次の立体の体積を工夫して求めましょう。そして、どんな工夫をしたのか言葉で書きましょう。(10点×2問)



式 $5 \times 3 \div 2 = 7.5$
 $6 \times 4 \div 2 = 12$
 $5 \times 2 \div 2 = 5$
 $7.5 + 12 + 5 = 24.5$
 $24.5 \times 8 = 196$

196 c m³

説明

五角形を3つの三角形に分け、三角形の面積を3つ求める。その3つをたして、底面積とする。

最後に、底面積×高さをして答えを求める。



模範解答

1 □にあてはまる言葉を書きましょう。(10点×3問)
※下線部はすべてできて正解とする。

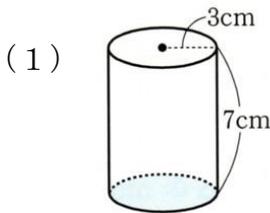
・円柱の体積は、(× × 3.14) × 高さ

角柱の体積の求め方と同じになるね。



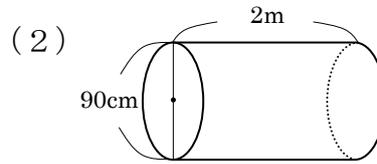
つまり、 × で求められます。

2 底面積をもとにした考え方で次の円柱の体積を求めましょう。(10点×5問)



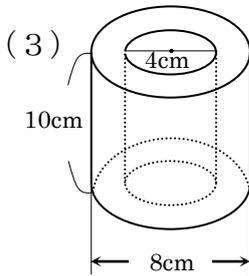
式 $3 \times 3 \times 3.14 \times 7$
 $= 197.82$

答え 197.82 c m³



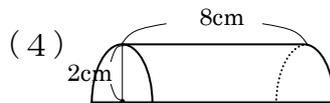
式 $45 \times 45 \times 3.14 \times 200 = 1271700$

答え 1271700 c m³



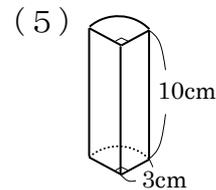
式 $4 \times 4 \times 3.14 \times 10 = 502.4$
 $2 \times 2 \times 3.14 \times 10 = 125.6$
 $502.4 - 125.6 = 376.8$

答え 376.8 c m³



式 $2 \times 2 \times 3.14 \times 8 \div 2$
 $= 50.24$

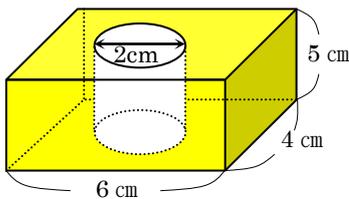
答え 50.24 c m³



式 $3 \times 3 \times 3.14 \times 10 \div 4$
 $= 70.65$

答え 70.65 c m³

3 次の立体の色のついた部分の体積を工夫して求めましょう。そして、どんな工夫をしたのかを言葉で書きましょう。(10点×2問)



式 $6 \times 4 \times 5 = 120$
 $1 \times 1 \times 3.14 \times 5 = 15.7$
 $120 - 15.7 = 104.3$

答え 104.3 c m³

説明

最初に外側の四角柱の体積を求める。次に中の円柱の体積を求める。最後に、はじめに求めた四角柱の体積から、中の円柱の体積を引く。

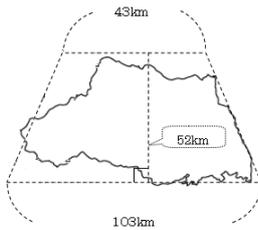


模範解答

1 およそどんな形と見られるかを考え、およその面積を求めましょう。

(10点×8問)

(1) 埼玉県



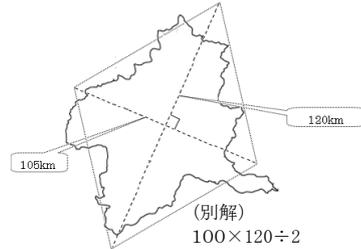
(別解)
 $(40+100) \times 50 \div 2$
 $= 3500$
 答え 約 3500km²

・およその形
 (台形)

・およその面積
 式
 $(43+103) \times 52 \div 2$
 $= 3796$

答え 約 3796km²

(2) 群馬県



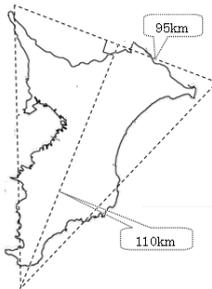
(別解)
 $100 \times 120 \div 2$
 $= 6000$
 答え 約 6000km²

・およその形
 (ひし形)

・およその面積
 式
 $105 \times 120 \div 2$
 $= 6300$

答え 約 6300km²

(3) 千葉県



(別解)
 $100 \times 110 \div 2$
 $= 5500$
 答え 約 5500km²

・およその形
 (三角形)

・およその面積
 式
 $95 \times 110 \div 2$
 $= 5225$

答え 約 5225km²

(4) 東京都



・およその形
 (長方形)

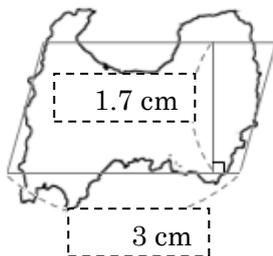
・およその面積
 式

$25 \times 88 = 2200$

答え 2200km²

(別解)
 30×90
 $= 2700$
 答え 約 2700km²

2 次の県のおよその面積を求めましょう。(10点×2問)



(1) 面積を求めるのに必要な長さをはかって左の図に書きましょう。

(2) 地図の縮尺は $\frac{1}{3000000}$ です。実際の長さを使って

およその面積を求めましょう。

式 $90 \times 51 = 4590$

底辺・・・3cm×3000000=90 k m
 高さ・・・1.7cm×3000000=51 k m

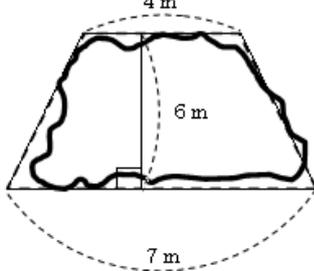
答え 約4590km²



模範解答

1 次のような形をした池があります。この池のおよその面積を求めましょう。

(10点×2問)



およその形

台形

およその面積

式 $(4+7) \times 6 \div 2 = 33$

答え 33m²

2 九州地方のおよその面積を2通りの方法で求めましょう。(20点×4問)

例



縮尺は $\frac{1}{7000000}$



(1) およその面積を求めることができる図形に分けるために、上の図に直線を書きましょう。

(2) (1) の図形を使っておよその面積を求めましょう。

式 $3.5 \times 7000000 = 245 \text{ km (250km)}$
 $1.3 \times 7000000 = 91 \text{ km (90km)}$
 $3.7 \times 7000000 = 259 \text{ km (260km)}$

$245 \times 91 \div 2 = 11147.5$
 $245 \times 259 \div 2 = 31727.5$
 $11147.5 + 31727.5 = 42875$

答え 約 4 2 8 7 5 k m²

《別解》

() 内の数字で計算

$250 \times 90 \div 2 + 250 \times 260 \div 2$
 $= 11250 + 32500 = 43750$
 答え 43750 k m²

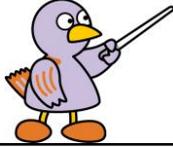
(3) およその面積を求めることができる図形に分けるために、上の図に直線を書きましょう。

(4) (3) の図形を使っておよその面積を求めましょう。

式 $1 \times 7000000 = 70 \text{ km}$
 $2 \times 7000000 = 140 \text{ km}$
 $3 \times 7000000 = 210 \text{ km}$
 $4.4 \times 7000000 = 308 \text{ km}$

$210 \times 70 \div 2 = 7350$
 $(210 + 308) \times 140 \div 2 = 36260$
 $7350 + 36260 = 43610$

答え 約 4 3 6 1 0 k m²



模範解答

1 次の物はみなさんの身近にある物です。およその体積や容積を求めましょう。
(20点×5問)

(1) 国語辞典



縦 10 cm
横 7 cm
厚さ 5 cm

およその形(直方体)
式 $7 \times 5 \times 10 = 350$

答え 約 350cm^3

(2) ランドセル

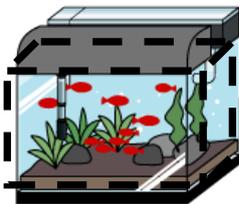


高さ 32 cm
幅 19 cm
厚さ 24 cm

およその形(直方体)
式 $24 \times 19 \times 32 = 14592$

答え 約 14592cm^3

(3) 水そうの容積は何Lですか。



幅 60 cm
奥行 23 cm
水の深さ 50 cm

およその形(直方体)
式 $23 \times 60 \times 50 = 69000$
 $69000\text{cm}^3 = 69\text{L}$

答え 約69L

(4) 花びんの水の容積は何mLですか。



花びんの高さ 15 cm
花びんの直径 6 cm
水の深さ 10 cm

およその形(円柱)
式 $3 \times 3 \times 3.14 \times 10 = 282.6$

答え 約282.6mL

(5) 歯みがきコップの水の容積は何mLですか。



コップの高さ 5 cm
コップの半径 2 cm
水の深さ 5 cm

およその形(円柱)
式 $2 \times 2 \times 3.14 \times 5 = 62.8$

答え 約62.8mL

模範解答

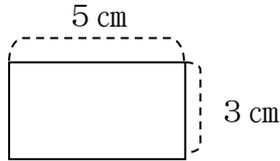
1 次の割合を比で表しましょう。(10点×2問)

(1) 男子が17人、女子が15人いるときの男子と女子の人数の比

(17 : 15)



(2) 長方形のたてと横の長さの比



(3 : 5)

2 () に言葉を入れましょう。(10点×2問)

(1) a : b で表された比の、a を b でわった商を (比の値) という。

(2) 比の値が等しいとき、それらの「比は (等しい) 」といい、等号を使って表すことができる。 例 2 : 3 = 4 : 6

3 比の値を求めましょう。(10点×4問)

(1) 3 : 7 → 式 $3 \div 7 = \frac{3}{7}$ ($\frac{3}{7}$)

(2) 12 : 15 → 式 $12 \div 15 = \frac{12}{15} = \frac{4}{5}$ ($\frac{4}{5}$)

(3) 21 : 14 → 式 $21 \div 14 = \frac{21}{14} = \frac{3}{2}$ ($\frac{3}{2}$)

(4) 36 : 12 → 式 $36 \div 12 = \frac{36}{12} = 3$ (3)

4 等しい比を見つけ、そのわけを説明しましょう。(答え・理由各10点)

(1) 4 : 6 $\frac{2}{3}$

(2) 5 : 4 $\frac{5}{4}$

(3) 24 : 16 $\frac{3}{2}$

(4) 10 : 8 $\frac{5}{4}$

(5) 6 : 9 $\frac{2}{3}$

〈答え〉 等しい比は(1)と(5)、(2)と(4)

〈理由〉 解答例

4 : 6 と 6 : 9 は、比の値が $\frac{2}{3}$ で同じだから、等しい比と言える。

5 : 4 と 10 : 8 は、比の値が $\frac{5}{4}$ で同じだから、等しい比と言える。

模範解答

1 □に当てはまる数をかきましょう。(5点×2問)

$$4 : 5 = 8 : 10$$

× 2

× 2



2 3 : 4と等しい比を3つ作りましょう。(5点×3問)

解答例 (6 : 8) (9 : 12) (12 : 16) (30 : 40) など

3 3 : 6と5 : 10が等しい比かどうか次の3つの方法で調べます。(10点×4問)

(1) 3と5の公倍数を見つけて・・・

$$3 : 6 = 15 : 30$$

↑ そろえる

$$5 : 10 = 15 : 30$$

(2) 比を簡単にして・・・

$$3 : 6 = 1 : 2$$

$$5 : 10 = 1 : 2$$

(3) 比の値を求めて・・・

$$3 : 6 \longrightarrow \left(\frac{1}{2} \right)$$

$$5 : 10 \longrightarrow \left(\frac{1}{2} \right)$$

3 : 6と5 : 10は、
(等しい) 比である。

4 次の比を簡単にしましょう。(5点×3問)

(1) $24 : 32 = 3 : 4$

(2) $1.2 : 0.9 = 4 : 3$

(3) $\frac{7}{3} : \frac{8}{5} = 35 : 24$

まず、10倍すると12 : 9。
次に、3でわるといいね。

通分して $\frac{35}{15} : \frac{24}{15}$ にしてから、 $\frac{1}{15}$ を
もとにするといいね。

5 $0.8 : 1.2$ と $\frac{1}{2} : \frac{5}{3}$ の比が、 $2 : 3$ と等しい比かどうか調べています。それぞれの理由をかきましょう。(10点×2問)

$0.8 : 1.2$ は、 $2 : 3$ と等しい比です。わけは・・・

〈解答例〉 まず、 $0.8 : 1.2$ を10倍すると、 $8 : 12$ になります。

次に、8と12を4でわって比を簡単にすると、 $2 : 3$ になります。だから等しいといえます。

$\frac{1}{2} : \frac{5}{3}$ は、 $2 : 3$ と等しい比ではありません。わけは・・・

〈解答例〉 まず、通分すると、

$$\frac{3}{6} : \frac{10}{6}$$

ると $3 : 10$ になり、 $2 : 3$ と割合はちがうからです。

模範解答

1 Xの表す数を求めよう。(5点×4問)

(1) $5 : 6 = 15 : X$

$6 \times 3 = 18$ (18)

(2) $7 : 3 = X : 12$

$7 \times 4 = 28$ (28)



(3) $3.5 : 8 = 7 : X$

$8 \times 2 = 16$ (16)

(4) $3 : 1.6 = X : 8$

$3 \times 5 = 15$ (15)

2 油と酢の割合を7 : 5にしてドレッシングを作ります。油を21mLにするとき、酢の量は何mLになりますか。(式・答え各10点)

〈解答例〉

式 $7 : 5 = 21 : X$

$X = 5 \times 3$

$= 15$

答え (15 mL)

3 棒とかげの長さの比が2 : 3になっています。近くの木のかが6mだったとき、木の長さは何mですか。(式・答え各10点)

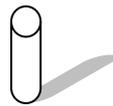
〈解答例〉

式 $2 : 3 = X : 6$

$X = 2 \times 2$

$= 4$

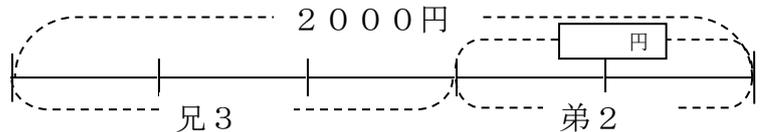
答え (4 m)



4 おじさんが兄弟におこづかいをくれます。おじさんが、「2千円を お兄さんと弟で3 : 2になるように分けるんだよ。」と言いました。弟のおこづかいは、何円になりますか。線分図を使って考えましょう。(式・答え各10点)

〈解答例〉

式 $2000 \times \frac{2}{5} = 800$



答え (800円)

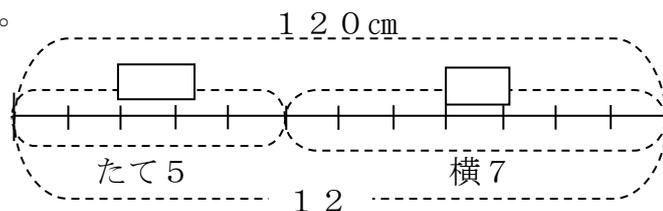
5 長さ120cmの針金を使って長方形を作ります。たてと横の比が、5 : 7になるようにするには、たてと横の長さを何cmにすればよいでしょうか。求め方を、図や式、言葉を使って説明しましょう。(説明・答え各10点)

式や言葉 〈解答例〉 全体を12にすると、たては $120 \times \frac{5}{12} = 50$ 、

横は $120 \times \frac{7}{12} = 70$ になる。長方形のたてと横の長さはその半分だから、

たては25cm、横は35cmになる。

図

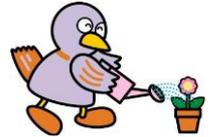
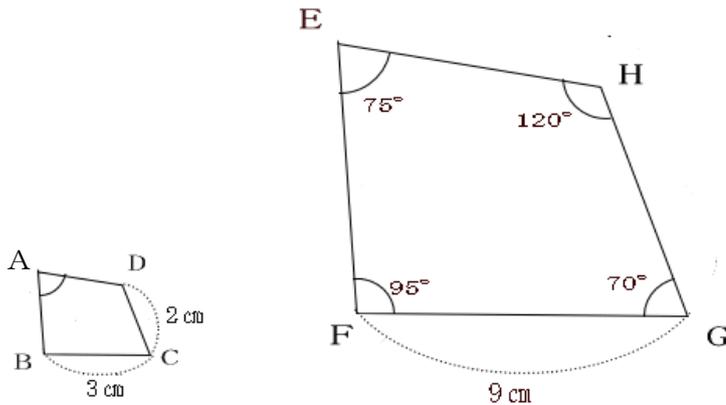


答え (たて 25 cm、横 35 cm)

(模範解答)

1 下の四角形 EFGH は、四角形 ABCD の拡大図です。

(10点×4問)



(1) 辺 CD に対応する辺はどれですか。また、何cmですか。

答え (辺 GH)
(6 cm)

(2) 角 A の大きさは何度ですか。

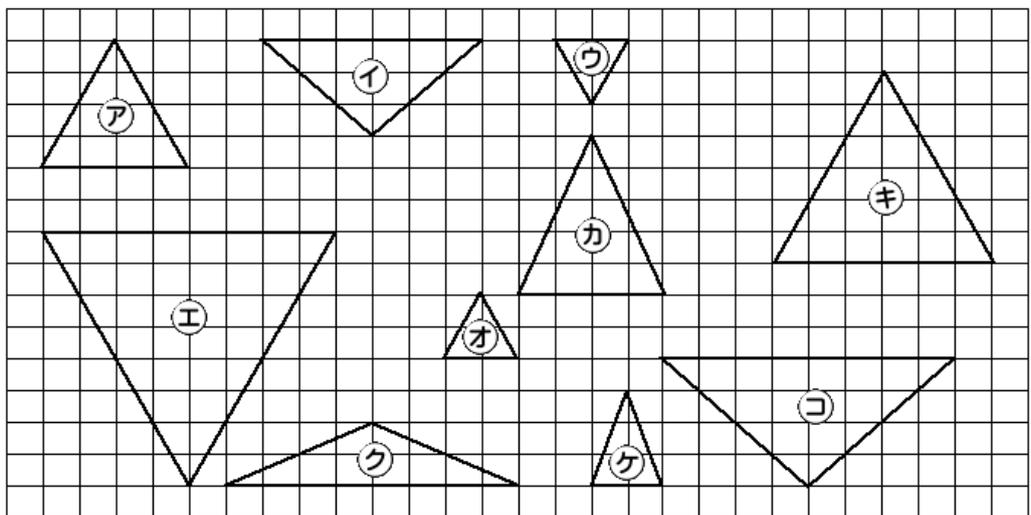
答え (75°)

(3) 四角形 EFGH は四角形 ABCD の何倍の拡大図ですか。

答え (3倍)

2 下の㉠の三角形の拡大図、縮図になっているのはどれですか。また、それは何倍の拡大図、何分の一の縮図ですか。

(10点×4問)

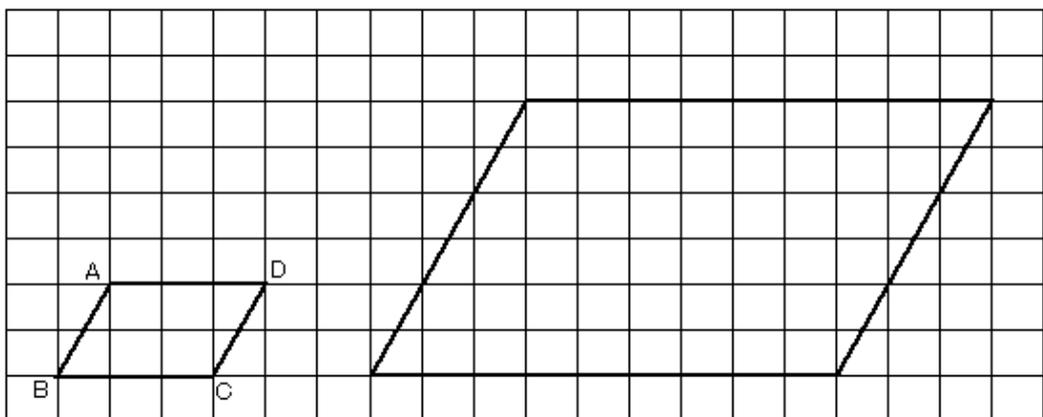


拡大図 (㉠) 2倍の拡大図・㉤ 1.5倍の拡大図

縮図 (㉡) $\frac{1}{2}$ の縮図・㉢ $\frac{1}{2}$ の縮図

3 下の平行四辺形 ABCD の3倍の拡大図をかきましょう。

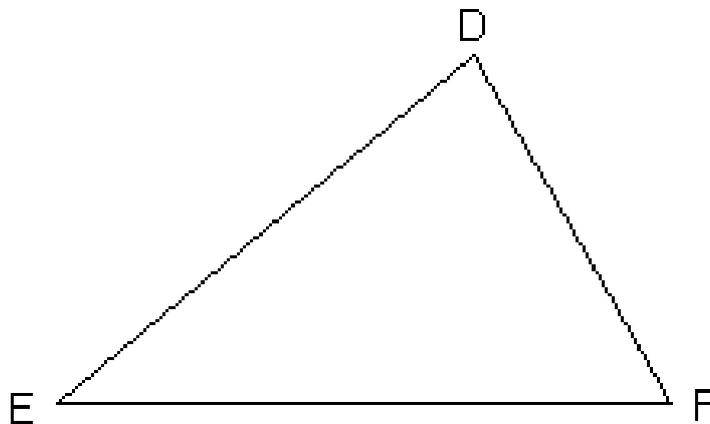
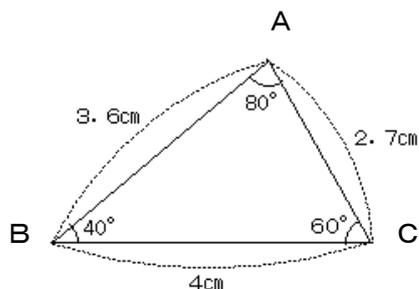
(20点×1問)



(模範解答)

1 下の三角形ABCを2倍に拡大した三角形DEFをかきます。

(10点×4問) (作図20点)



(1) 辺BCに対応する辺EFをかきます。辺EFの長さは何cmにすればよいでしょうか。

答え (8 cm)

(2) うらに三角形DEFをかきましょう。

(3) 頂点Aに対応する頂点Dの位置を決めます。辺BC以外で、三角形ABCのどの辺の長さやどの角の大きさを使えばよいでしょうか。

1つ目 (角Bの大きさと 角Cの大きさ)

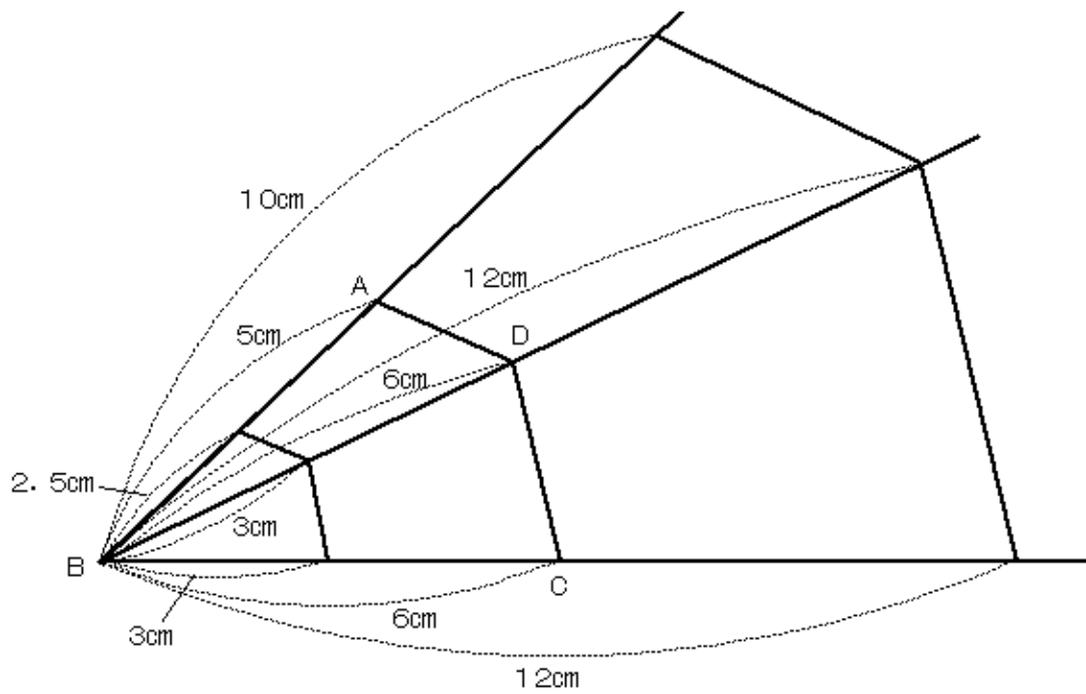
2つ目 (角Bの大きさと 辺ABの長さ)

3つ目 (辺ABの長さ と 辺ACの長さ)

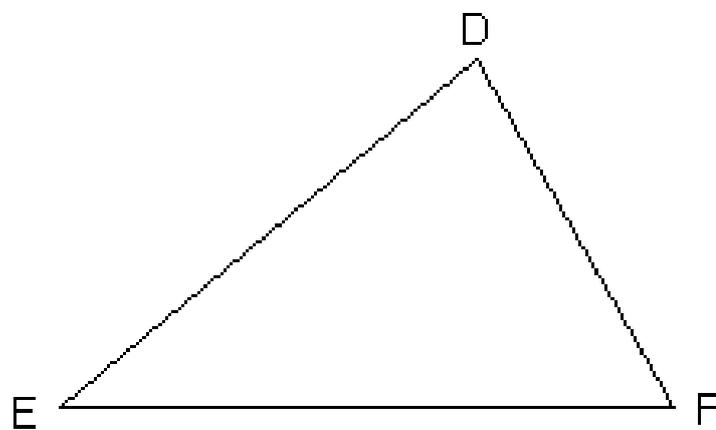
2 下の四角形ABCDの2倍の拡大図と、 $\frac{1}{2}$ の縮図をかきましょう。

(作図各20点)



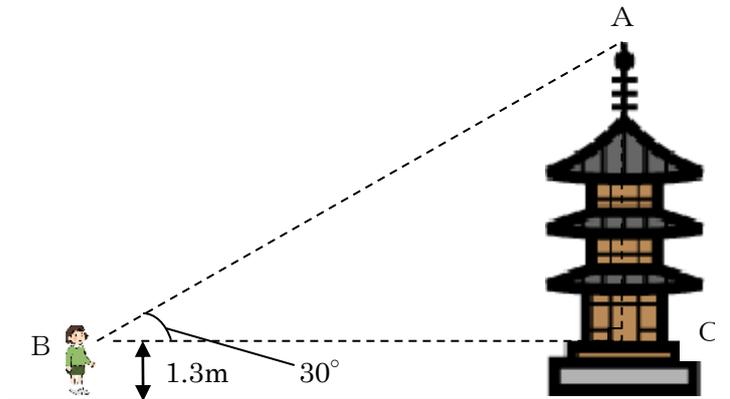


1の(2)の作図



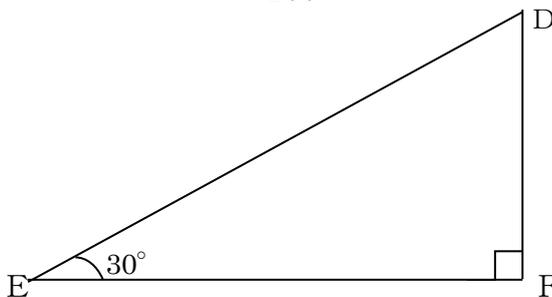
1 あかりさんは、下の図のようにして、三重のとうの高さをはかりました。

(式・答え各10点)



三重のとうのてっぺんを見上げた角度は30°であかりさんの目の高さは1.3mです。

下の図は、直角三角形ABCの $\frac{1}{200}$ の縮図です。



(1) 三重のとうとあかりさんのきよりは、何mですか。辺EFの長さを6.5cmとして計算しましょう。

式 $\left[\begin{array}{l} 6.5 \times 200 = 1300 \\ 1300 \text{ cm} = 13 \text{ m} \end{array} \right]$ 答え (13 m)

(2) 三重のとうの高さは何mですか。縮図で必要なところの長さをはかって求めましょう。

式 $\left[\begin{array}{l} 3.5 \times 200 = 700 \\ 700 \text{ cm} = 7 \text{ m} \\ 7 + 1.3 = 8.3 \end{array} \right]$ 答え (8.3 m)

2 縮尺1:100000の地図の上で長さをはかったら、A駅とB駅の間は7cmありました。実際の長さは何kmですか。(式・答え各10点)

式 $\left[\begin{array}{l} 7 \times 100000 = 700000 \\ 700000 \text{ cm} = 7 \text{ km} \end{array} \right]$ 答え (7 km)

3 1kmの長さを4cmに縮めてかいた地図があります。この地図の縮尺を、分数の形と比の形で表わしましょう。(考え方20点・答え各10点)

考え方 $\left[\begin{array}{l} 1 \text{ km} = 100000 \text{ cm} \\ 4 \div 100000 = \frac{1}{25000} \end{array} \right]$ 答え 分数 ($\frac{1}{25000}$)
比 (1 : 25000)



模範解答

1 表を見て答えましょう。(10点×6問)

	道のり	時間
たかし	400m	6分
ゆたか	400m	8分
ななこ	600m	8分

(66.7、70なども可)

(1) それぞれ1分間に何m歩きましたか。

たかし $400 \div 6$

ゆたか $400 \div 8$

ななこ $600 \div 8$

約

66.6...	m
50	m
75	m

(2) にあてはまる言葉を書きましょう。

速さ = 道のり ÷ 時間 で求められます。

(3) 3人の中でだれが一番速く歩くでしょうか。理由も書きましょう。

答え (ななこ) 理由 1分間あたりに進む距離がいちばん長いから

2 Aの自動車は、300kmの道のりを3時間で、Bの自動車は150kmの道のりを2時間で進みました。速く進むのは、どちらの自動車ですか。

A. $300 \div 3 = 100$ (10点×1問)

B. $150 \div 2 = 75$

Aの方が1時間に進む距離が長い 答え (Aの自動車の方が速い)

3 次の速さを求めましょう。(10点×3問)

(1) 540kmを2時間で進んだ新幹線の時速

$540 \div 2 = 270$

答え (時速270km)

(2) 1200mを5分間で進んだ自転車の分速

$1200 \div 5 = 240$

答え (分速240m)

(3) 200mを32秒で走った人の秒速

$200 \div 32 = 6.25$

答え (秒速6.25m)

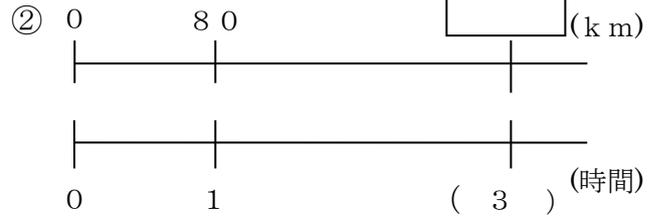
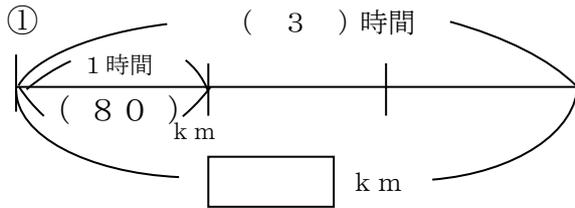


模範解答

1 時速80 kmの電車が3時間に進む道のりの求め方を考えます。
 () にあてはまる数や言葉、式を書きましょう。

(10点×5問)

(1) 図で表す。



(2) 式で表す。

(式 $80 \times 3 = 240$) 80×3 も可

(3) 公式で表す。

道のり = (速さ × 時間)

2 次の道のりを求めましょう。(10点×3問)

(1) 分速380 mの自動車が15分間に進む道のり

$380 \times 15 = 5700$
 $(5700 \text{ m} = 5.7 \text{ km})$

答え 5700 m (5.7 km)

(2) 時速60 kmの自動車が1.5時間に進む道のり

$60 \times 1.5 = 90$

答え 90 km

(3) 分速70 mで歩く人が1時間で進む道のり

$70 \times 60 = 4200$
 $(4200 \text{ m} = 4.2 \text{ km})$

答え 4200 m (4.2 km)

3 時速70 kmで走るバスと、分速1.3 kmで走る自動車があります。(10点×2問)
 どちらが速いでしょう。

○自動車の時速で求める場合

$1.3 \times 60 = 78 \text{ km}$

○バスの分速で求める場合

$70 \div 60 = 1.1666\dots \text{ km}$

答え 自動車

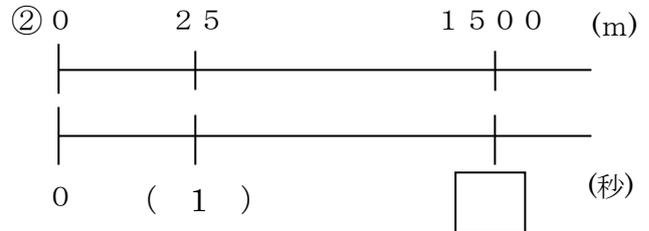
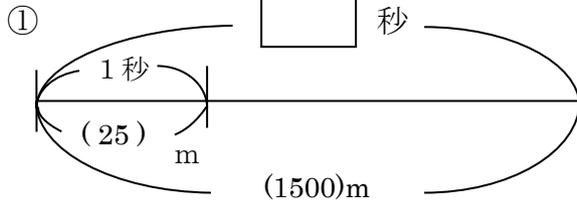
模範解答

1 秒速25mの列車が1500m進むのにかかる時間の求め方を考えます。()にあてはまる数字や言葉、式を書きましょう。



(10点×6問)

(1) 図で表す。



(2) 式で表す。

(式 $1500 \div 25 = 60$) $1500 \div 25$ も可

(3) 公式で表す。

時間 = (道のり ÷ 速さ)

2 次の時間を求めましょう。(10点×2問)

(1) 時速50kmのバスが20kmの道のりを進む時間

$20 \div 50 = 0.4$

$0.4 = \frac{2}{5}$

答え 0.4 時間または $\frac{2}{5}$ 時間

(2) 秒速80mの新幹線が48kmの道のりを進む時間

$48 \text{ km} = 48000 \text{ m}$

$48000 \div 80 = 600$

$1 \text{ 分} = 60 \text{ 秒}$ $600 \div 60 = 10$

答え 10分 または 600秒

3 秒速250mで飛ぶジェット機があります。このジェット機で2000km進むには何時間かかりますか。

上から1けたのがい数で求めましょう。(式・答え各10点)

式① $0.25 \times 60 \times 60 = 900$
 $2000 \div 900 = 2.22\cdots$

式② $2000 \text{ km} = 2000000$
 $2000000 \div 250 = 8000$
 $8000 \div 60 \div 60 = 2.22\cdots$

答え 2時間

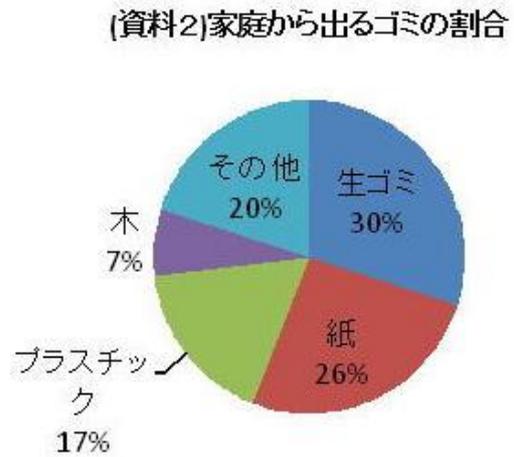
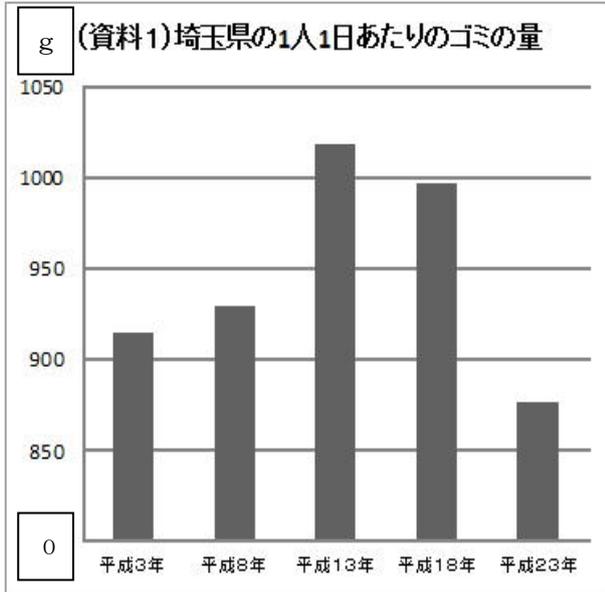


模範解答

()年 ()組 ()番
名前 ()

1 次の問題に答えましょう。(5問×20点)

点



(1) 次のことが正しければ○、まちがっていれば×を書きましょう。

①埼玉県の1人1日あたりのゴミの量が一番多かったのは、「平成18年」だね。

×

②家庭から出るゴミで、2番目に多いのは、「紙」だね。

○

(2) ふみかさんの家は、5人家族です。1ヶ月を30日とすると、平成23年には何kgのゴミが出ますか。

(式) $880 \times 5 \times 30 (= 132000)$

$132000 \text{ g} = 132 \text{ kg}$

答え 132 kg

(3) ふみかさんの家の1ヶ月の生ゴミの量は、何kgですか。

(式) 132×0.3

答え 39.6 kg

(4) ゆうなさんは、上のグラフを見て、「埼玉県のごみはこれからも増えていく」と考えました。その考えは正しいですか。理由も書きましょう。

ゆうなさんの考えは、(正しくない)です。 <例>

(理由) 平成18年までは、年々ゴミの量がふえていたが、平成23年には、減っているからです。

1 下の表は、底辺の長さが5 cmの平行四辺形の高さと面積を表したものです。

(10点×8問)

高さ x (cm)	1	2	3	4	5	
面積 y (cm ²)	5	10	15	20	25	...

(1) 上の表のあいているところに、あてはまる数を書きましょう。

(2) 上の表から、x と y の関係を式に表しましょう。

$$y = 5 \times x$$

(3) x の値が 0, 0.5 のときの y の値を求めましょう。

① x の値が 0 のときの y の値

$$\begin{aligned} y &= 5 \times x \\ &= 5 \times 0 \\ &= 0 \end{aligned}$$

y の値

0

② x の値が 0.5 のときの y の値

$$\begin{aligned} y &= 5 \times x \\ &= 5 \times 0.5 \\ &= 2.5 \end{aligned}$$

y の値

2.5

(4) y の値が 6.5, 45 のときの x の値を求めましょう。

① y の値が 6.5 のときの x の値

$$\begin{aligned} y &= 5 \times x \\ 6.5 &= 5 \times x \\ x &= 6.5 \div 5 \\ &= 1.3 \end{aligned}$$

x の値

1.3

② y の値が 45 のときの x の値

$$\begin{aligned} y &= 5 \times x \\ 45 &= 5 \times x \\ x &= 45 \div 5 \\ &= 9 \end{aligned}$$

x の値

9

2 紙80枚の重さを量ったら60 g ありました。また、同じ紙何枚かの重さを量ったら360 g でした。後から量った紙は何枚あったのでしょうか。答えだけでなく、考え方も書きましょう。(考え方・答え 各10点)

<考え方>			
枚数	80	x	$360 \div 60 = 6$
重さ	60	360	$80 \times 6 = 480$

答え 480枚

1 下の表は、面積が18 cm²と決まっている平行四辺形の底辺の長さ x と高さ y を表したものです。

(10点×8問)

底辺の長さ x (cm)	1	2	3	4	5	
高さ y (cm)	18	9	6	4.5	3.6	

- (1) 上の表のあいているところに、あてはまる数を書きましょう。
 (2) 上の表から、 x と y の関係を式に表しましょう。

$$y = 18 \div x$$

(3) x の値が9、2.5のときの y の値を求めましょう。

- ① x の値が9のときの y の値 ② x の値が2.5のときの y の値

$$y = 18 \div x$$

$$y = 18 \div x$$

$$= 18 \div 9$$

$$= 18 \div 2.5 \quad y \text{の値}$$

7.2

$$= 2 \quad x \text{の値}$$

$$= 7.2$$

2

(4) y の値が1、1.5のときの x の値を求めましょう。

- ① y の値が1のときの x の値 ② y の値が1.5のときの x の値

$$y = 18 \div x$$

$$y = 18 \div x$$

$$1 = 18 \div x$$

$$1.5 = 18 \div x \quad x \text{の値}$$

12

$$x = 18 \quad x \text{の値}$$

$$x = 18 \div 1.5 = 12$$

18

(5) 底辺の長さが2倍、3倍、・・・になると、高さはどのように変わりますか。

$$\text{高さは} \frac{1}{2} \text{倍、} \frac{1}{3} \text{倍、} \dots \text{になる。}$$

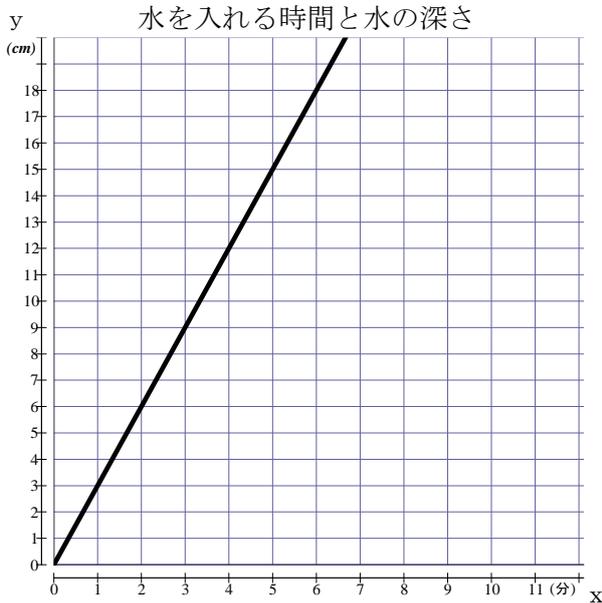
2 次のことがらのうち、2つの量が反比例しているのはどれでしょう。番号と理由を書きましょう。(番号・理由 各10点)

- ① 買い物で500円玉を出したときのおつりと代金
 ② 面積が50 cm²の長方形の縦の長さ x と横の長さ y
 ③ たまご1この重さが60 gのときのたまごの個数 n と重さ w
 反比例しているのは、 ②

理由は、 縦の長さが2倍、3倍、・・・になると、横の長さは $\frac{1}{2}$ 倍、 $\frac{1}{3}$ 倍、・・・になるから。

1 下の表は、水そうに水を入れる時間と水の深さを表したものです。(20点×2問)

水を入れる時間 x (分)	1	2	3	4	5	
水の深さ y (cm)	3	6	9	12	15	



(1) x と y の関係をグラフに表しましょう。

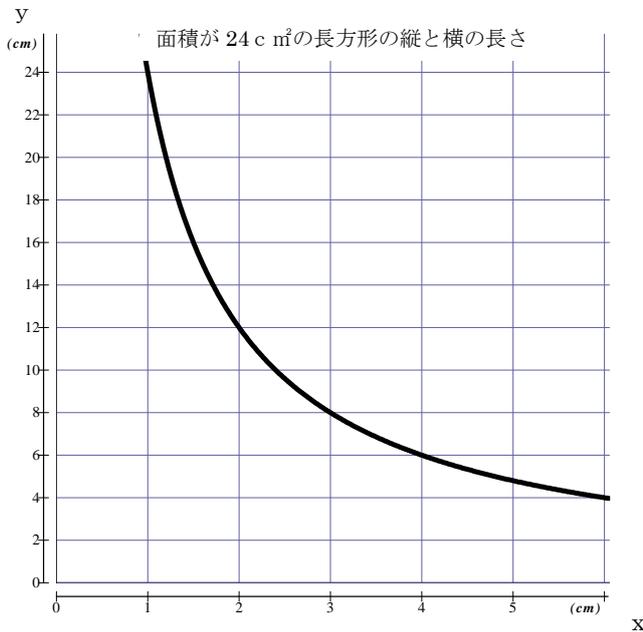
(2) グラフを見て、y の値が 18 のときの x の値を求めましょう。

x の値

6

2 下の表は、面積が 24 cm^2 の長方形の縦と横の長さを表したものです。(20点×2問)

縦の長さ x (cm)	1	2	3	4	5	
横の長さ y (cm)	24	12	8	6	4.8	



(1) x と y の関係をグラフに表しましょう。

(2) グラフには、どんな特ちょうがありますか。

- ・ 曲線になる。
- ・ x と y の値が 0 にならない。等

3 右の表は、y が x に比例しているでしょうか。当てはまる方に○をつけ、理由も書きましょう。(○つけ・理由 各 10 点)

x	2	3	4	5	6	
y	4	6	8	10	13	

比例している ・ 比例していない <理由> ・ x の値が 1.5 倍、2 倍、2.5 倍になると、それとともな

って y の値も 1.5 倍、2 倍、2.5 倍になるけれど、x の値が 3 倍になると、y の値は 3 倍にならないから。

()年 ()組 ()番
名前 ()

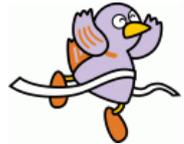
模範解答

1 あやかさんは、ろうかをそうじするのに20分、なつきさんは、30分かかります。

あやかさんとなつきさんがいっしょにそうじすると、何分かかりますか。 点

(1) ろうかの長さを、仮に60mとすると、あやかさんは、1分で何mそうじすることができますか。(式・答え 各10点)

(式) $60 \div 20$



答え 3 m

(2) ろうかの長さを、仮に60mとすると、なつきさんは、1分で何mそうじすることができますか。(式・答え 各10点)

(式) $60 \div 30$

答え 2 m

(3) あやかさんとなつきさんが、いっしょにそうじすると、1分で何mそうじすることができますか。(式・答え 各10点)

(式) $3 + 2$

答え 5 m

(4) あやかさんとなつきさんが、いっしょにそうじすると、何分がかかりますか。(式・答え 各10点)

(式) $60 \div 5$

答え 12分

(5) ろうかの長さを60mとしたのは、なぜですか。その理由を説明しましょう。(20点)

(理由) <例>

60は、20と30の最小公倍数だから

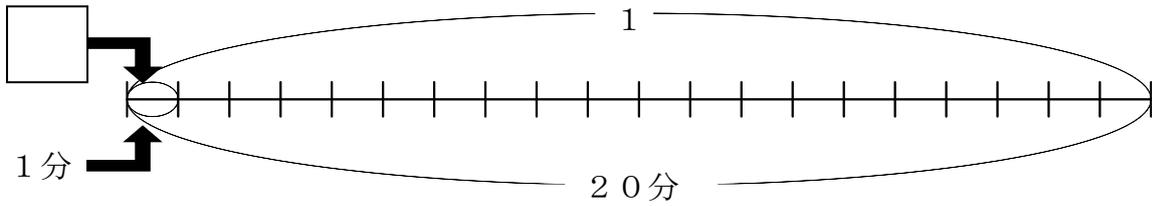
()年 ()組 ()番
名前 ()

模範解答

1 あやかさんは、ろうかをそうじするのに20分、なつきさんは、30分かかります。
あやかさんとなつきさんがいっしょにそうじすると、何分かかりますか。

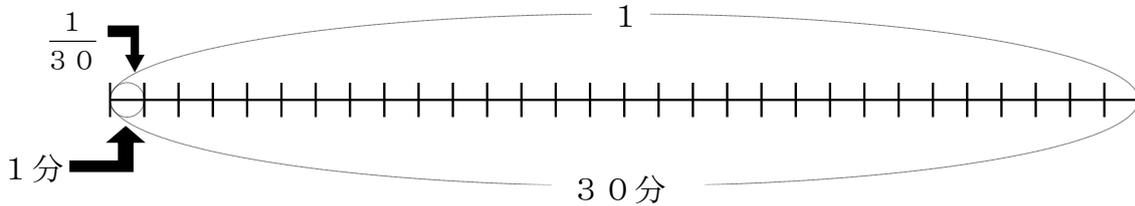
□ 点

(1) ろうかの長さを1とみると、あやかさんは、1分で全体のどれだけそうじすることができますか。□にあてはまる数を書きましょう。(10点)



答え $\frac{1}{20}$

(2) ろうかの長さを1とみると、なつきさんは、1分で全体のどれだけそうじすることができますか。図をかいて説明し、答えを求めましょう。(図・説明20点、答え10点)



(理由) <例>
1を30等分した1つ分だから

答え $\frac{1}{30}$

(3) あやかさんとなつきさんが、いっしょにそうじすると、1分で全体のどれだけそうじができますか。(式・答え 各10点)

(式) $\frac{1}{20} + \frac{1}{30}$ 答え $\frac{1}{12}$

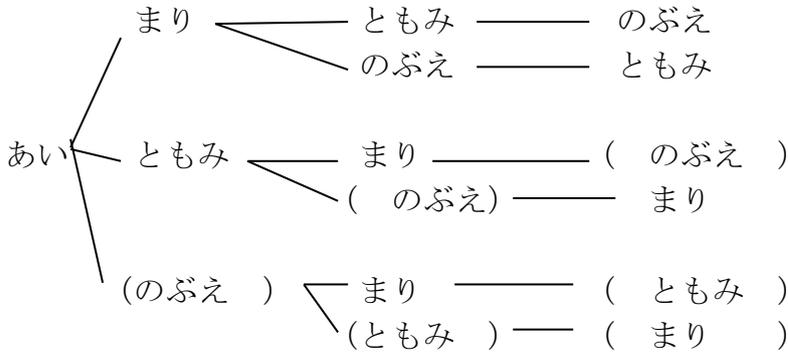
(4) あやかさんとなつきさんが、いっしょにそうじすると、全部そうじするのに何分かかりますか。(式・答え 各10点)

(式) $1 \div \frac{1}{12}$ 答え 12分

模範解答

1 あいさん、まりさん、ともみさん、のぶえさんの4人でリレーをします。

(1) あいさんが第1走者になる場合の図をかんせいさせましょう。
(10点×6問)



(2) あいさんが第1走者になる場合の走り方は、何通りありますか。(10点)
答え (6) 通り

(3) 4人の走る順番は、全部で何通りありますか。(10点)

$$6 \times 4 = 24$$

答え (24) 通り

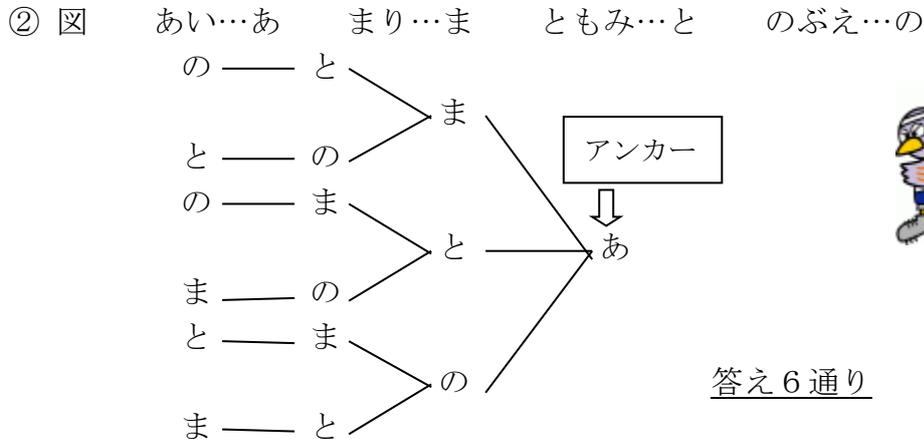
(4) あいさんがアンカーになるのは、何通りありますか。考え方も書きましよう。
(考え方・10点 答え10点)

(考え方の例)

① 説明文 あいさん以外の誰か1人が第1走の時、あいさんがアンカーになるのは、2通りある。あいさん以外が第1走になるのは3通りあるので

$$3 \times 2 = 6$$

答え 6 通り



模範解答

1 A, B, C, D, E, Fチームで、サッカーの試合をします。どのチームも違った相手と1回ずつ試合をします

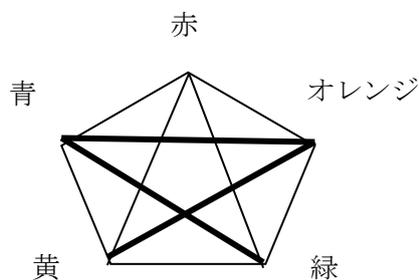
(1) 試合をするところに丸印を書き入れましょう。(完答10点×1問)

	A	B	C	D	E	F
A	/	○	○	○	○	○
B		/	○	○	○	○
C			/	○	○	○
D				/	○	○
E					/	○
F						/

(2) 全部で何通りの対戦の組み合わせができますか。(1)の表から、どうしてその答えになったのか理由も書きましょう。(10点×2問)

(15) 通り 理由 { 例 ・○の数を数えた。
 ・ $6 \times 5 \div 2 = 15$ }

2 赤、青、黄、緑、オレンジの折り紙の中から、2枚の折り紙を選びます。しんやさんは、次のような図で考えました。しんやさんの図の続きを書きましよう。そして、何通りの選び方があるか、答えましよう。どうしてその答えになったのか、理由も書きましよう。(10点×3問)



答え (10 通り)

理由 { 例 ・辺と対角線で結ばれているところが、組み合わせになるので、全部で10本だから。 }



3 1 2 5 7 の4まいのカードがあります。この中から3枚取り出して3けたの整数をつくりましよう。

(1) できた3けたの整数をすべて書き出ましよう。(20点)

- (1 2 5) (1 2 7) (1 5 2) (1 5 7) (1 7 2) (1 7 5) (2 1 5) (2 1 7) (2 5 1) (2 5 7)
 (2 7 1) (2 7 5) (5 1 2) (5 1 7) (5 2 1) (5 2 7) (5 7 1) (5 7 2) (7 1 2) (7 1 5)
 (7 2 1) (7 2 5) (7 5 1) (7 5 2)

(2) 何通りの整数ができますか。(10点) (24) 通り

(3) 1番大きい整数は何ですか。(10点) 答え (7 5 2)

模範解答

1 チョコレート、あめ玉、ガム、クッキー、おせんべいの中から違う種類のものを選んで、2つ買います。

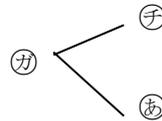
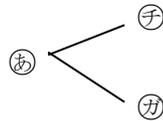
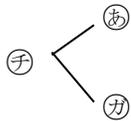
(1) できた組み合わせをすべて書きましょう。(10点)

(チョコレート、あめ玉) (チョコレート、ガム) (チョコレート、クッキー)
 (チョコレート、おせんべい) (あめ玉、ガム) (あめ玉、クッキー)
 (あめ玉、おせんべい) (ガム、クッキー) (ガム、おせんべい)
 (クッキー、おせんべい)

(2) 全部で何通りですか。(10点) (10) 通り

(3) チョコレート、あめ玉、ガムの3つを選んだ場合、食べる順序は全部で何通りありますか。落ちや重なりがないように調べて、考え方も書きましょう。(考え方10点 答え10点)

例 チョコレート㊦ あめ玉㊧ ガム㊨



答え 6 通り

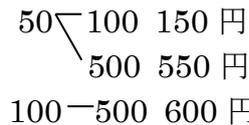
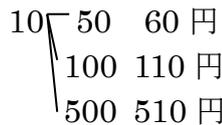
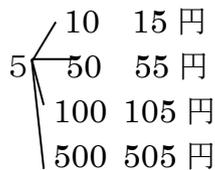
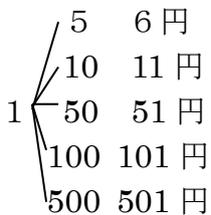


2 下の6種類のお金が1枚ずつあります。

1円 5円 10円 50円 100円 500円

(1) 6種類のお金のうち、2枚を組み合わせてできる金額は、何通りありますか。どのように組み合わせたのか分かるように、考え方も書きましょう。(考え方20点 答え10点)

例



答え (15) 通り

(2) 6種類のお金のうち2枚を組み合わせて100円以上になる組み合わせは、何通りありますか。考え方も書きましょう。

(考え方20点 答え10点)

例 ・上の図で100円以上になる組み合わせを数えると9通りあるから。
 ・100円以上になるのは、100円とその他、500円とその他を組み合わせただけなので、5通り+5通り=10通り 100円と500円の組み合わせが重なっているの、10-1=9

答え (9) 通り

(模範解答)

1 下の表は、1組女子と2組女子の反復横とびの記録を表したものです。



1組女子の反復横とびの回数 (回)

① 40	② 44	③ 49	④ 38	⑤ 38	⑥ 42	⑦ 42	⑧ 47
⑨ 44	⑩ 46	⑪ 41	⑫ 49	⑬ 44	⑭ 49	⑮ 45	⑯ 46

2組女子の反復横とびの回数 (回)

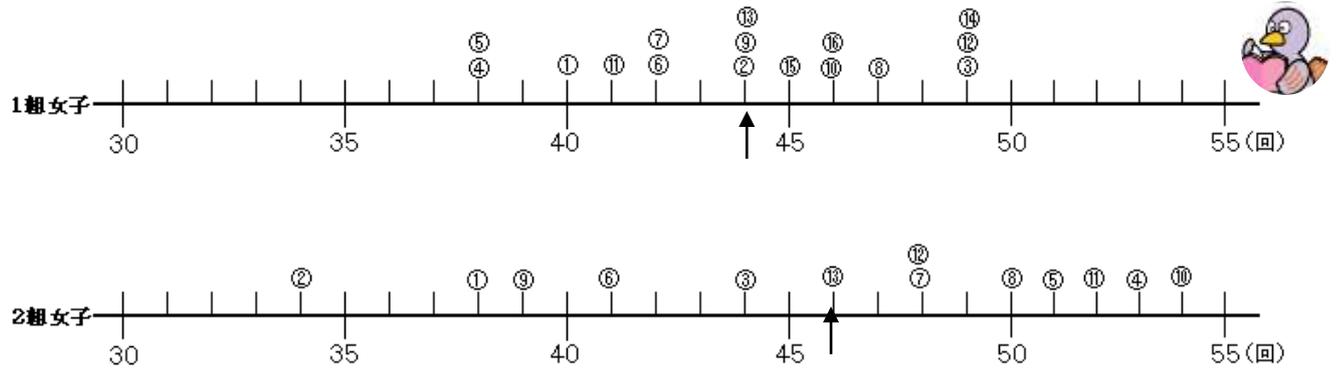
① 38	② 34	③ 44	④ 53	⑤ 51	⑥ 41	⑦ 48	⑧ 50
⑨ 39	⑩ 54	⑪ 52	⑫ 48	⑬ 46			

(1) どちらのクラスの方が、より多くとべたといえるでしょう。それぞれのクラスの平均で比べてみましょう。 (10点×3問)

1組 平均 (44回) 2組 平均 (46回)
より多くとべたクラス (2組)

(2) 1組女子と2組女子の反復横とびの回数を、数直線に表しましょう。

(10点×2問)



(3) 1組女子と2組女子のそれぞれで、いちばん多い回数といちばん少ない回数の差はどれだけありますか。 (10点×2問)

1組 (11回) 2組 (20回)

(4) それぞれの数直線の、平均の回数を表すところに、↑をかきましょう。(10点×1問)

(5) 数直線上に表した1組女子と2組女子の反復横とびの回数のちらばりを見て、気がついたことを書きましょう。 (20点×1問)

- ・ 1組女子の回数はせまいはんいにまとまっているが、2組女子の回数は広いはんいにちらばっている。
- ・ 1組女子の回数は平均の近くに集まっているが、2組女子の回数は平均の近くに集まっていない。

(模範解答)

1 下の表は、1組男子と2組男子のあく力の記録を表したものです。



1組男子のあく力 (kg)

① 22	② 29	③ 25	④ 26	⑤ 20	⑥ 23	⑦ 26	⑧ 28
⑨ 25	⑩ 18	⑪ 24	⑫ 27	⑬ 31	⑭ 26		

2組男子のあく力 (kg)

① 23	② 13	③ 21	④ 26	⑤ 23	⑥ 30	⑦ 27	⑧ 26
⑨ 19	⑩ 20	⑪ 22	⑫ 32	⑬ 35	⑭ 25	⑮ 22	⑯ 20

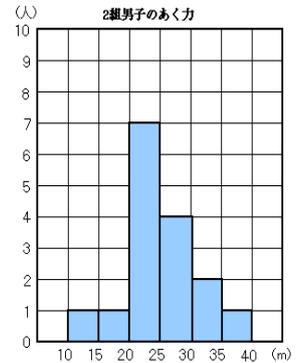
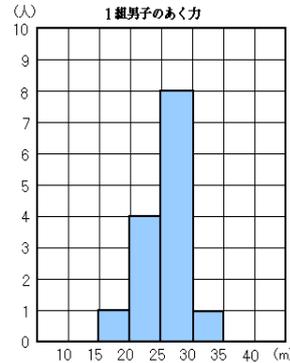
1組男子のあく力

2組男子のあく力



あく力 (kg)	人数 (人)
10以上～15未満	0
15 ～20	1
20 ～25	4
25 ～30	8
30 ～35	1
35 ～40	0
合計	14

あく力 (kg)	人数 (人)
10以上～15未満	1
15 ～20	1
20 ～25	7
25 ～30	4
30 ～35	2
35 ～40	1
合計	16



(1) それぞれのクラスのあく力の平均を求めましょう。 (10点×2問)

1組 (25 kg) 2組 (24 kg)

(2) あく力の記録を5kgずつに区切って、上の表に人数を整理しましょう。 (10点×2問)

(3) 1組男子と2組男子のあく力のちらばりの様子を、グラフに表しましょう。 (10点×2問)

(4) 1組男子と2組男子でいちばん人数が多いのは、それぞれあく力が何kg以上何kg未満のはんいですか。 (10点×2問)

1組 (25 kg以上30 kg未満) 2組 (20 kg以上25 kg未満)

(5) 上の表やグラフを見て、1組男子と2組男子のあく力のちらばりの様子の特ちょうを書きましょう。 (20点×1問)

- ・ 2組男子のほうがちらばりのはんいが大きい。
- ・ 1組男子は、特に25 kg以上30 kg未満のあく力の人数が多く、2組男子は、20 kg以上25 kg未満のあく力の人数が多い。 など

(模範解答)

1 ゆうとさんのクラス全員の、ボール投げの記録について、次の問題に答えましょう。(10点×8問)



ゆうとさんのクラスのボール投げの記録 (m)

18	35	23	16	28	33	29	31
27	14	24	18	22	10	26	15
22	19	34	41	11	12	24	20

(1) 平均を求めましょう。

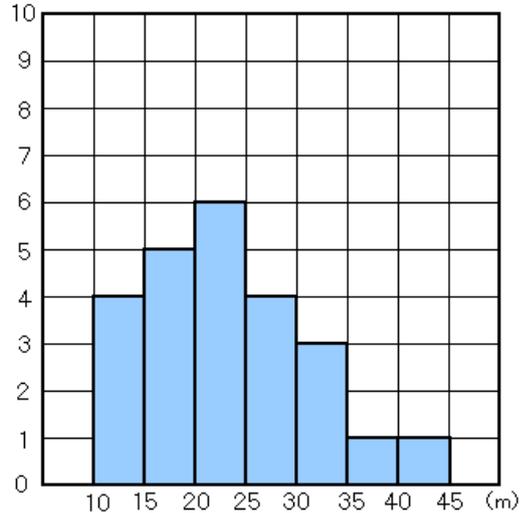
答え (23m)

(2) 下の表に、人数を書きましょう。

ボール投げの記録と人数

きょり (m)	人数 (人)
10以上~15未満	4
15 ~20	5
20 ~25	6
25 ~30	4
30 ~35	3
35 ~40	1
40 ~45	1

(人) ゆうとさんのクラスのボール投げの記録と人数



(3) 24人のうち、きょりが短いほうから数えて5番め、10番めの方は、何m以上何m未満のはんにいますか。

5番め (15m以上20m未満) 10番め (20m以上25m未満)

(4) ちらばりの様子を柱状グラフに表しましょう。

(5) 人数がいちばん多いのは、どのはんいですか。

また、全員のおよそ何%ですか。

はんい (20m以上25m未満)

式 $6 \div 24 = 0.25$

$0.25 \times 100 = 25$

答え (25%)



(6) 上のグラフを見て18m未満の人数の割合は求められますか。求められれば○を、求められなければ×を書きましょう。また、わけを説明しましょう。(答え・説明 各10点)

答え (×)

わけ [18m未満の人数は、グラフからは読み取れないから。 など]

模範解答

1 次の () にあてはまる数を書きましょう。(5点×6問)

(1) 1 m = (100) cm (2) 1 m = (1000) mm

(3) 1 km = (1000) m (4) 1 g = (1000) mg

(5) 1 kg = (1000) g (6) 1 t = (1000) kg

2 下の表の _____ に当てはまる数や単位を書きましょう。(5点×10問)

長さや重さの単位のしくみ

大きさを表すことは	m (ミリ)	c (センチ)	d (デシ)		da (デカ)	h (ヘクト)	k (キロ)
意味	(1) $\frac{1}{1000}$ 倍	(2) $\frac{1}{100}$ 倍	$\frac{1}{10}$ 倍	1	10倍	100倍	(3) <u>1000倍</u>
長さの単位	(4) <u>mm</u>	(5) <u>cm</u>	(dm)	m	(dam)	(hm)	(6) <u>km</u>
重さの単位	(7) <u>mg</u>	(cg)	(dg)	g	(dag)	(hg)	(8) <u>kg</u>



3 上の表の単位のしくみについて決まりを見つけて、文で書きましょう。(20点×1問)
(解答)

- kmはmの1000倍、kgはgの1000倍になっている。だから、「k」は1000倍という意味がある。
- mmはmの1000分の1、mgはgの1000分の1になっている。だから、「m」は1000分の1という意味がある。
- その間の「c」や「d」、「da」や「h」は、10倍ずつになっている。
- 「c」は100分の1、「d」は10分の1という意味だと思う。
- あまり使われていないけど、「da」や「h」も10倍ずつになっていて、「da」は10倍、「h」は100倍という意味がある。

①共通点が見つかるね。
②何倍(何分の一)ずつになっているかな。



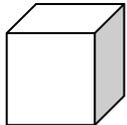
模範解答

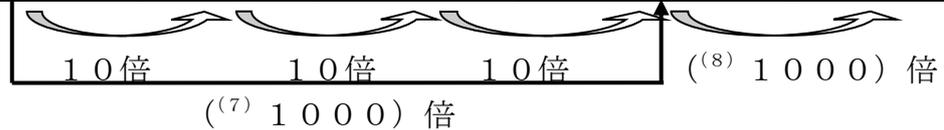
1 体積の単位のしくみについてまとめましょう。

(1) 次の () の中に、言葉や単位を書きましょう。(全部できて10点)

体積の単位は、cmをもとにした (cm³)、mをもとにした (m³) など、面積の単位と同じように (長さ) の単位をもとにしてつくられています。

(2) 下の表の () に当てはまる数や単位を書きましょう。(5点×8問)

		(1) 10倍		10倍	
1辺の長さ	1 cm			10 cm	1 m
立方体の体積 	1 ((2) cm ³)	10 cm ³	100 cm ³	((3) 1000) cm ³	1 ((4) m ³)
	1 ((5) mL)		1 dL	1 ((6) L)	



2 下の表の () に当てはまる数を書きましょう。(10点×3問)

水の体積と重さ

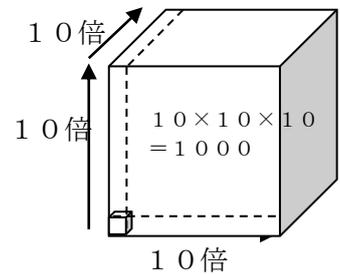
体積	1 cm ³ (1 mL)	100 cm ³ (1 dL)	((1) 1000) cm ³ (1 L)	1 m ³ (1 kL)
水の重さ	1 g	((2) 100) g	1 kg	((3) 1000) kg

3 立方体の1辺の長さが10倍、100倍になると、体積は何倍になりますか。

そうなる理由を、文や図で説明しましょう。(答え・理由各10点)

1辺の長さが10倍、100倍になると、体積は (1000) 倍、
(1000000) 倍になります。

理由は、1辺の長さを10倍にすると、たての長さ、横の長さ、高さが10倍ずつになるので、 $10 \times 10 \times 10 = 1000$ で体積は1000倍になるからです。同じように、1辺の長さを100倍にすると、たての長さ、横の長さ、高さが100倍になるので、 $100 \times 100 \times 100 = 1000000$ で体積は1000000倍になります。





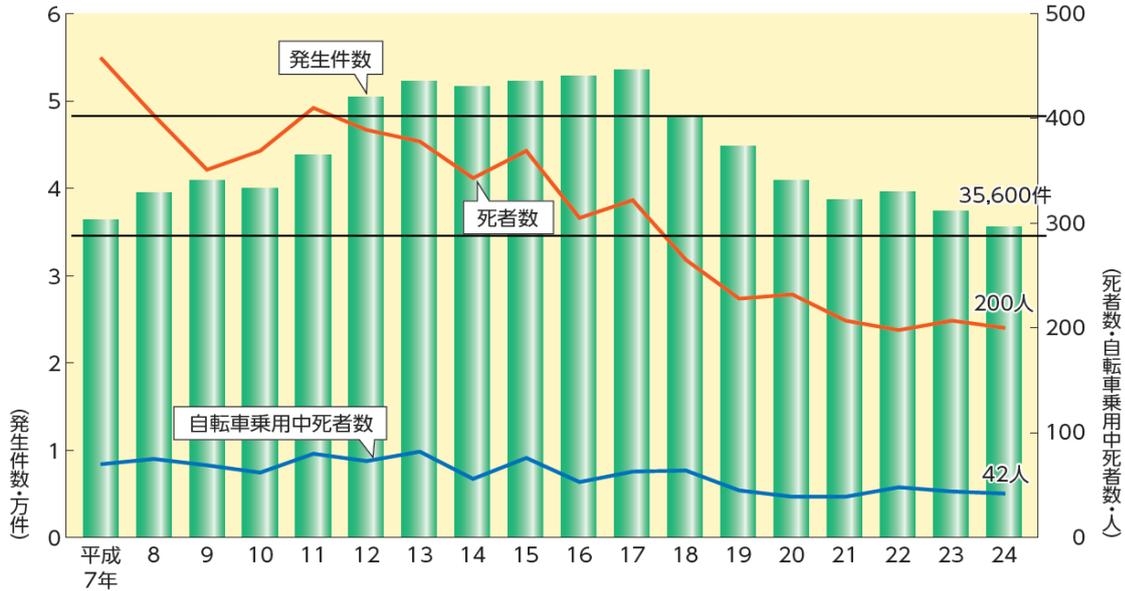
模範解答

()年 ()組 ()番

名前 ()

出典「平成25年 グラフで見る彩の国さいたま (埼玉県総務部統計課編)」

① 交通事故の発生件数と死者数の推移



1 次の問題に答えましょう。(5問×20点)

(1) 交通事故の発生件数が、約5万件達したのは、平成何年ですか。

答え 平成12年

(2) 交通事故での死者数が、始めて300人を下回ったのは、平成何年ですか。

答え 平成18年

(3) 年代別の交通事故死者数の割合が二番目に多い年代は、何さい～何さいの間ですか。

答え 15さい～24さい

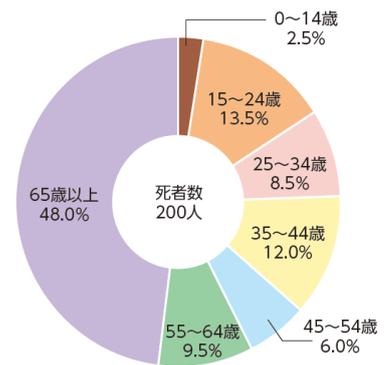
(4) 平成24年に、交通事故でなくなった65さい以上の人は何人いますか。

(式) $200 \times 0.48 = 96$

答え 96人

(5) しょうたさんは、2つのグラフを見て、「平成24年の自転車乗用中の死者の割合は、約5分の1であると考えました。その考えは正しいですか。理由も書きましょう。

③ 年代別の交通事故死者数の割合 (平成24年)



しょうたさんの考えは、(正しい) です。 <例>

(理由) 平成24年の交通事故の死者数は、200人で、そのうち自転車乗用中死者数は、42人です。その割合は、 $42 \div 200 = 0.21$ で、約20%は、5分の1だから、しょうたさんの言っていることは正しいです。