

- 1 旅客機(ボーイング777-300)について調べました。
全長:73.86m, 全幅(はば):60.93m, 全高(高さ):18.80m
でした。□にあてはまる数をかきましよう。(4点×5)



十の位	一の位	$\frac{1}{10}$ の位	$\frac{1}{100}$ の位
7	3	8	6
6	0	9	3
1	8	8	0

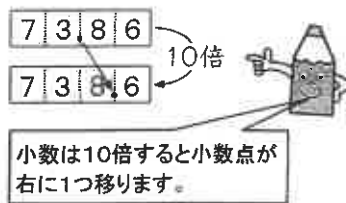
- (1) 73.86は, 10を7個, 1を3個, 0.1を8個, 0.01を6個, 合わせた数です。
- (2) 60.93は, 10を6個, 1を0個, 0.1を9個, 0.01を3個, 合わせた数です。
- (3) 73.86は, 0.01を7386個集めた数です。
- (4) 60.93は, 0.01を6093個集めた数です。
- (5) 18.80は, 0.01を1880個集めた数です。

整数や小数では, 数字のかかれた位置で位がさまり, となりの位との間には, 10倍, $\frac{1}{10}$ の関係があります。



- 2 73.86 60.93 18.80 を 10倍すると, いくつになりますか。□にあてはまる数やことばをかきましよう。(4点×3)

- (1) 73.86を10倍すると, 小数点が右に1つ移り, 738.6 になります。



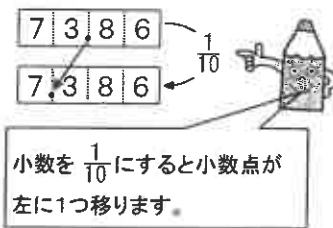
- (2) 60.93を10倍した数は609.3 です。
- (3) 18.80を10倍した数は188.0 です。

- 3 次の数を10倍した数をかきましよう。(3点×6)

- ① 2.43 [24.3] ② 36.52 [365.2]
- ③ 0.7 [7] ④ 0.84 [8.4]
- ⑤ 0.05 [0.5] ⑥ 0.079 [0.79]

- 4 73.86 60.93 18.80 を $\frac{1}{10}$ にした数は, いくつになりますか。□にあてはまる数やことばをかきましよう。(4点×3)

- (1) 73.86を $\frac{1}{10}$ にすると, 小数点が左に1つ移り, 7.386 になります。



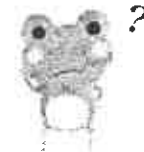
- (2) 60.93を $\frac{1}{10}$ にした数は6.093 です。
- (3) 18.80を $\frac{1}{10}$ にした数は1.880 です。

- 5 次の数を $\frac{1}{10}$ にした数をかきましよう。(3点×6)

- ① 53.4 [5.34] ② 648.3 [64.83]
- ③ 8 [0.8] ④ 2.4 [0.24]
- ⑤ 0.8 [0.08] ⑥ 0.85 [0.085]

- 6 □にあてはまる数やことばをかきましよう。(2点×10)

- (1) 5.304は, 1を5個, 0.1を3個, 0.001を4個 合わせた数です。
- (2) 80.52は, 10を8個, 0.1を5個, 0.01を2個 合わせた数です。
- (3) 9.21は, 0.01を921個集めた数です。
- (4) 0.583は, 0.001を583個集めた数です。
- (5) 2.64を10倍した数は26.4 です。
- (6) 0.038を10倍した数は0.38 です。
- (7) 3.26を $\frac{1}{10}$ にした数は0.326 です。
- (8) 0.75を $\frac{1}{10}$ にした数は0.075 です。
- (9) 7.58は, 0.758を10倍にした数です。
- (10) 4.03は, 40.3を $\frac{1}{10}$ (10分の1)にした数です。

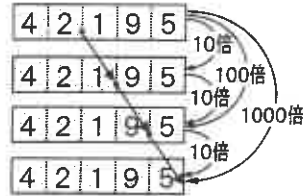


- 1 42.195kmの10倍, 100倍, 1000倍した長さを調べます。□にあてはまる数をかきましょう。(2点×3)

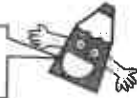
(1) 42.195の10倍 $42.195 \times 10 = 421.95$

(2) 42.195の100倍 $42.195 \times 100 = 4219.5$

(3) 42.195の1000倍 $42.195 \times 1000 = 42195$



整数や小数を, 10倍, 100倍, 1000倍すると, 小数点は右にそれぞれ 1けた, 2けた, 3けた 移ります。



- 2 183.4mを $\frac{1}{10}$, $\frac{1}{100}$, $\frac{1}{1000}$ にした長さを調べます。

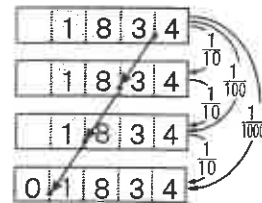
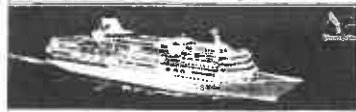
□にあてはまる数をかきましょう。(2点×3)

(1) 183.4の $\frac{1}{10}$ $183.4 \div 10 = 18.34$

(2) 183.4の $\frac{1}{100}$ $183.4 \div 100 = 1.834$

(3) 183.4の $\frac{1}{1000}$ $183.4 \div 1000 = 0.1834$

おりえんとびいなす / 全長: 183.4m



整数や小数を, $\frac{1}{10}$, $\frac{1}{100}$, $\frac{1}{1000}$ にすると, 小数点は左にそれぞれ 1けた, 2けた, 3けた 移ります。



- 3 次の数を10倍, 100倍, 1000倍した数を, じゅんにかきましょう。(2点×12)

① 4.82 → (48.2), (482), (4820)

② 0.6 → (6), (60), (600)

③ 1.894 → (18.94), (189.4), (1894)

④ 0.073 → (0.73), (7.3), (73)

- 4 次の数を $\frac{1}{10}$, $\frac{1}{100}$, $\frac{1}{1000}$ にした数を, じゅんにかきましょう。(2点×12)

① 532.8 → (53.28), (5.328), (0.5328)

② 70.34 → (7.034), (0.7034), (0.07034)

③ 40.2 → (4.02), (0.402), (0.0402)

④ 80 → (8), (0.8), (0.08)

- 5 次の数は 6.53 や 0.472 を何倍した数ですか。(2点×6)

① 6.53

㊶ 65.3 (10 倍) ㊸ 6530 (1000 倍) ㊷ 653 (100 倍)

② 0.472

㊶ 472 (1000 倍) ㊸ 4.72 (10 倍) ㊷ 47.2 (100 倍)

- 6 次の数は 38.9 や 20.6 の何分の1の数ですか。(2点×6)

① 38.9

㊶ 3.89 ($\frac{1}{10}$) ㊸ 0.0389 ($\frac{1}{1000}$) ㊷ 0.389 ($\frac{1}{100}$)

② 20.6

㊶ 0.206 ($\frac{1}{100}$) ㊸ 0.0206 ($\frac{1}{1000}$) ㊷ 2.06 ($\frac{1}{10}$)

- 7 次の計算をしましょう。(2点×8)

① $0.45 \times 10 = 4.5$

② $5.38 \times 100 = 538$

③ $0.13 \times 1000 = 130$

④ $7.01 \times 1000 = 7010$

⑤ $9.5 \div 10 = 0.95$

⑥ $21.4 \div 100 = 0.214$

⑦ $82.6 \div 1000 = 0.0826$

⑧ $37 \div 1000 = 0.037$

3

整数と小数

まとめ

学習日



1 あかしかいきょうおおはし 明石海峡大橋(3.911km)の 3.911という数について、 にあてはまる数をかきましょう。(5点×3)

(1) 3.911という数は、3と を合わせた数です。

(2) $\frac{1}{10}$ の位の数字は , $\frac{1}{100}$ の位の数字は ,
 $\frac{1}{1000}$ の位の数字は です。

(3) 3.911は、0.001を 個集めた数です。



2 たんよう こんざんとくたいばし 世界一長い橋(丹陽-昆山特大橋164.8km)の 164.8という数について答えましょう。

(1) 164.8を10倍, 100倍, 1000倍した数を, じゆんにかきましょう。(3点×6)

(), (), ()

(2) 164.8を $\frac{1}{10}$, $\frac{1}{100}$, $\frac{1}{1000}$ にした数を, じゆんにかきましょう。

(), (), ()



3 137.035という数について, あとの問題に答えましょう。(5点×2)

(1) 137.035 を10倍, 100倍, 1000倍にしたとき, 小数点の位置はどのように移りますか。説明しましょう。

(右に それぞれ 1けた, 2けた, 3けた 移ります。)

(2) 137.035 を $\frac{1}{10}$, $\frac{1}{100}$, $\frac{1}{1000}$ にしたとき, 小数点の位置はどのように移りますか。説明しましょう。

(左に それぞれ 1けた, 2けた, 3けた 移ります。)

4 ①, ②, ③, ④のカードを1まいずつ使い, 下の にあてはめて小数を作ります。あとの問題に答えましょう。(3点×4)

(1) いちばん小さい数と, 2番目に小さい数を答えましょう。

() ()

(2) いちばん大きい数と, 2番目大きい数を答えましょう。

() ()



5 次の計算をしましょう。(2点×12)

① $0.38 \times 10 = 3.8$

② $0.05 \times 10 = 0.5$

③ $2.13 \times 100 = 213$

④ $19.7 \times 100 = 1970$

⑤ $0.07 \times 1000 = 70$

⑥ $9.04 \times 1000 = 9040$

⑦ $62.1 \div 10 = 6.21$

⑧ $4.8 \div 10 = 0.48$

⑨ $7.6 \div 100 = 0.076$

⑩ $30 \div 100 = 0.3$

⑪ $54.2 \div 1000 = 0.0542$

⑫ $80 \div 1000 = 0.08$

6 にあてはまる数やことばをかきましょう。(3点×4)

(1) 9.016は, 1を 個, 0.01を 個, 0.001を 個 合わせた数です。

(2) 4.008は, 0.001を 個集めた数です。

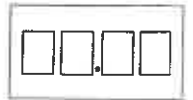
(3) 69.02は, 0.6902を にした数です。

(4) 0.0653は, 65.3を にした数です。

7 ①, ③, ⑥, ⑨のカードを1まいずつ使い, 下の にあてはめて小数を作ります。あとの問題に答えましょう。(3点×3)

(1) いちばん大きい数と, いちばん小さい数を答えましょう。

() ()

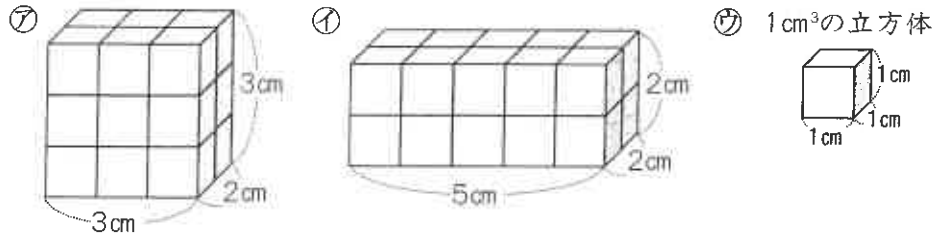


(2) 70に いちばん近い数を答えましょう。

()



- 1 1辺が1cmの立方体を積み重ねて、㉞、㉟の直方体をつりました。(5点×4)



- (1) ㉞、㉟の直方体は、㉞の1辺が1cmの立方体が何個分ありますか。

㉞ [18 個分] ㉟ [20 個分]

かさのことをたいせき体積といいます。

体積は、1辺が1cmの立方体がいくつ分あるかで表します。

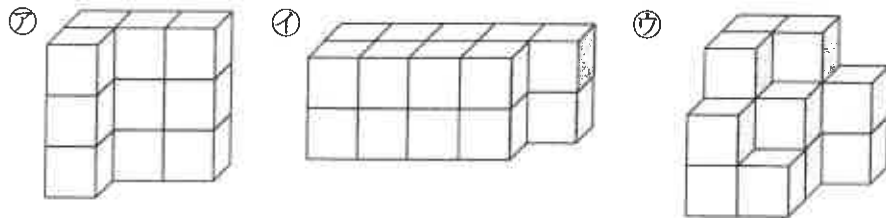
1辺が1cmの立方体の体積は1cm³(1立方センチメートル)です。



- (2) ㉞、㉟の直方体の体積は、何cm³ですか。

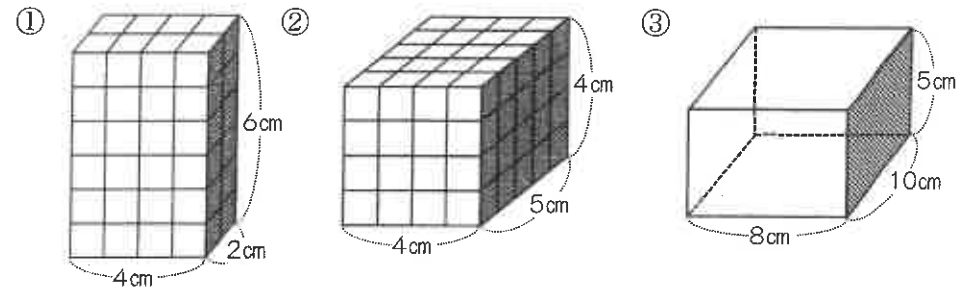
㉞ [18 cm³] ㉟ [20 cm³]

- 2 1辺が1cmの立方体の積み木で、下のような形をつりました。体積はそれぞれ何cm³ですか。(10点×3)



㉞ [12 cm³] ㉟ [18 cm³] ㊱ [16 cm³]

- 3 1辺が1cmの立方体の積み木で、下のような形をつりました。体積はそれぞれ何cm³ですか。□にあてはまる数をかいて求めましょう。(10点×3)



- ① 1だん目は、1辺が1cmの立方体が、たて2個、横4個で 2×4
それが6だんあるので、 $2 \times 4 \times 6 = 48$ 答え 48 cm³

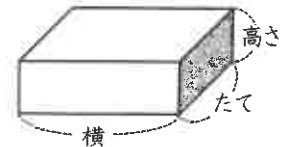
- ② 1だん目は、1辺が1cmの立方体が、たて5個、横4個で 5×4
それが4だんあるので、 $5 \times 4 \times 4 = 80$ 答え 80 cm³

- ③ ①や②と同じように考えて、 $10 \times 8 \times 5 = 400$
答え 400 cm³

【直方体や立方体の体積を求める公式】

直方体の体積 = たて × 横 × 高さ

立方体の体積 = 1辺 × 1辺 × 1辺



- 4 公式を使って、次の体積を求めましょう。(10点×2)

- ① たて7cm、横10cm、高さ4cmの直方体の体積

(式) $7 \times 10 \times 4 = 280$

答え [280 cm³]

- ② 1辺 6cmの立方体の体積

(式) $6 \times 6 \times 6 = 216$

答え [216 cm³]

5	体積	容積	学習日	/
---	----	----	-----	---

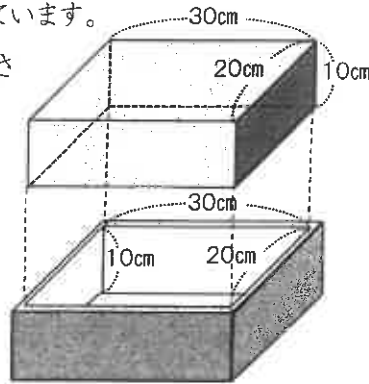
1 直方体の形をした入れ物に、水がいっぱい入っています。

入れ物の内側の長さは、たて20cm、横30cm、深さ10cmです。入れ物の水の体積は何 cm^3 ですか。

(10点)

(式) $20 \times 30 \times 10 = 6000$

答え(6000cm^3)



入れ物に、どれだけようせきの体積のものが入るかというときに、

その体積を、入れ物の容積ようせきといいます。

また、上の図の20cm、30cm、10cmのように、内側をはかった長さをうちのりといいます。内側の高さは、深さふかといいます。



2 次の入れ物の容積を求めましょう。

(10点×2)

① うちのりが、たて5cm、横8cm、深さ6cmの直方体の入れ物の容積

(式) $5 \times 8 \times 6 = 240$

答え(240cm^3)

② うちのりが、たて、横、深さがどれも5cmの立方体の入れ物の容積

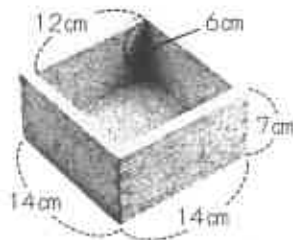
(式) $5 \times 5 \times 5 = 125$

答え(125cm^3)

3 あつさ1cmの板で作った、下の図のような直方体の形をしたマスがあります。このマスの容積は何 cm^3 ですか。(10点)

(式) $12 \times 12 \times 6 = 864$

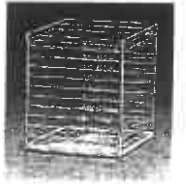
答え(864cm^3)



4 1Lますには、うちのりの たて、横、深さがどれも10cmのますがあります。1Lますの容積は何 cm^3 ですか。(10点)

(式) $10 \times 10 \times 10 = 1000$

答え(1000cm^3)



5 にあてはまる数をかきましょう。

(5点×4)

(1) $1\text{L} = 1000 \text{cm}^3$ $1\text{L} = 1000 \text{mL}$ \rightarrow $1\text{mL} = 1 \text{cm}^3$

(2) $1\text{L} = 10\text{dL}$ $1\text{dL} = 100 \text{mL}$ \rightarrow $1\text{dL} = 100 \text{cm}^3$

(3) $4\text{L} = 4000 \text{cm}^3$

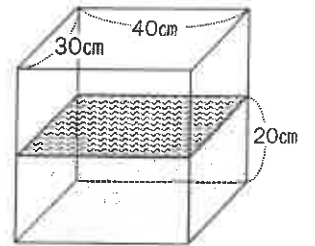
(4) $7\text{dL} = 700 \text{cm}^3$

6 うちのりが たて30cm、横40cmの直方体の形をした水そうがあります。この水そうに、深さ20cmまで水を入れると、水の体積は何Lになりますか。(10点)

(式) $30 \times 40 \times 20 = 24000 (\text{cm}^3)$

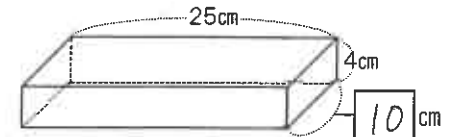
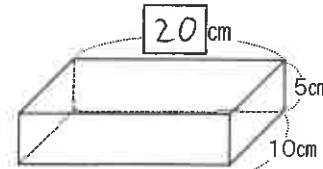
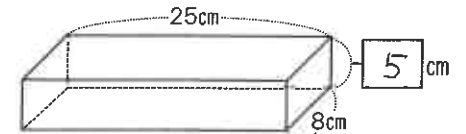
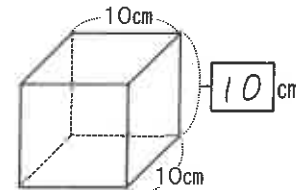
$24000 \text{cm}^3 = 24 \text{L}$

(答) $3 \times 4 \times 2 = 24 (\text{L})$



答え(24L)

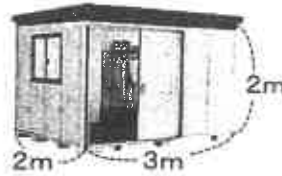
7 1cmの方眼の工作用紙を使って、中にはいる水の体積が 1000cm^3 になる直方体や立方体の入れものをつくります。どのような形のものがあるか考えて、 にあてはまる数をかきましょう。(5点×4)



6	基本	体積	大きな体積	学習日	/
----------	----	-----------	-------	-----	---

1 たて2m, 横3m, 高さ2mの直方体の形をした物置の体積を求めます。□にあてはまる数をかきましょう。

(10点×2)



(1) それぞれの長さをcmになおして考えると、

たて200cm, 横300cm, 高さ200cmだから、

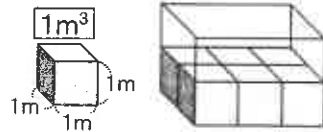
求める体積は、 $200 \times 300 \times 200 = 12000000$ cm³(大きな数)になります。

(2) そこで、1辺が1mの立方体の体積「1m³(1立方メートル)」をもとにして考えます。

たて2m, 横3m, 高さ2mの直方体の体積は、

$2 \times 3 \times 2 = 12$ m³になります。

答え 12 m³



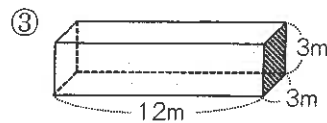
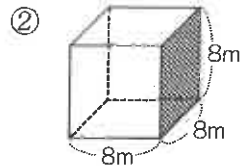
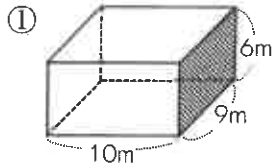
大きな体積は、1辺が1mの立方体がいくつ分あるかで表します。

1辺が1mの立方体の体積は1m³(1立方メートル)です。m³も体積の単位です。



2 次の直方体や立方体の体積を求めましょう。

(8点×3)



① (式) $9 \times 10 \times 6 = 540$

答え(540 m³)

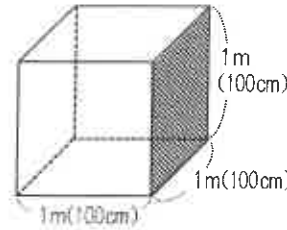
② (式) $8 \times 8 \times 8 = 512$

答え(512 m³)

③ (式) $3 \times 12 \times 3 = 108$

答え(108 m³)

3 1m³は 何cm³ですか。1m³は、1辺が100cmの立方体の体積であることから考えて求めましょう。(8点)



(式) $100 \times 100 \times 100 = 1000000$

答え(1000000 cm³)

4 1m³は、1辺が10cmの立方体のいくつ分ですか。(8点)

$10 \times 10 \times 10 = 1000$

(式) $1000000 \div 1000 = 1000$

(別) $100 \div 10 = 10$

$10 \times 10 \times 10 = 1000$

答え(1000 個)

5 たて25m, 横9mのプールに、水を深さ1mまで入れました。水は何m³入りましたか。(8点)

(式) $25 \times 9 \times 1 = 225$



答え(225 m³)

6 □にあてはまる数をかきましょう。(4点×8)

① 5m³ = 5000000 cm³

② 10m³ = 10000000 cm³

③ 0.6m³ = 600000 cm³

④ 0.02m³ = 20000 cm³

⑤ 9000000cm³ = 9 m³

⑥ 4800000cm³ = 4.8 m³

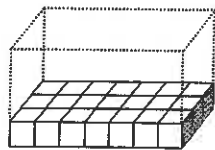
⑦ 300000cm³ = 0.3 m³

⑧ 74000000cm³ = 74 m³

1 1辺1cmの立方体の積み木を下の図のようにならべ、これを4だん重ねて、直方体を作りました。できた直方体の体積は何 cm^3 ですか。(8点)

(式) $3 \times 7 \times 4 = 84$

答え〔 84 cm^3 〕



2 体積をもとめる公式の□にあてはまることばをかきましょう。(5点×2)

(1) 直方体の体積 = たて × 横 × 高さ

(2) 立方体の体積 = 1辺 × 1辺 × 1辺

しっかり
おぼえて
おこう!



(7点×2)

3 公式を使って、次の体積を求めましょう。

① たて5cm、横7cm、高さ6cmの直方体の体積

(式) $5 \times 7 \times 6 = 210$

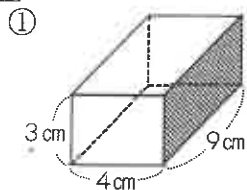
答え〔 210 cm^3 〕

② 1辺8cmの立方体の体積

(式) $8 \times 8 \times 8 = 512$

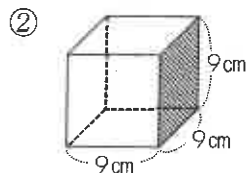
答え〔 512 cm^3 〕

4 次の直方体や立方体の体積を求めましょう。(8点×2)



(式) $9 \times 4 \times 3 = 108$

答え〔 108 cm^3 〕



(式) $9 \times 9 \times 9 = 729$

答え〔 729 cm^3 〕

5 うちのりが、たて20cm、横30cm、深さ5cmの直方体の入れ物の容積は何 cm^3 ですか。(8点)

(式) $20 \times 30 \times 5 = 3000$

答え〔 3000 cm^3 〕



6 次の体積や容積を求めましょう。(7点×2)

① うちのりが、たて3cm、横7cm、深さ9cmの直方体の入れ物の容積

(式) $3 \times 7 \times 9 = 189$

答え〔 189 cm^3 〕

② たて、横、深さがどれも2mの立方体の体積

(式) $2 \times 2 \times 2 = 8$

答え〔 8 m^3 〕

7 □にあてはまる数をかきましょう。(3点×4)

(1) $2\text{L} = 2000 \text{ cm}^3$

(2) $8\text{dL} = 800 \text{ cm}^3$

(3) $3000\text{cm}^3 = 3 \text{ L}$

(4) $500\text{cm}^3 = 5 \text{ dL}$

8 □にあてはまる数をかきましょう。(3点×6)

① $7\text{m}^3 = 7000000 \text{ cm}^3$

② $19\text{m}^3 = 19000000 \text{ cm}^3$

③ $4000000\text{cm}^3 = 4 \text{ m}^3$

④ $25000000\text{cm}^3 = 25 \text{ m}^3$

⑤ $0.6\text{m}^3 = 600000 \text{ cm}^3$

⑥ $3800000\text{cm}^3 = 3.8 \text{ m}^3$

8

基本

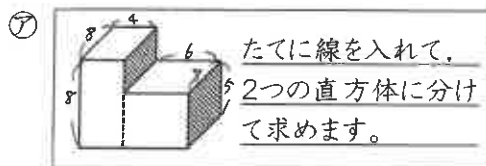
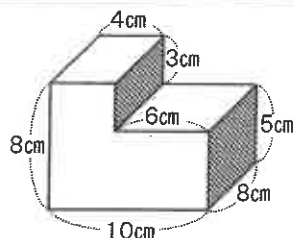
体積

体積の求め方のくふう

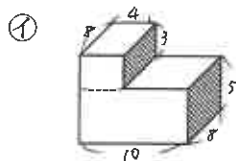
学習日

/

- ① 右のような図形があります。この図形の体積のいろいろな求め方を、直方体の体積の公式を使って考え、説明しましょう。また、その考え方にしたがって、体積を求めましょう。(10点×5)

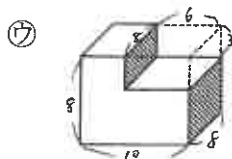


(式) $8 \times 4 \times 8 = 256$
 $8 \times 6 \times 5 = 240$
 $256 + 240 = 496$

答え(496 cm^3)

(説明) 横に線を入れて、2つの直方体に分けて求めます。

(式) $8 \times 10 \times 5 = 400$
 $8 \times 4 \times 3 = 96$
 $400 + 96 = 496$

答え(496 cm^3)

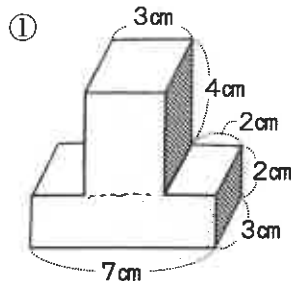
(説明) かけている部分をつぎたした直方体の体積から、かけている部分の体積を引いて求めます。

(式) $8 \times 10 \times 8 = 640$
 $8 \times 6 \times 3 = 144$
 $640 - 144 = 496$

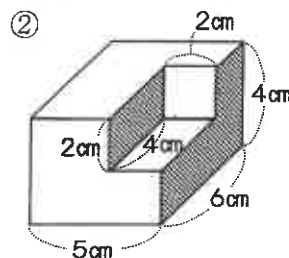
答え(496 cm^3)

- ② 次の図形の体積をくふうして求めましょう。

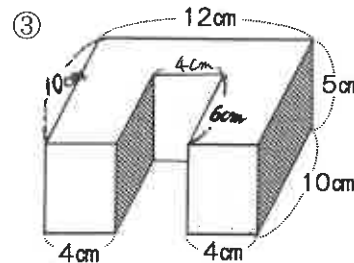
(12点×3)



(式) $3 \times 3 \times 4 = 36$
 $3 \times 7 \times 2 = 42$
 $36 + 42 = 78$

答え(78 cm^3)

(式) $6 \times 5 \times 4 = 120$
 $4 \times 2 \times 2 = 16$
 $120 - 16 = 104$

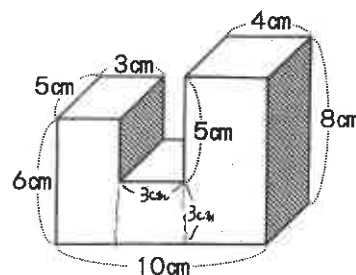
答え(104 cm^3)

(式) $(12 - 4 - 4 = 4)$
 $10 \times 12 \times 5 = 600$
 $6 \times 4 \times 5 = 120$
 $600 - 120 = 480$

答え(480 cm^3)

- ③ 次の図形の体積をくふうして求めましょう。

(14点)



(式) $(10 - 3 - 4 = 3)$
 $(8 - 5 = 3)$
 $5 \times 3 \times 6 = 90$
 $5 \times 3 \times 3 = 45$
 $5 \times 4 \times 8 = 160$
 $90 + 45 + 160 = 295$

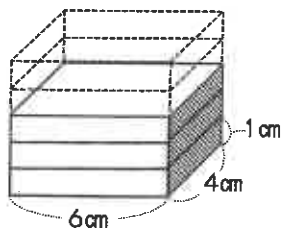
答え(295 cm^3)

9	基本	体積	体積と比例	口算学	
----------	----	-----------	-------	-----	--

1 直方体のたて、横を、それぞれ 4cm、6cm ときめ、高さを 1cm、2cm、3cm、……と 変えていきます。

(1) 高さが 1cm ずつ増えていくと、体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。(8点×4)

高さ(cm)	1	2	3	4	5	6
体積(cm ³)	24	48	72	96	120	144



答え(24 cm³ずつ増えていく)

(2) 高さが 2倍になると、体積はどうなりますか。 答え(2倍になる)

(3) 高さが 2倍、3倍、……になると、体積はどうなりますか。
(2倍、3倍、……になっっていく。)

(4) 体積が 216cm³になるのは、高さが何cmのときですか。

(式) $216 \div 24 = 9$

答え(9 cm)

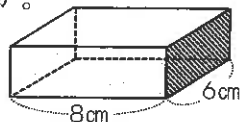
直方体の高さが 2倍、3倍、……になると、体積も 2倍、3倍、……になるとき、高さひれいと体積は **比例する** といいます。



2 たて 6cm、横 8cm の直方体をつくっています。(10点×2)

① 体積を 240cm³にするには、高さを何cmにすればよいですか。

(式) $6 \times 8 = 48$
 $240 \div 48 = 5$



答え(5 cm)

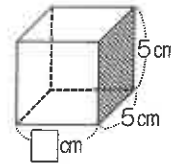
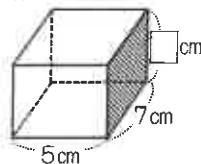
② 体積を ① で作った直方体の 2倍にするには、高さを何cmにすればよいですか。

(式) $5 \times 2 = 10$

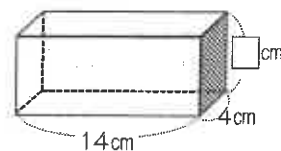
答え(10 cm)

3 □ にあて はまる数を求めましょう。(8点×3)

① (体積: 140cm³) ② (体積: 125cm³)



③ (体積: 336cm³)



①
(式) $7 \times 5 = 35$
 $140 \div 35 = 4$

答え(4 (cm))

②
(式) $5 \times 5 = 25$
 $125 \div 25 = 5$

答え(5 (cm))

③
(式) $4 \times 14 = 56$
 $336 \div 56 = 6$

答え(6 (cm))

4 たて 5cm、横 6cm の直方体をつくっています。(8点×3)

① 高さを 2cm にすると、体積は何cm³になりますか。

(式) $5 \times 6 = 30$
 $30 \times 2 = 60$

答え(60 cm³)

② 体積を 300cm³にするには、高さを何cmにすればよいですか。

(式) $300 \div 30 = 10$

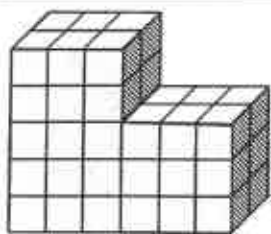
答え(10 cm)

③ 体積を ① の直方体の 7倍にするには、高さを何cmにすればよいですか。

(式) $2 \times 7 = 14$

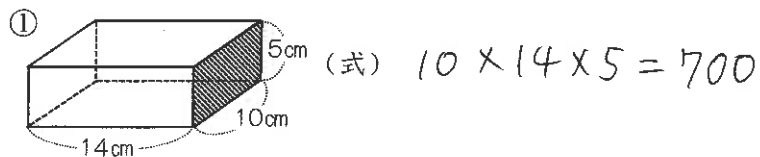
答え(14 cm)

1 1辺が1cmの立方体の積み木で、右のような形をつくりました。体積は何 cm^3 ですか。
(10点)

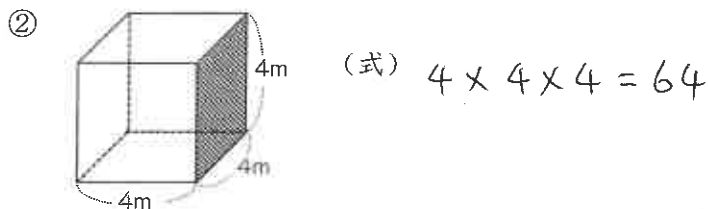


(48cm^3)

2 次の直方体や立方体の体積を求めましょう。(10点×2)



答え(700cm^3)



答え(64m^3)

3 次の入れ物の容積を求めましょう。(10点×2)

① うちのりが、たて、横、深さがどれも2mの立方体の入れ物の容積

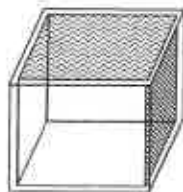
(式) $2 \times 2 \times 2 = 8$

答え(8m^3)

② うちのりが、たて30cm、横30cm、深さ22cmの直方体の入れ物の容積

(式) $30 \times 30 \times 22 = 19800$

答え(19800cm^3)



4 にあてはまる数をかきましょう。(2点×4)

① $9\text{L} = 9000\text{cm}^3$

② $0.7\text{dL} = 70\text{cm}^3$

③ $4000\text{cm}^3 = 4\text{L}$

④ $800\text{cm}^3 = 8\text{dL}$

5 にあてはまる数をかきましょう。(2点×6)

① $5\text{m}^3 = 5000000\text{cm}^3$

② $10\text{m}^3 = 10000000\text{cm}^3$

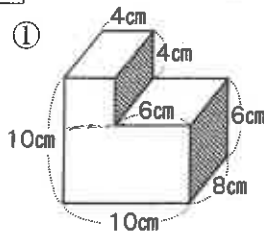
③ $6300000\text{cm}^3 = 6.3\text{m}^3$

④ $32000000\text{cm}^3 = 32\text{m}^3$

⑤ $0.4\text{m}^3 = 400000\text{cm}^3$

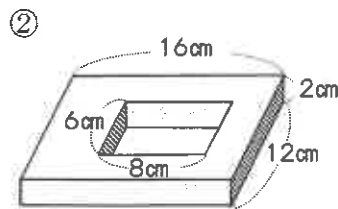
⑥ $2500000\text{cm}^3 = 2.5\text{m}^3$

6 次の図形の体積をくふうして求めましょう。(10点×3)



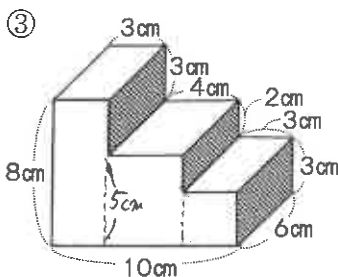
(式) $8 \times 4 \times 4 = 128$
 $8 \times 10 \times 6 = 480$
 $128 + 480 = 608$

答え(608cm^3)



(式) $12 \times 16 \times 2 = 384$
 $6 \times 8 \times 2 = 96$
 $384 - 96 = 288$

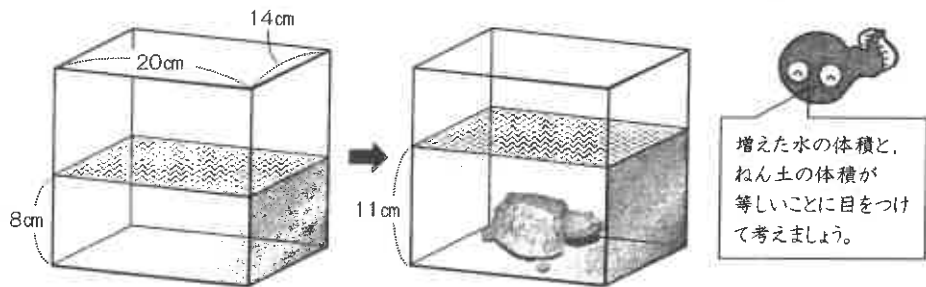
答え(288cm^3)



(式) $2 + 3 = 5$
 $6 \times 3 \times 8 = 144$
 $6 \times 4 \times 5 = 120$
 $6 \times 3 \times 3 = 54$
 $144 + 120 + 54 = 318$

答え(318cm^3)

- 1 下のような直方体の形をした入れものがあります。これに深さ8cmまで水を入れ、その中にねん土でつくった亀^{かめ}をしずめたら、水の深さが11cmになりました。



- (1) ねん土でつくった亀の体積は、何cm³ですか。(20点)

(式) $11 - 8 = 3$ (cm)
 $14 \times 20 = 280$
 $280 \times 3 = 840$ (cm³) (840 cm³)

- (2) 亀を入れものから取り出して、今度は石をしずめました。すると、水の深さが14cmになりました。この石の体積は何cm³ですか。(20点)

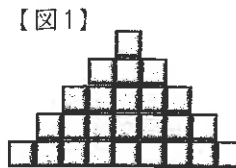
(式) $14 - 8 = 6$
 $280 \times 6 = 1680$ (cm³) (1680 cm³)

- (3) 亀をつくったねん土を全部使って、今度はくじらをつくりました。このくじらを水の中(深さ8cm)にしずめると、水の深さはどうなると思いますか。(10点)



(例) $\left[\begin{array}{l} \text{ねん土の体積は亀のときと同じだから、水の深さは} \\ \text{11cmになる。} \end{array} \right]$

- 1 正方形の色板をならべて、【図1】のような形をつります。正方形の色板は何まい必要ですか。□にあてはまる数やことばをかきましょう。(15点×2)



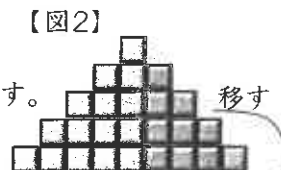
- (1) 上のだんから順に数えていくと、 $1 + 3 + \boxed{5} + \boxed{7} + \boxed{9}$ の式で表せます。計算のしかたをくふうすると、 $(1+9) + (3+\boxed{7}) + 5 = 10 + 10 + 5 = \boxed{25}$ になります。

表にすると、右のようになります。表から、

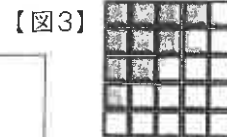
だんの数	1	2	3	4	5
色板の数	1	4	9	16	25

だんの数 × $\boxed{\text{だんの数}} = \boxed{\text{色板の数}}$ になっていることがわかります。

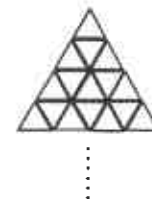
- (2) 左から1列ずつ順に数えていくと、式は、 $1 + 2 + 3 + \boxed{4} + \boxed{5} + \boxed{4} + \boxed{3} + 2 + 1$ になります。計算のしかたをくふうすると、 $(1+4) + (2+\boxed{3}) + (3+\boxed{2}) + (4+\boxed{1}) + 5 = 5 \times \boxed{5} = 25$ になります。



これを図に表すと、【図2】・【図3】のように1辺が色板5まいの正方形の形になります。この考え方をを使うと、だんが何だんのときでも、色板のまい数をかんとんにもとめることができます。



- 2 正三角形の色板をならべて、右のような形をつくっていきます。(10点×2)



- (1) 右の図のように、正三角形の色板を4だん目までならべたときの色板のまい数は何まいですか。

$1 + 3 + 5 + 7 = 16$
 $(4 \times 4 = 16)$ (16 まい)

- (2) 正三角形の色板を10だん目までならべたときの色板のまい数は何まいですか。

$1 + 3 + 5 + 7 + 9 + 11 + 13 + 15 + 17 + 19 = 10 \times 10 = 100$
 (100 まい)

1 □にあてはまる数や式を書きましょう。

(1) 1mが60円のリボンを2m買ったときの代金は何円になりますか。(5点)

(式) $60 \times \boxed{2} = \boxed{120}$ 答え $\boxed{120}$ 円

$\boxed{1\text{mのねだん}} \times \boxed{\text{長さ}} = \boxed{\text{代金}}$



(2) 1mが60円のリボンを2.3m買ったときの代金は何円になりますか。(5点)

(式) $\boxed{60 \times 2.3}$

(1)のことばの式にあてはめて、式をかきましょう。

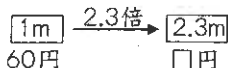


(3) 60×2.3 の計算のしかたを考え、説明しましょう。(10点+8点)

㊦ 2.3mを2mと $\boxed{0.3}$ mに分けて考えます。

2mの代金は、 $60 \times \boxed{2} = \boxed{120}$ (円)になります。

0.3mの代金は、0.1mの代金の $\boxed{3}$ 倍です。



0.1mの代金は、 $60 \div \boxed{10} = \boxed{6}$ (円)だから、

0.3mの代金は、 $\boxed{6} \times 3 = \boxed{18}$ (円)になります。

だから、2.3mの代金は、 $\boxed{120} + \boxed{18} = \boxed{138}$ (円)になります。

㊧ 2.3mは23mの $\frac{1}{10}$ であることから考えます。

2.3mの代金は、23mの代金の $\frac{1}{10}$ になるので、 $\boxed{10}$ でわって求めます。

$60 \times 2.3 = 60 \times 23 \div \boxed{10} = \boxed{138}$ (円)になります。

2 次の計算をしましょう。

(3点×4)

(1) $30 \times 1.3 = 39$

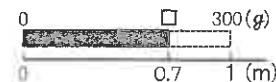
(2) $80 \times 1.6 = 128$

(3) $50 \times 2.5 = 125$

(4) $70 \times 4.7 = 329$

3 1mの重さが300gのはり金 0.7mの重さは何gですか。□にあてはまる数や式を書きましょう。(8点)

0.7mの重さは、(式) $\boxed{300 \times 0.7}$ で求めます。

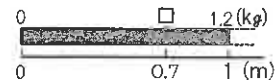


0.7mの重さは 7mの重さの $\frac{1}{10}$ になるので、 $\boxed{10}$ でわって求めます。

(式) $300 \times 0.7 = (300 \times 7) \div \boxed{10} = \boxed{210}$ 答え $\boxed{210}$ g

4 1mの重さが1.2kgの鉄のぼうがあります。この鉄のぼう 0.7mの重さは何kgですか。(8点+6点)

㊦ 0.7mの重さは、(式) $\boxed{1.2 \times 0.7}$ で求めます。



0.7mの重さは 7mの重さの $\frac{1}{10}$ になるので、 $\boxed{10}$ でわって求めます。

(式) $1.2 \times 0.7 = (1.2 \times 7) \div \boxed{10} = \boxed{0.84}$ 答え $\boxed{0.84}$ kg

㊧ 1.2と0.7の両方を10倍して、整数にして計算するしかたをもとに考えます。

(式) $1.2 \times 0.7 = 12 \times 7 \div \boxed{100} = \boxed{0.84}$ 答え $\boxed{0.84}$ kg

5 1.2×0.03 の計算のしかたを考え、説明しましょう。(8点)

(説明) ㊦ 0.03は3の $\frac{1}{100}$ であることから考えて、 $1.2 \times 0.03 = 1.2 \times 3 \div 100 = 0.036$ となります。 ㊧ 1.2を10倍し、0.03を100倍して、整数にして考えて、 $1.2 \times 0.03 = 12 \times 3 \div 1000 = 0.036$ となります。

6 次の計算をしましょう。

(3点×6)

(1) $0.3 \times 0.2 = 0.06$

(2) $0.6 \times 0.9 = 0.54$

(3) $0.8 \times 0.5 = 0.4$

(4) $1.4 \times 0.3 = 0.42$

(5) $2 \times 3.1 = 6.2$

(6) $50 \times 0.7 = 35$

7 次の計算をしましょう。

(3点×4)

(1) $1.6 \times 0.04 = 0.064$

(2) $28 \times 0.03 = 0.84$


(3) $0.9 \times 0.06 = 0.054$

(4) $0.05 \times 0.8 = 0.04$

1 6.3×3.2の筆算のしかたを考え、おぼえましょう。(6点)

小数をかける筆算のしかた

積の小数点から下のけた数は、かけられる数とかける数の小数点から下のけた数の和になります。



★計算のしかたをおぼえたら○をつけよう。(○)

2 次の計算のつづきをして、小数点をつけましょう。(4点×3)

①
$$\begin{array}{r} 4.3 \text{1けた} \\ \times 5.8 \text{1けた} \\ \hline 344 \\ 215 \\ \hline 24.94 \text{ ...2けた} \end{array}$$

②
$$\begin{array}{r} 0.37 \text{2けた} \\ \times 6.4 \text{1けた} \\ \hline 148 \\ 222 \\ \hline 2.368 \text{ ...3けた} \end{array}$$

③
$$\begin{array}{r} 2.5 \text{1けた} \\ \times 0.83 \text{2けた} \\ \hline 75 \\ 200 \\ \hline 2.075 \text{ ...3けた} \end{array}$$

3 次の計算をしましょう。(3点×8)

①
$$\begin{array}{r} 3.7 \\ \times 2.3 \\ \hline 111 \\ 74 \\ \hline 8.51 \end{array}$$

②
$$\begin{array}{r} 4.1 \\ \times 6.2 \\ \hline 82 \\ 246 \\ \hline 25.42 \end{array}$$

③
$$\begin{array}{r} 6.2 \\ \times 8.4 \\ \hline 248 \\ 296 \\ \hline 52.08 \end{array}$$

④
$$\begin{array}{r} 7.8 \\ \times 5.6 \\ \hline 468 \\ 390 \\ \hline 43.68 \end{array}$$

⑤
$$\begin{array}{r} 0.29 \\ \times 8.1 \\ \hline 29 \\ 232 \\ \hline 2.349 \end{array}$$

⑥
$$\begin{array}{r} 0.57 \\ \times 4.3 \\ \hline 171 \\ 228 \\ \hline 2.451 \end{array}$$

⑦
$$\begin{array}{r} 2.4 \\ \times 0.38 \\ \hline 192 \\ 72 \\ \hline 0.912 \end{array}$$

⑧
$$\begin{array}{r} 9.7 \\ \times 0.69 \\ \hline 873 \\ 582 \\ \hline 6.693 \end{array}$$

4 次の計算のつづきをしましょう。(0をとったり、つけたしたりします。)(4点×3)

①
$$\begin{array}{r} 2.4 \text{ ...1けた} \\ \times 0.75 \text{ ...2けた} \\ \hline 120 \\ 168 \\ \hline 1.800 \text{ ...3けた} \end{array}$$

②
$$\begin{array}{r} 0.19 \text{ ...2けた} \\ \times 0.23 \text{ ...2けた} \\ \hline 57 \\ 38 \\ \hline 0.0437 \text{ ...4けた} \end{array}$$

③
$$\begin{array}{r} 0.15 \text{ ...2けた} \\ \times 0.14 \text{ ...2けた} \\ \hline 60 \\ 15 \\ \hline 0.0210 \text{ ...4けた} \end{array}$$

小数点以下の最後の0はとります。

小数点以下のけた数がたりないときは、0をつけたします。(小数点以下の最後の0があるものは、0をとります。)

5 次の計算をしましょう。(3点×12)

①
$$\begin{array}{r} 7.2 \\ \times 0.45 \\ \hline 360 \\ 288 \\ \hline 3.240 \end{array}$$

②
$$\begin{array}{r} 0.56 \\ \times 9.5 \\ \hline 280 \\ 504 \\ \hline 5.320 \end{array}$$

③
$$\begin{array}{r} 0.25 \\ \times 6.8 \\ \hline 200 \\ 150 \\ \hline 1.700 \end{array}$$

④
$$\begin{array}{r} 0.04 \\ \times 3.5 \\ \hline 20 \\ 12 \\ \hline 0.140 \end{array}$$

⑤
$$\begin{array}{r} 0.13 \\ \times 0.32 \\ \hline 26 \\ 39 \\ \hline 0.0416 \end{array}$$

⑥
$$\begin{array}{r} 0.38 \\ \times 0.24 \\ \hline 152 \\ 76 \\ \hline 0.0912 \end{array}$$

⑦
$$\begin{array}{r} 0.23 \\ \times 0.04 \\ \hline 200 \\ 92 \\ \hline 0.0092 \end{array}$$

⑧
$$\begin{array}{r} 0.05 \\ \times 0.12 \\ \hline 10 \\ 5 \\ \hline 0.0060 \end{array}$$

⑨
$$\begin{array}{r} 42 \\ \times 2.76 \\ \hline 252 \\ 294 \\ 84 \\ \hline 115.92 \end{array}$$

⑩
$$\begin{array}{r} 8.4 \\ \times 3.07 \\ \hline 588 \\ 252 \\ \hline 25.788 \end{array}$$

⑪
$$\begin{array}{r} 0.9 \\ \times 1.98 \\ \hline 72 \\ 81 \\ 9 \\ \hline 1.782 \end{array}$$

⑫
$$\begin{array}{r} 0.07 \\ \times 6.33 \\ \hline 21 \\ 21 \\ 42 \\ \hline 0.4431 \end{array}$$


6 はるなさんは、3.6×4.2の計算のまちがいを下のように説明しています。4.3×5.6の計算のまちがいを説明してみましょう。(10点)

整数のところだけ計算すると、3×4=12 151.2は答えが大きすぎます。

4.3 × 5.6 = 25.8

2.15 × 1.2 = 2.408

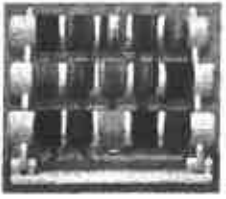
(説明) 整数のところだけ計算すると、4×5=20 2.408は答えが小さすぎます。



15 基本 小数×小数 積の大きさと文章問題 学習日 /

1 あかりさんたちは、1mが120円のリボンを、それぞれ次の長さだけ買いました。

あかり	かな	いちか	さくら	あおい
0.5m	0.9m	1m	1.3m	2m



(1) 代金が120円より多くなるのはだれですか。(20点)

●ことばの式 $1\text{mのねだん} \times \text{長さ} = \text{代金}$ を使って計算してみましょう。

あかり…… $120 \times 0.5 = 60$ かな…… $120 \times 0.9 = 108$
 いちか…… $120 \times 1 = 120$
 さくら…… $120 \times 1.3 = 156$ あおい…… $120 \times 2 = 240$

答え(さくらさんとあおいさん)

(2) 積がかけられる数より大きくなる時、等しくなる時、小さくなる時は、それぞれかける数がどんな数のときですか。□にあてはまる数やことばをかきましょう。

- ㊦ 大きくなる時……かける数が 1 より **大きい** とき (5点×3)
- ㊧ 等しくなる時……かける数が 1 のとき
- ㊨ 小さくなる時……かける数が 1 より **小さい** とき

かける数と積の大きさの関係は、次のようになります。
 かける数 > 1 のとき、積 $>$ かけられる数
 かける数 < 1 のとき、積 $<$ かけられる数



2 次のかけ算の式を㊦、㊧、㊨に分け、()に記号をかきましょう。また、計算して確かめてみましょう。【計算の答えは()にかきましょう。】 (3点×5)

- ① 23×0.8 [㊦] ② 23×1 [㊧] ③ 23×1.2 [㊦]
 (18.4) (23) (27.6)
- ④ 23×1.05 [㊦] ⑤ 23×0.95 [㊨]
- (24.15) (21.85)

- ㊦ 積 > 23
- ㊧ 積 $= 23$
- ㊨ 積 < 23

3 □にあてはまる数を入れて、計算しましょう。(4点×2)

- ① $1.7 \times 0.4 = 1.7 \times 4 \div 10 = 0.68$
- ② $1.6 \times 0.03 = 1.6 \times 3 \div 100 = 0.048$

4 76×25 は1900です。このことを使って、次の計算をしましょう。(2点×6)

- ① $76 \times 2.5 = 190$ ② $7.6 \times 2.5 = 19$ ③ $7.6 \times 0.25 = 1.9$
- ④ $0.76 \times 2.5 = 1.9$ ⑤ $0.76 \times 0.25 = 0.19$ ⑥ $76 \times 0.025 = 1.9$

5 1Lの重さが0.9kgの食用油があります。この油 0.8Lの重さは何kgですか。(10点)

(式) $0.9 \times 0.8 = 0.72$

答え(0.72 kg)



6 1mの重さが1.7kgの鉄パイプがあります。この鉄パイプ 0.85mの重さは何kgですか。(10点)

(式) $1.7 \times 0.85 = 1.445$

$$\begin{array}{r} 1.7 \\ \times 0.85 \\ \hline 85 \\ 136 \\ \hline 1.445 \end{array}$$

答え(1.445 kg)



7 1kgが 2000円のコーヒー豆があります。このコーヒー豆 0.4kgを買って、千円札を出しました。おつりは何円になりますか。(10点)

(式) $2000 \times 0.4 = 800$
 $1000 - 800 = 200$

答え(200円)



16 基本 小数×小数 小数のかけ算を使って 学習日 /

1 たて2.2cm, 横2.4cmの長方形の面積を求めます。□にあてはまる数をかいて, 考えましょう。(10点+5点)

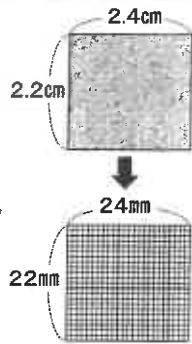
⑦ 1辺が1mmの正方形が何個分かを考えるとしましょう。

2.2cmは22mm, 2.4cmは24mmだから,

1辺が1mmの正方形が $22 \times 24 = 528$ 個分になります。

1辺が1mmの正方形の面積は, 0.01 cm^2 だから,

求める長方形の面積は, 5.28 cm^2 になります。



⑧ 辺の長さをcmの単位のまま, 面積の公式にあてはめてとしましょう。

(式) $2.2 \times 2.4 = 5.28$

答え 5.28 cm^2

2 次の面積を求めましょう。(9点×2)

(1) たて12.8cm, 横8.9cmの写真の面積

(式) $12.8 \times 8.9 = 113.92$

答え (113.92 cm^2)

(2) 1辺6.3mの正方形の花だんの面積

(式) $6.3 \times 6.3 = 39.69$

答え (39.69 m^2)

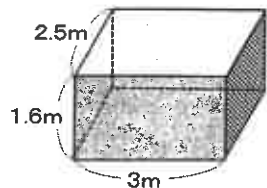
3 たて2.5m, 横3m, 高さ1.6mの直方体の体積をもとめます。□にあてはまる数をかいて, 考えましょう。(10点+5点)

⑦ たて, 横, 高さをcmの単位で表して計算しましょう。

$250 \times 300 \times 160 = 12000000$

1 m^3 は 1000000 cm^3 だから

求める直方体の体積は, 12 m^3 になります。

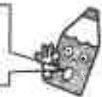


⑧ 辺の長さをmの単位のまま, 体積の公式にあてはめてとしましょう。

(式) $2.5 \times 3 \times 1.6 = 12$

答え 12 m^3

面積や体積を求めるとき, 辺の長さが小数であっても, 面積や体積の公式を使って求めることができます。



4 次の体積を求めましょう。(9点×2)

(1) たて12.2m, 横2.5m, 高さ3mの直方体のコンテナの体積

(式) $12.2 \times 2.5 \times 3 = 91.5 \text{ (m}^3)$

答え (91.5 m^3)



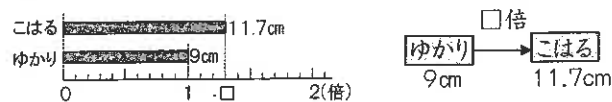
(2) 1辺2.3mの立方体の体積

(式) $2.3 \times 2.3 \times 2.3 = 12.167$

答え (12.167 m^3)

5 3人でヘチマを育てています。ヘチマの高さをくらべましょう。(8点×2)

(1) こはるさんのヘチマの高さは, ゆかりさんのヘチマの高さの何倍ですか。

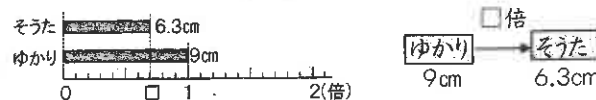


ゆかり	9cm
こはる	11.7cm
そなた	6.3cm

(式) $11.7 \div 9 = 1.3$

答え 1.3 倍

(2) そなた君のヘチマの高さは, ゆかりさんのヘチマの高さの何倍ですか。



(式) $6.3 \div 9 = 0.7$

答え 0.7 倍

6 ゆうと君の体重は28kgです。お父さんの体重は, ゆうと君の体重の2.5倍で, 妹の体重は, ゆうと君の体重の0.5倍です。(9点×2)

(1) お父さんの体重は何kgですか。

(式) $28 \times 2.5 = 70 \text{ (kg)}$

答え (70 kg)

(2) 妹の体重は何kgですか。

(式) $28 \times 0.5 = 14 \text{ (kg)}$

答え (14 kg)

17	基本	小数×小数	まとめ	学習日	/
-----------	----	--------------	-----	-----	---

1 次の計算をしましょう。(2点×8)

- | | |
|-------------------------------|-------------------------------|
| (1) $6 \times 0.4 = 2.4$ | (2) $4.3 \times 0.2 = 0.86$ |
| (3) $0.6 \times 0.7 = 0.42$ | (4) $9 \times 0.04 = 0.36$ |
| (5) $0.2 \times 0.08 = 0.016$ | (6) $3.2 \times 0.03 = 0.096$ |
| (7) $0.5 \times 0.06 = 0.03$ | (8) $1.4 \times 0.05 = 0.07$ |

2 次の計算をしましょう。(3点×12)

① $\begin{array}{r} 3.7 \\ \times 2.3 \\ \hline 111 \\ 74 \\ \hline 8.51 \end{array}$	② $\begin{array}{r} 4.5 \\ \times 6.9 \\ \hline 405 \\ 270 \\ \hline 31.05 \end{array}$	③ $\begin{array}{r} 0.29 \\ \times 8.1 \\ \hline 29 \\ 232 \\ \hline 2.349 \end{array}$	④ $\begin{array}{r} 2.4 \\ \times 0.38 \\ \hline 192 \\ 72 \\ \hline 0.912 \end{array}$
---	---	---	---

⑤ $\begin{array}{r} 7.2 \\ \times 0.45 \\ \hline 360 \\ 288 \\ \hline 3.240 \end{array}$	⑥ $\begin{array}{r} 0.56 \\ \times 9.5 \\ \hline 280 \\ 504 \\ \hline 5.320 \end{array}$	⑦ $\begin{array}{r} 0.04 \\ \times 3.5 \\ \hline 20 \\ 12 \\ \hline 0.140 \end{array}$	⑧ $\begin{array}{r} 2.5 \\ \times 0.08 \\ \hline 200 \\ 0.200 \end{array}$
--	--	--	--

⑨ $\begin{array}{r} 0.13 \\ \times 0.32 \\ \hline 26 \\ 39 \\ \hline 0.0416 \end{array}$	⑩ $\begin{array}{r} 0.23 \\ \times 0.04 \\ \hline 0.0092 \end{array}$	⑪ $\begin{array}{r} 8.4 \\ \times 3.07 \\ \hline 588 \\ 252 \\ \hline 25.788 \end{array}$	⑫ $\begin{array}{r} 0.9 \\ \times 1.98 \\ \hline 72 \\ 81 \\ 9 \\ \hline 1.782 \end{array}$
--	---	---	---

3 63×47 は2961です。このことを使って、次の計算をしましょう。(2点×4)

- | | |
|-----------------------------|-------------------------------|
| ① $63 \times 4.7 = 296.1$ | ② $6.3 \times 4.7 = 29.61$ |
| ③ $6.3 \times 0.47 = 2.961$ | ④ $0.63 \times 0.47 = 0.2961$ |

4 どの□にも0でない同じ数が入ります。積がかけられる数より小さくなるのはどれですか。そのわけも説明しましょう。(2点+5点)

- ㊶ $\square \times 2.1$ ㊷ $\square \times 0.8$ ㊸ $\square \times 0.07$ ㊹ $\square \times 1.03$
- 答え(㊷, ㊹)

(説明) 積がかけられる数より小さくなるのは、かける数が1より小さいときだから。

5 式をかいて答えを求めましょう。(7点×3)

(1) 1m90円のリボン 3.8mの代金
(式)

$$90 \times 3.8 = 342$$

答え(342円)

(2) たて1.8m、横0.9mのたたみの面積
(式)

$$1.8 \times 0.9 = 1.62$$

答え(1.62 m²)

(3) 1Lの重さが0.7kgのガソリン 8.5Lの重さ
(式)

$$0.7 \times 8.5 = 5.95$$

答え(5.95 kg)

6 あけみさんの体重は35kgで、お母さんの体重は、その1.2倍です。(6点×2)

(1) お母さんの体重は何kgですか。

(式) $35 \times 1.2 = 42$

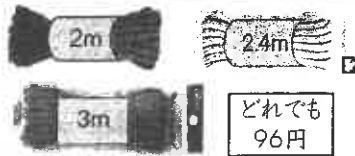
答え(42 kg)

(2) お父さんの体重は、お母さんの体重の1.6倍です。お父さんの体重は何kgですか。

(式) $42 \times 1.6 = 67.2$

答え(67.2 kg)

- ① 2m, 3m, 2.4mの3種類のひもがあります。代金はどれも96円です。□にあてはまる数や式をかいて、1mあたりのねだんをそれぞれ求めましょう。(8点×3)



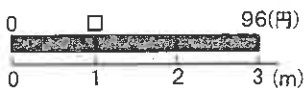
- (1) 2mが96円のひもの1mあたりのねだんは、

(式) $96 \div 2 = 48$ 答え 48 円



- (2) 3mが96円のひもの1mあたりのねだんは、

(式) $96 \div 3 = 32$ 答え 32 円



- (3) 2.4mが96円のひもの1mあたりのねだんは、

(式) $96 \div 2.4$ で表せます。



- ② $96 \div 2.4$ の計算のしかたを考えます。□にあてはまる数をかきましょう。(8点×2)

- ⑦ 0.1m分のねだんを求めてから、1m分のねだんを考える方法

2.4mは0.1mの 24 倍だから、0.1mのねだんは、 $96 \div 24 = 4$ (円)

1mのねだんは、 $(96 \div 24) \times 10 = 40$ 答え 40 円

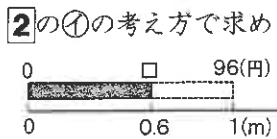
- ⑧ 2.4mのねだんを求めてから、1m分のねだんを考える方法

2.4mは2.4mの 10 倍だから、ねだんも10倍になります。

1mのねだんは、 $(96 \times 10) \div (2.4 \times 10) = 40$ 答え 40 円

- ③ 0.6mで96円のリボン 1mのねだんは何円ですか。(10点)

(式) $96 \div 0.6 = 160$



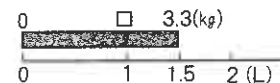
答え(160 円)

【計算のしかた】

$(96 \times 10) \div (0.6 \times 10) = 160$

- ④ 土が1.5Lあります。重さをはかったら、3.3kgでした。この土1Lの重さは何kgですか。(5点+8点)

⑦ (式) $3.3 \div 1.5$



- ⑧ $3.3 \div 1.5$ の計算のしかたを考えます。□にあてはまる数をかきましょう。

$3.3 \div 1.5 = (3.3 \times 10) \div (1.5 \times 10)$

$= 33 \div 15$

$= 2.2$ 答え 2.2 kg

整数のときと同じように、3.3と1.5をそれぞれ10倍して計算すれば答えを求めることができます。



- ⑤ $6.3 \div 0.09$ の計算のしかたを考えます。□にあてはまる数をかきましょう。(8点)

$6.3 \div 0.09 = (63 \times 100) \div (9 \times 100)$

$= 630 \div 9$

$= 70$

答え 70

- ⑥ 次の計算をしましょう。(2点×10)

(1) $2.1 \div 0.7 = 3$

(2) $0.2 \div 0.5 = 0.4$

(3) $48 \div 0.8 = 60$

(4) $0.28 \div 0.4 = 0.7$

(5) $0.72 \div 0.12 = 6$

(6) $3.5 \div 1.4 = 2.5$

(7) $5.4 \div 0.06 = 90$

(8) $0.08 \div 0.02 = 4$

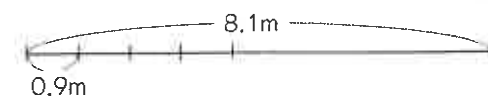
(9) $0.03 \div 0.05 = 0.6$

(10) $0.04 \div 0.05 = 0.8$

- ⑦ 8.1mのリボンを、0.9mずつに切って、花かざりをつくります。花かざりは何個できますか。(9点)

(式)

$8.1 \div 0.9 = 9$



答え(9 個)

1 次の筆算のしかたをおぼえたら、()に○をつけましょう。(5点×3)

(1) $1.5 \overline{)7.65} \rightarrow 1.5 \overline{)7.65} \rightarrow 1.5 \overline{)7.65}$

10倍 10倍

わる数を10倍する。わられる数も10倍する。

おぼえた()

51
75
15
15
0

答えの小数点は、わられる数の小数点にそろえてうちます。

(2) $0.35 \overline{)3.15} \rightarrow 0.35 \overline{)3.15} \rightarrow 0.35 \overline{)3.15}$

100倍 100倍

わる数を100倍する。わられる数も100倍する。

おぼえた()

9
315
0

(3) $0.45 \overline{)3.6} \rightarrow 0.45 \overline{)3.60} \rightarrow 0.45 \overline{)3.60}$

100倍 100倍

0をつけます。

おぼえた()

8
360
360
0

小数でわる筆算のしかた

① わる数とわられる数の小数点を同じけた数だけ右に移し、わる数を整数になおして計算する。

② 商の小数点は、わられる数の移した小数点にそろえてう。

2 次の計算をしましょう。(6点×9)

① $2.3 \overline{)7.36}$ ② $4.6 \overline{)26.22}$ ③ $3.4 \overline{)9.52}$

3.2
69
46
46
0

5.7
230
322
322
0

2.8
68
272
272
0

④ $0.06 \overline{)8.76}$

146
6
27
24
36
36
0

⑤ $0.48 \overline{)8.16}$

17
48
336
336
0

⑥ $0.41 \overline{)2.05}$

5
205
205
0

⑦ $0.07 \overline{)20.30}$

290
14
63
63
0

⑧ $0.34 \overline{)8.50}$

25
68
170
170
0

⑨ $0.25 \overline{)24.00}$

96
225
150
150
0

3 $4.81 \div 7.4$, $6 \div 2.5$ を割り切れるまで計算します。筆算のしかたをおぼえたら、()に○をつけましょう。(5点×2)

① $7.4 \overline{)4.81}$

0.65
444
370
370
0

0をつけます。

おぼえた()

② $2.5 \overline{)6.0}$

2.4
50
100
100
0

0をつけます。

おぼえた()

4 次の計算をしましょう。(7点×3)

① $3.2 \overline{)2.72}$

0.85
256
160
160
0

② $4.5 \overline{)3.06}$

0.68
270
360
360
0

③ $0.8 \overline{)5.0}$

6.25
48
20
16
40
40
0

1 (例)にならって、次の計算をわり切れるまでしましょう。(6点×5)

(例) $3.15 \overline{) 7.56}$ $1.6 \overline{) 6.64}$ $3.5 \overline{) 7.28}$

(3) $2.35 \overline{) 1.880}$ (4) $3.28 \overline{) 8.200}$ (5) $3.75 \overline{) 6.00}$

2 面積が 33.3m^2 の長方形の土地があります。横の長さは 7.4m です。たての長さは何 m ですか。(10点)

(式) $33.3 \div 7.4 = 4.5$

答え(4.5m)

3 けんた君は、 $6.97 \div 1.7$ の計算のまちがいを下のように説明しています。 $32.33 \div 5.3$ 計算のまちがいを説明してみましょう。(10点)

整数のところだけ計算すると、 $6 \div 1 = 6$
41は答えが大きすぎます。

$1.7 \overline{) 6.97}$



$5.3 \overline{) 32.33}$

(説明)
整数のところだけ計算すると
 $32 \div 5 = 6 \dots 2$ (6.4)
61では答えが大きすぎます。

4 $4.9 \div 0.6$ を計算してみましょう。(4点+5点×2)

㊶ わり進おしかたで計算しましょう。
[$8.166 \dots$]

わり算でわり切れないときは、商を概数で表すことがあります。

㊶ $0.6 \overline{) 4.9}$

㊵ $0.6 \overline{) 4.9}$

㊷ $0.6 \overline{) 4.9}$

㊵ 商を、四捨五入で、 $\frac{1}{10}$ の位までの概数で表しましょう。 [8.2]
㊷ 商を、四捨五入で、 $\frac{1}{100}$ の位までの概数で表しましょう。 [8.17]

5 商を、四捨五入で、 $\frac{1}{10}$ の位までの概数で表しましょう。(6点×6)

㊵ $0.9 \overline{) 68.0}$

① 75.6

㊶ $3.7 \overline{) 6.51}$

② 1.8

㊷ $0.24 \overline{) 7.00}$

③ 29.2

㊸ $1.9 \overline{) 5.0}$

④ 2.6

㊹ $5.3 \overline{) 7.26}$

⑤ 1.4

㊺ $0.61 \overline{) 9.04}$

⑥ 14.8

21 基本 小数÷小数

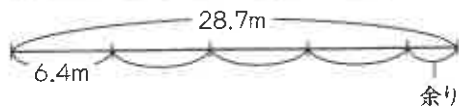
商と余り/商の大きさ

学習日

1 28.7mのロープを 6.4mずつに切って、なわとびをつくります。(10点+9点)

(1) 何本できて、何m余りますか。

(式) $28.7 \div 6.4 = 4 \text{ あまり } 3.1$



答え 4本できて、3.1m余る。

$$\begin{array}{r} 4 \\ 6.4 \overline{) 28.7} \\ \underline{25.6} \\ 3.1 \end{array}$$



余りの小数点の位置は、わられる数のもとの小数点と同じところ。

(2) 商が4で、余りが3.1になることを確かめましょう。

わる数 × 商 + 余り = わられる数

$6.4 \times 4 + 3.1 = 28.7$

$$\begin{array}{r} 6.4 \\ \times 4 \\ \hline 25.6 \end{array} \quad \begin{array}{r} 25.6 \\ + 3.1 \\ \hline 28.7 \end{array}$$

2 3Lのお茶を、0.4Lはいる水どうに分けていきます。何本できて、何L余りますか。(10点)

(式) $3 \div 0.4 = 7 \text{ あまり } 0.2$

$$\begin{array}{r} 7 \dots 0.2 \\ 0.4 \overline{) 3.0} \\ \underline{2.8} \\ 0.2 \end{array}$$

答え(7本でき70.2L余る)

3 商を一の位まで求め、余りをだしましょう。(下の空らんて筆算をしましょう。)(7点×3)

① $17 \div 3.5$

(商4, 余り3)

$$\begin{array}{r} 4 \dots 3 \\ 3.5 \overline{) 17.0} \\ \underline{14.0} \\ 3.0 \end{array}$$

② $45 \div 2.8$

(商16, 余り0.2)

$$\begin{array}{r} 16 \dots 0.2 \\ 2.8 \overline{) 45.0} \\ \underline{28} \\ 170 \\ \underline{168} \\ 0.2 \end{array}$$

③ $3.62 \div 2.3$

(商1, 余り1.32)

$$\begin{array}{r} 1 \dots 1.32 \\ 2.3 \overline{) 3.62} \\ \underline{2.3} \\ 1.32 \end{array}$$

4 色のちがう5種類のリボンを、それぞれ400円ずつ買ったなら、買った長さは右のようになりました。

金	銀	青	赤	白
0.5m	0.8m	1m	2m	2.5m

(1) 1mねだんが 400円より高いのはどれですか。(15点)

ことばの式 代金 ÷ 長さ = 1mのねだんを使って計算してみましょう。

金……400 ÷ 0.5 = 800

銀……400 ÷ 0.8 = 500

青……400 ÷ 1 = 400

赤……400 ÷ 2 = 200

白……400 ÷ 2.5 = 160

答え(金, 銀)

(2) 商がわられる数より小さくなる時、等しくなる時、大きくなる時は、それぞれわる数がどんな数のときですか。□にあてはまる数やことばをかきましょう。

㊶ 小さくなる時……わる数が□より大きいとき (4点×3)

㊷ 等しくなる時……わる数が□のとき

㊸ 大きくなる時……わる数が□より小さいとき

わり算では、商とわられる数との大きさの関係は、次のようになります。

わる数 > 1 のとき、商 < わられる数

わる数 < 1 のとき、商 > わられる数



5 次のわり算の式を㊶, ㊷, ㊸に分け, ()に記号をかきましょう。

また、計算して確かめてみましょう。[計算の答えは()にかきましょう。] (3点×5)

① $18 \div 0.6$ (㊶) ② $18 \div 1$ (㊷) ③ $18 \div 1.8$ (㊸)

(30) (18) (10)

④ $18 \div 0.5$ (㊶) ⑤ $18 \div 10$ (㊸) ㊶ 商 > 18 ㊷ 商 = 18

(36) (1.8) ㊸ 商 < 18

6 次の計算で、○と□ではどちらが大きいですか。()に、大きい方の記号をかきましょう。(○は0でない数とします。)(4点×2)

① $\bigcirc \div 1.5 = \square$

② $\bigcirc \div 0.5 = \square$

(○)

(□)

22	基本	小数÷小数	まとめ	学習日	/
-----------	----	--------------	-----	-----	---

1 □にあてはまる数を入れて、計算しましょう。(4点×3)

(1) $8 \div 0.2 = (8 \times \boxed{10}) \div (0.2 \times \boxed{10}) = \boxed{40}$

(2) $2.4 \div 0.4 = (2.4 \times \boxed{10}) \div (0.4 \times \boxed{10}) = \boxed{6}$

(3) $5.6 \div 0.07 = (5.6 \times \boxed{100}) \div (0.07 \times \boxed{100}) = \boxed{80}$

2 次の計算をしましょう。(2点×10)

(1) $3.6 \div 0.9 = 4$

(2) $1.4 \div 0.5 = 2.8$

(3) $0.3 \div 0.6 = 0.5$

(4) $2 \div 0.4 = 5$

(5) $30 \div 0.5 = 60$

(6) $0.63 \div 0.7 = 0.9$

(7) $6.3 \div 0.09 = 70$

(8) $0.07 \div 0.01 = 7$

(9) $0.04 \div 0.08 = 0.5$

(10) $0.5 \div 0.05 = 10$

3 $962 \div 26 = 37$ です。このことを使って、次の計算をしましょう。(2点×4)

(1) $962 \div 2.6 = 370$

(2) $9.62 \div 2.6 = 3.7$

(3) $96.2 \div 0.26 = 370$

(4) $9.62 \div 0.26 = 37$

4 式をかいて、答えを求めましょう。(5点×2)

(1) 0.2Lで80円の油 1Lのねだん

(式) $80 \div 0.2 = 400$

答え(400円)

(2) 7Lのミルクを 0.35L入りのびんに分けたときの びんの本数

(式) $7 \div 0.35 = 20$

答え(20本)

5 次の計算をしましょう。(3点×9)

① $0.4 \overline{) 21.2}$
 $\begin{array}{r} 53 \\ 20 \\ \hline 12 \\ 12 \\ \hline 0 \end{array}$

② $6.7 \overline{) 5.36}$
 $\begin{array}{r} 0.8 \\ 536 \\ \hline 0 \end{array}$

③ $0.34 \overline{) 5.78}$
 $\begin{array}{r} 17 \\ 34 \\ \hline 238 \\ 238 \\ \hline 0 \end{array}$

④ $0.82 \overline{) 2.788}$
 $\begin{array}{r} 3.4 \\ 246 \\ \hline 328 \\ 328 \\ \hline 0 \end{array}$

⑤ $4.5 \overline{) 72.0}$
 $\begin{array}{r} 16 \\ 45 \\ \hline 270 \\ 270 \\ \hline 0 \end{array}$

⑥ $0.18 \overline{) 68.40}$
 $\begin{array}{r} 380 \\ 54 \\ \hline 144 \\ 144 \\ \hline 0 \end{array}$

⑦ $7.5 \overline{) 2.55}$
 $\begin{array}{r} 0.34 \\ 225 \\ \hline 300 \\ 300 \\ \hline 0 \end{array}$

⑧ $3.2 \overline{) 4.0}$
 $\begin{array}{r} 1.25 \\ 32 \\ \hline 80 \\ 64 \\ \hline 160 \\ 160 \\ \hline 0 \end{array}$

⑨ $3.14 \overline{) 20.41}$
 $\begin{array}{r} 6.5 \\ 1884 \\ \hline 1570 \\ 1570 \\ \hline 0 \end{array}$

6 商を、四捨五入で、 $\frac{1}{10}$ の位までの概数で表しましょう。(5点×3)

① $34 \div 8.6$

② $7.3 \div 2.9$

③ $6.58 \div 5.7$

(4.0)

(2.5)

(1.2)

$8.6 \overline{) 34.0}$
 $\begin{array}{r} 3.95... \\ 258 \\ \hline 820 \\ 774 \\ \hline 460 \\ 430 \\ \hline 30 \end{array}$

$2.9 \overline{) 7.3}$
 $\begin{array}{r} 2.51... \\ 58 \\ \hline 150 \\ 145 \\ \hline 50 \\ 29 \\ \hline 21 \end{array}$

$5.7 \overline{) 6.58}$
 $\begin{array}{r} 1.15... \\ 57 \\ \hline 88 \\ 57 \\ \hline 310 \\ 285 \\ \hline 25 \end{array}$

7 どの□にも0でない同じ数が入ります。商がわられる数より大きくなるのはどれですか。そのわけも説明しましょう。(4点×2)

㉞ $\square \div 2.6$

㉟ $\square \div 4$

㊱ $\square \div 0.85$

㊲ $\square \div 0.4$

答え(㉞, ㊲)

(説明) わる数が1よりも小さいから。

1 整数のときの計算のきまりが、小数でも成り立つかどうかを調べます。それぞれの式を計算してみて、答えが等しければ、()に○をつけましょう。(6点×6)

(1) ⑦ $1.4 + 7.3 = 8.7$ ① $7.3 + 1.4 = 8.7$ (○)

(2) ⑦ $1.8 + 0.2 + 3.8 = 5.8$ ① $1.8 + (0.2 + 3.8) = 5.8$ (○)

(3) ⑦ $1.3 \times 2.4 = 3.12$ ① $2.4 \times 1.3 = 3.12$ (○)

(4) ⑦ $\frac{1.7 \times 4 \times 2.5}{6.8} = 17$ ① $1.7 \times \frac{(4 \times 2.5)}{10} = 17$ (○)

(5) ⑦ $(1.1 + 6.9) \times 5 = 40$ ① $1.1 \times 5 + 6.9 \times 5 = 40$ (○)

(6) ⑦ $(10 - 0.1) \times 62 = 613.8 \rightarrow$ ① $10 \times 62 - 0.1 \times 62 = 613.8 \rightarrow$ (○)

小数の計算でも、下のようなきまりがあります。

- ① $\square + \bigcirc = \bigcirc + \square$ ② $(\square + \bigcirc) + \triangle = \square + (\bigcirc + \triangle)$
 ③ $\square \times \bigcirc = \bigcirc \times \square$ ④ $(\square \times \bigcirc) \times \triangle = \square \times (\bigcirc \times \triangle)$
 ⑤ $(\square + \bigcirc) \times \triangle = \square \times \triangle + \bigcirc \times \triangle$
 ⑥ $(\square - \bigcirc) \times \triangle = \square \times \triangle - \bigcirc \times \triangle$



2 $6.2 \div 0.25$ を、 $0.25 \times 4 = 1$ を使って計算します。□にあてはまる数をかきましよう。(7点)

$$6.2 \div 0.25 = (6.2 \times 4) \div (0.25 \times 4) = 24.8 \div 1 = 24.8$$

3 $4.5 \div 0.25$ を、 $0.25 \times 4 = 1$ を使って計算してみましょう。(7点)

$$4.5 \div 0.25 = (4.5 \times 4) \div (0.25 \times 4) = 18$$

4 □にあてはまる数をかきましよう。(3点×7)

① $2.5 + 3.7 + 2.3 = 2.5 + (3.7 + 2.3) = 2.5 + 6 = 8.5$

② $73 \times 2.5 \times 4 = 73 \times (2.5 \times 4) = 73 \times 10 = 730$

③ $28 \times 0.4 \times 2.5 = 28 \times (0.4 \times 2.5) = 28 \times 1 = 28$

④ $(4.4 + 3.6) \times 9 = 4.4 \times 9 + 3.6 \times 9$

⑤ $(6.9 - 2.5) \times 8 = 6.9 \times 8 - 2.5 \times 8$

⑥ $5.1 \times 7 + 0.9 \times 7 = (5.1 + 0.9) \times 7 = 6 \times 7 = 42$

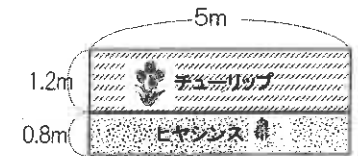
⑦ $8.9 \times 8 - 3.9 \times 8 = (8.9 - 3.9) \times 8 = 5 \times 8 = 40$

5 チューリップの花だんとヒヤシンスの花だんを合わせた面積を、はるなさんたちは次のようにして求めました。3人が表した式をそれぞれ計算し、面積が同じになることを確かめましよう。(3点×3)

⑦ はるな $\frac{1.2 \times 5}{6} + \frac{0.8 \times 5}{4} = 10$

① ひろと $\frac{5 \times 1.2}{6} + \frac{5 \times 0.8}{4} = 10$

⑦ ゆうま $(1.2 + 0.8) \times 5 = 10$



6 計算のきまりを使って、次の計算をします。□にあてはまる数をかきましよう。(5点×4)

① $9.6 + 6.3 + 0.4 = (9.6 + 0.4) + 6.3 = 16.3$

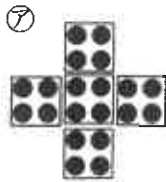
② $2.5 \times 2.8 = 2.5 \times (4 \times 0.7) = (2.5 \times 4) \times 0.7 = 10 \times 0.7 = 7$

③ $96 \times 0.5 = (100 - 4) \times 0.5 = 100 \times 0.5 - 4 \times 0.5 = 50 - 2 = 48$

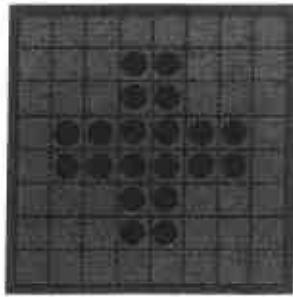
④ $84 \times 10.1 = 84 \times (10 + 0.1) = 84 \times 10 + 84 \times 0.1 = 840 + 8.4 = 848.4$

1 オセロばんに、黒石を右の図のようにならべました。

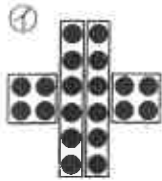
(1) はるき君は、黒石の個数を求める式を、㉞の図を使って 4×5 と考えました。はるき君の考え方の□にあてはまる数をかきましよう。(12点)



黒石 個を1組としてまとめると、 組できます。
だから、式は $\square \times \square$ となります。

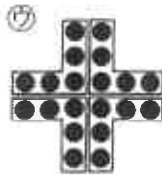


(2) ひかりさん、しずかさん、ゆうと君の3人は、㉟、㊱、㊲の図をかいて考えました。3人の考え方を表している式を下から選び、はるき君と同じように考え方の説明をかきましよう。(11点×3)



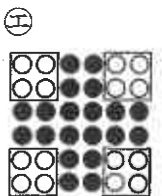
式. $4 \times 2 + 6 \times 2$

黒石4個を1組としてまとめたものが2組、黒石6個を1組としてまとめたものが2組と考えている。



式. 5×4

黒石5個を1組としてまとめたものが4組できると考えている。



式. $6 \times 6 - 4 \times 4$

黒石が1辺か6個の正方形の形にならんでいると考え、そこからならんでいない4個の4組分をひいて求める。



$5 \times 4 \cdot 4 \times 2 + 6 \times 2 \cdot 6 \times 6 - 4 \times 4$

2 次の式は何の代金を表していますか。右の絵を見て答えましよう。(5点×3)



- (1) 100×7
〔クッキーを7個買うときの代金〕
- (2) $100 + 800$
〔クッキー1個とロールケーキ1個を買うときの代金〕
- (3) $100 \times 5 + 600$
〔クッキー5個と紅茶を1パック買うときの代金〕

3 ●を正方形の形にならべます。

(1) ひかりさんは、1辺に5個ならべたときの●の数を、 $(5-1) \times 4$ の式に表して求めました。どのように考えましたか。□に数をあてはめて説明ましよう。(6点)



1辺から 個とった数を 倍しました。



(2) ひかりさんの考え方をを使って、1辺に8個や9個ならべたときの●の数を求める式と答えをかきましよう。(6点×2)

1辺が8個のとき……(式) $(8-1) \times 4 = 28$ 答え(28 個)

1辺が9個のとき……(式) $(9-1) \times 4 = 32$ 答え(32 個)

(3) ゆうと君は、1辺に5個ならべたときの●の数を、 $5 \times 4 - 4$ の式に表して求めました。どのように考えましたか。説明ましよう。(10点)

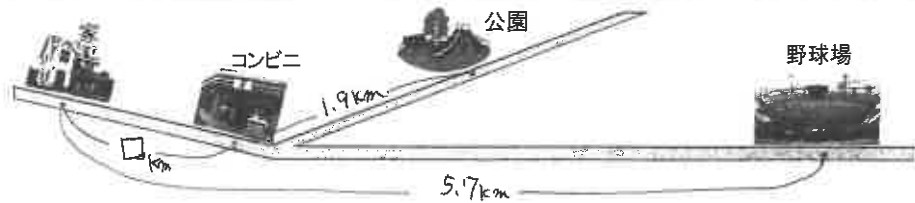
1辺に5個ならべたとき、1辺の数を4倍すると、かどにある4個は2回数えていることになるので 5×4 から4をひきました。



(4) ゆうと君の考え方をを使って、1辺に7個や10個ならべたときの●の数を求める式と答えをかきましよう。(6点×2)

1辺が7個のとき……(式) $7 \times 4 - 4 = 24$ 答え(24 個)

1辺が10個のとき……(式) $10 \times 4 - 4 = 36$ 答え(36 個)



- 1 次の(1), (2)で、家からコンビニまでの道のりを□ kmとして、式に表しましょう。
また、□がどんな計算で求められるか考えましょう。(12点×2)

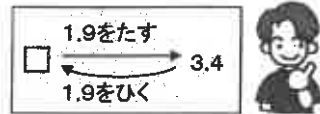
- (1) 家からコンビニに行き、そこから1.9 kmはなれた公園まで行くと、道のりは3.4 kmになります。家からコンビニまでの道のりは何 kmですか。

$$(式) \square + 1.9 = 3.4$$

$$\square = 3.4 - 1.9$$

$$\square = 1.5$$

答え 1.5 km



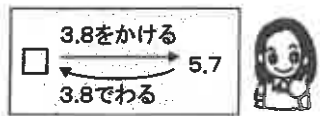
- (2) 家から野球場までの道のりは5.7 kmで、家からコンビニまでの道のりの3.8倍です。家からコンビニまでの道のりは何 kmですか。

$$(式) \square \times 3.8 = 5.7$$

$$\square = 5.7 \div 3.8$$

$$\square = 1.5$$

答え 1.5 km



- 2 リボンがあります。プレゼントをつつむのに2m使ったので、残りは5.5mになりました。はじめのリボンの長さは何mでしたか。
□を使った式に表して、□をもとめましょう。(12点)



$$(式) \square - 2 = 5.5$$

$$\square = 5.5 + 2$$

$$\square = 7.5$$

答え(7.5 m)

- 3 黄色い紙テープがあります。1人に0.9mずつ配っていくと、ちょうど8人に配れました。はじめの紙テープの長さは何mでしたか。
□を使った式に表して、□をもとめましょう。(12点)



$$(式) \square \div 0.9 = 8$$

$$\square = 8 \times 0.9$$

$$\square = 7.2$$

答え(7.2 m)

- 4 ある数を、□として式に表しましょう。また、□はどんな計算で求められますか。

- (1) ある数に2.3をたすと、5.7になります。(8点×4)

$$\left[\begin{array}{l} \square + 2.3 = 5.7 \quad \square = 5.7 - 2.3 \quad \square = 3.4 \end{array} \right]$$

- (2) ある数から3.4をひくと、4.8になります。

$$\left[\begin{array}{l} \square - 3.4 = 4.8 \quad \square = 4.8 + 3.4 \quad \square = 8.2 \end{array} \right]$$

- (3) ある数を0.7倍すると、6.3になります。

$$\left[\begin{array}{l} \square \times 0.7 = 6.3 \quad \square = 6.3 \div 0.7 \quad \square = 9 \end{array} \right]$$

- (4) ある数を4.8でわると、5になります。

$$\left[\begin{array}{l} \square \div 4.8 = 5 \quad \square = 5 \times 4.8 \quad \square = 24 \end{array} \right]$$

- 5 次の□は、どんな計算で求められますか。(5点×4)

① $\square + 3.6 = 8.4$

$$\left[\begin{array}{l} \square = 8.4 - 3.6 = 4.8 \end{array} \right]$$

② $\square - 0.9 = 3.2$

$$\left[\begin{array}{l} \square = 3.2 + 0.9 = 4.1 \end{array} \right]$$

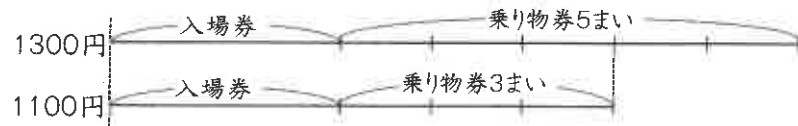
③ $\square \times 1.4 = 9.8$

$$\left[\begin{array}{l} \square = 9.8 \div 1.4 = 7 \end{array} \right]$$

④ $\square \div 2.6 = 1.5$

$$\left[\begin{array}{l} \square = 1.5 \times 2.6 = 3.9 \end{array} \right]$$

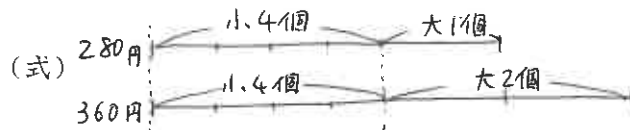
- 1 遊園地の^{けん}入場券1まいと、^{けん}乗り物券5まいを買うと1300円です。また、入場券1まいと乗り物券3まいを買うと1100円になるそうです。乗り物券1まいのねだんは何円ですか。 (16点)



(式) $1300 - 1100 = 200$ (円) … 乗り物券2まい
 $200 \div 2 = 100$ (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4個を買うと280円で、大2個と小4個を買うと360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)



$360 - 280 = 80$ (円) … 大1個

$280 - 80 = 200$

$200 \div 4 = 50$ (円) … 小1個

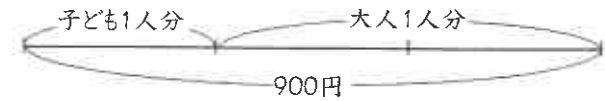
答え(大… 80 円, 小… 50 円)

- 3 マンガ館に行きました。入館料は大人1人と子ども3人で1100円でした。また、大人1人と子ども7人で行くとなると1500円になるそうです。大人1人、子ども1人の入館料は、それぞれ何円ですか。 (17点)

(式) $1500 - 1100 = 400$ (円) … 子ども4人
 $400 \div 4 = 100$ (円) … 子ども1人
 $1100 - 100 \times 3 = 800$ (円) … 大人1人

答え(大人… 800 円, 子ども… 100 円)

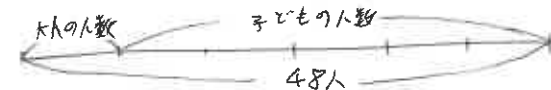
- 4 電車に乗ります。大人の料金は、子どもの料金の2倍です。大人1人と子ども1人が乗ったときの料金は900円でした。大人1人分と子ども1人分の料金は、それぞれ何円ですか。 (16点)



(式) $900 \div 3 = 300$ (円) … 子ども1人分
 $300 \times 2 = 600$ (円) … 大人1人分

答え(大人… 600 円, 子ども… 300 円)

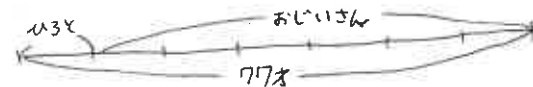
- 5 大人と子どもが合わせて48人います。そのうち、子どもの数は、大人の数の5倍でした。子どもと大人の数は、それぞれ何人でしたか。 (17点)



(式) $48 \div 6 = 8$ (人) … 大人の数
 $8 \times 5 = 40$ (人) … 子どもの数

答え(大人… 8 人, 子ども… 40 人)

- 6 ひろと君とおじいさんの年れいの和は77オで、おじいさんの年れいは、ひろと君の年れいの6倍です。ひろと君とおじいさんは、それぞれ何オですか。 (17点)

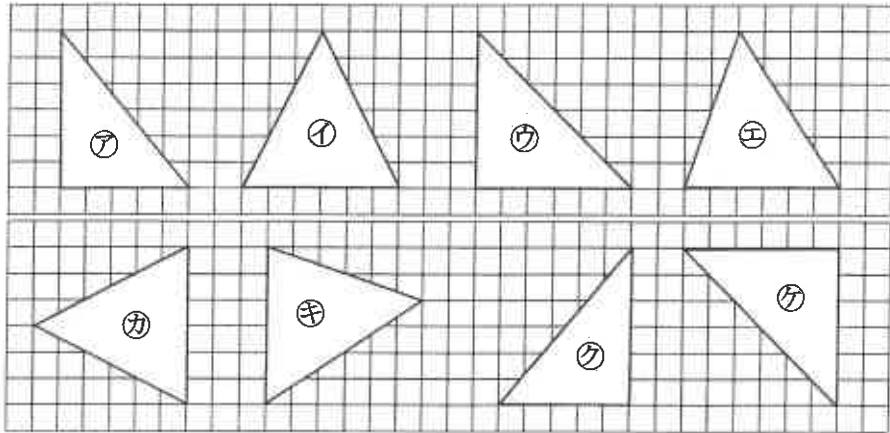


(式) $77 \div 7 = 11$ (オ) … ひろと君
 $11 \times 6 = 66$ (オ) … おじいさん

答え(ひろと君… 11 オ, おじいさん… 66 オ)

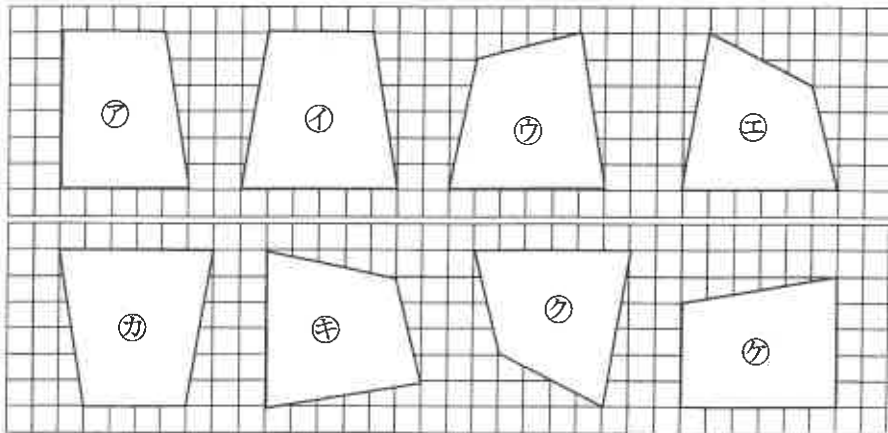


1 ㉑～㉔の三角形と形も大きさも同じ三角形を、㉕～㉗の中からそれぞれ選んで、記号で答えましょう。(4点×4)



㉑と[㉗] ㉒と[㉕] ㉓と[㉖] ㉔と[㉘]

2 ㉙～㉛の四角形と形も大きさも同じ四角形を、㉜～㉞の中からそれぞれ選んで、記号で答えましょう。(4点×4)



㉙と[㉟] ㉚と[㉝] ㉛と[㉞] ㉜と[㊱]

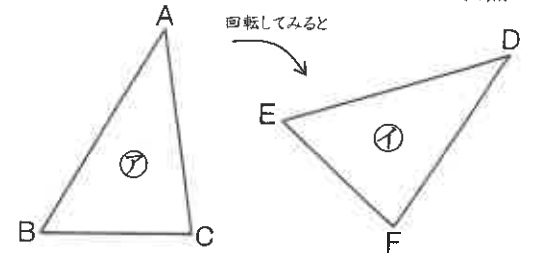
2つの図形がぴったり重なるとき、これらの図形は合同であるといえます。

ごとう



3 下の㉑と㉒の三角形は合同です。ぴったり重ねたとき、重なり合う頂点、辺、角を答えましょう。(4点×4)

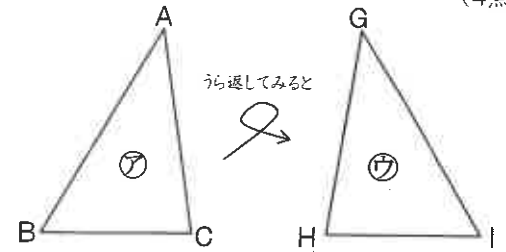
- (1) 頂点Aと頂点[D]
- (2) 頂点Fと頂点[C]
- (3) 辺BCと辺[EF]
- (4) 角Bと角[E]



2つの合同な図形で、重なり合う頂点、辺、角を、それぞれ、対応する頂点、対応する辺、対応する角といいます。
合同な図形では、対応する辺の長さは等しく、対応する角の大きさも等しくなっています。

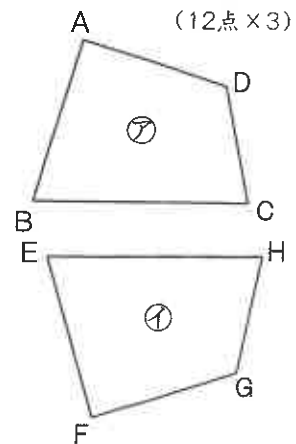
4 下の㉑と㉒の三角形は合同です。ぴったり重ねたとき、重なり合う頂点、辺、角を答えましょう。(4点×4)

- (1) 頂点Bと頂点[I]
- (2) 辺ABと辺[GI]
- (3) 辺BCと辺[IH]
- (4) 角Hと角[C]



5 下の2つの四角形は合同です。対応する頂点、辺、角をすべてかきましよう。(12点×3)

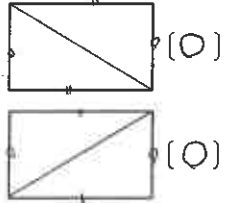
- ㉑ (四角形 ABCD) と ㉒ (四角形 FEHG)
- (1) 対応する頂点
 [頂点Aと頂点F, 頂点Bと頂点E, 頂点Cと頂点H, 頂点Dと頂点G]
 - (2) 対応する辺
 [辺ABと辺FE, 辺BCと辺EH, 辺CDと辺HG, 辺DAと辺GF]
 - (3) 対応する角
 [角Aと角F, 角Bと角E, 角Cと角H, 角Dと角G]



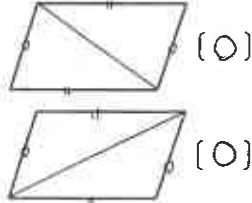
1 長方形や平行四辺形, 台形を, それぞれ1本の対角線で2つの三角形に分けます。2つの三角形が合同になるものには○, ならないものには×をつけましょう。

(3点×6)

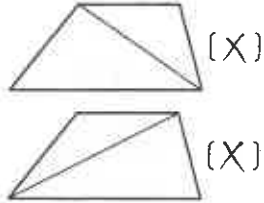
① 長方形



② 平行四辺形



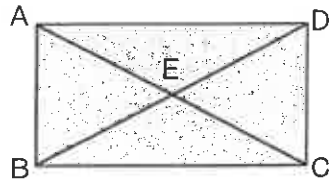
③ 台形



2 下の図は, 長方形に2本の対角線をひいたものです。次の①～⑥の三角形と合同な三角形を8組答えましょう。

(3点×8)

- ① 三角形ABEと三角形[CDE]
- ② 三角形EBCと三角形[EDA]
- ③ 三角形ABCと三角形[CDA]
- ④ 三角形ABCと三角形[DCB]
- ⑤ 三角形ABCと三角形[BAD]
- ⑥ 三角形CDAと三角形[BAD]
- ⑦ 三角形CDAと三角形[DCB]
- ⑧ 三角形BADと三角形[DCB]

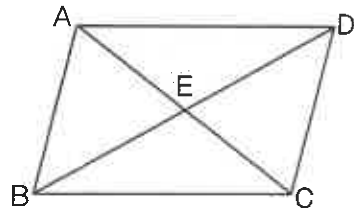


$\triangle ABC, \triangle CDA, \triangle BAD, \triangle DCB$

3 下の図は, 平行四辺形に2本の対角線をひいたものです。次の①～④の三角形と合同な三角形を4組答えましょう。

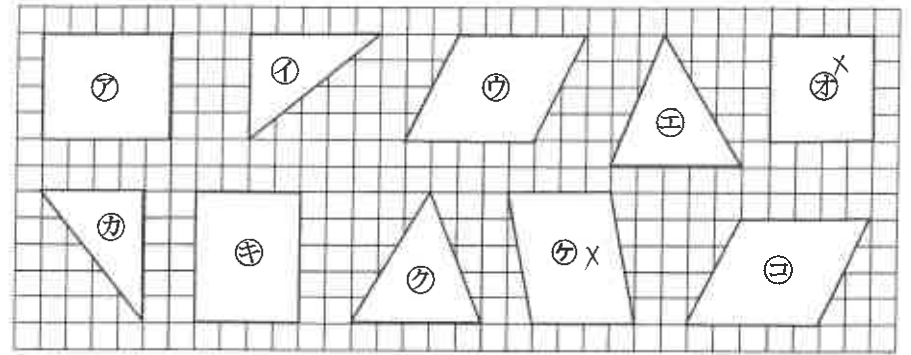
(3点×4)

- ① 三角形[ABE]と三角形[CDE]
- ② 三角形[AED]と三角形[CEB]
- ③ 三角形[ABD]と三角形[DCB]
- ④ 三角形[ABC]と三角形[CDA]



4 下の図の中から, ㉑～㉔と合同な図形をそれぞれ選んで, 記号で答えましょう。

(4点×4)

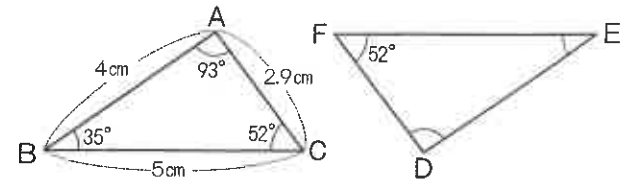


㉑と[㉒] ㉑と[㉓] ㉑と[㉔] ㉑と[㉕]

5 下の2つの三角形は合同です。三角形DEFの3つの辺の長さは, それぞれ何cmですか。また, 角D, 角Eは, それぞれ何度ですか。

(3点×5)

- ① 辺DF[2.9 cm]
- ② 辺DE[4 cm]
- ③ 辺EF[5 cm]
- ④ 角D[93°]
- ⑤ 角E[35°]



6 下の図は, ひし形に2本の対角線をひいたものです。あとの問題に答えましょう。

(5点×3)

① 三角形ABCと合同な三角形を答えましょう。

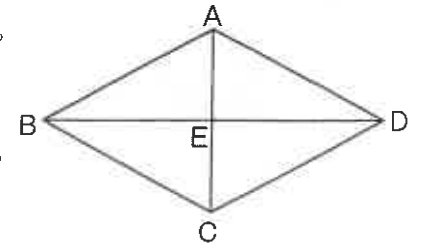
[三角形ADC]
(または 三角形CDA)

② 三角形ABDと合同な三角形を答えましょう。

[三角形CBD]
(または 三角形CDB)

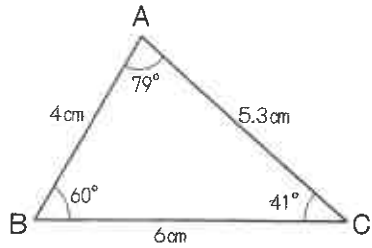
③ 三角形ABEと合同な三角形をすべて答えましょう。

[三角形CBE, 三角形ADE, 三角形CDE]



1 下の三角形と合同な三角形を、㉞、㉟、㊱の3通りの方法でかきましょう。

(15点×3)



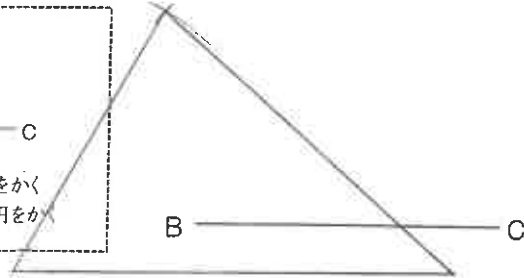
辺BCの長さをはかって
頂点Bと頂点Cをきめて
から、頂点Aのきめ方を
いろいろ考えましょう。



㉞ 3つの辺の長さが6cm, 4cm, 5.3cmの三角形をかく。

書き方のヒント

① 辺BCをかく
② 半径4cmの円をかく
③ 半径5.3cmの円をか



㉟ 2つの辺の長さが6cm, 4cmで、その間の角の大きさが60°の三角形をかく。

書き方のヒント

① 辺BCをかく
② 60°の角をかく
③ 頂点Bから4cmの点をとる



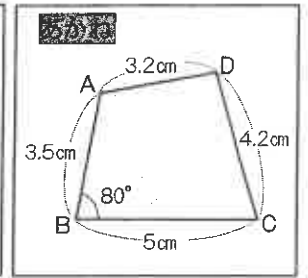
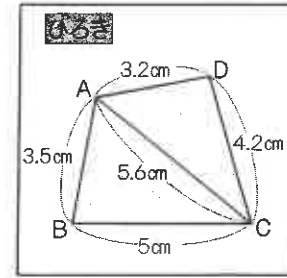
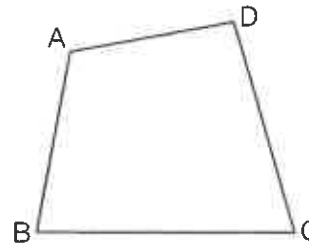
㊱ 1つの辺の長さが6cmで、その両はしの角の大きさが60°, 41°の三角形をかく。

書き方のヒント

① 辺BCをかく
② 60°の角をかく
③ 41°の角をか



2 下の四角形と合同な四角形を、ひろき君とあかねさんがかきました。かき方を説明した□にあてはまる記号やことばをかきましょう。(3点×8)



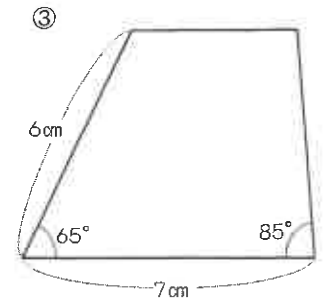
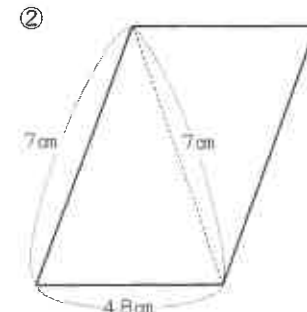
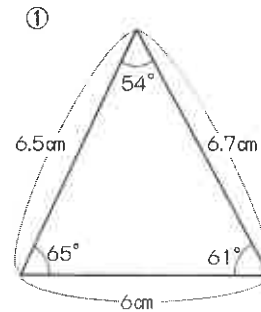
(1) ひろき君のかき方

- ① 辺BCの長さをはかり、辺BCをかきます。
- ② 辺ABと、対角線ACの長さをはかり、コンパスを使って頂点Aを決めます。
- ③ 辺DAと 辺DCの長さをはかり、コンパスを使って頂点Dを決めます。
- ④ 最後に頂点どうしを結びます。

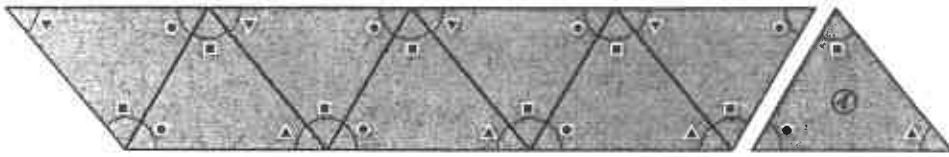
(2) あかねさんのかき方

- ① 辺BCの長さをはかり、辺BCをかきます。
- ② 辺ABとの長さ と 角Bの大きさをはかり、頂点Aを決めます。
- ③ 辺ADと 辺DCの長さをはかり、コンパスを使って頂点Dを決めます。
- ④ 最後に頂点どうしを結びます。

3 うらの白いページを使って、下の図のような三角形や平行四辺形や台形をかきましょう。(9点+11点×2)



1 合同な三角形を横にならべていきました。()にあてはまる数やことばを、下の [] から選んでかきましょう。(同じものを何回使ってもよい) (8点×3+10点)

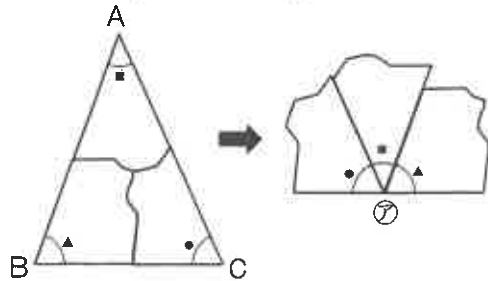


㊦

- ならべてできた上下の線は、(一直線)になっています。
- ㊦の3つの角が集まったところの角の大きさは(180°)になっています。
- ㊧の三角形の3つの角の和(■+●+▲)は、㊦の角の大きさと同じだから、(180°)です。
- ㊨の三角形の角の大きさを分度器ではかって、3つの角の大きさの和を求めます。角■は(70°)、角●は(60°)、角▲は(50°)、なので、(70°)+(60°)+(50°)=(180°)になります。

50° · 60° · 70° · 180° · 一直線

2 下のような三角形を切り取って、3つの角を集めました。3つの角の大きさの和は何度になりますか。分度器ではかって求めましょう。(16点)



(式) $45^\circ + 70^\circ + 65^\circ = 180^\circ$

答え(180°)

どんな三角形でも、三角形の3つの角の大きさの和は180°になります。

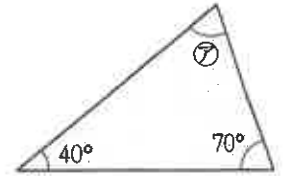


3 下の図の㊦、㊧の角の大きさは何度ですか。(10点×2)

㊦の角は、

$180^\circ - (40^\circ + 70^\circ) = 70^\circ$

答え(70°)

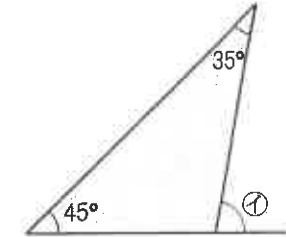


㊧の角は、

$180^\circ - (45^\circ + 35^\circ) = 100^\circ$

$180^\circ - 100^\circ = 80^\circ$

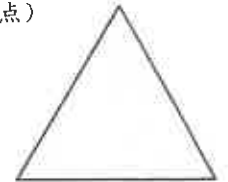
答え(80°)



4 正三角形は、3つの角の大きさが同じになっています。1つの角の大きさは何度ですか。(7点)

(式) $180 \div 3 = 60$

答え(60°)



5 二等辺三角形は、2つの角の大きさが同じになっています。㊦の角の大きさは何度ですか。(8点)

(式) $180 - (40 + 40) = 100$

答え(100°)



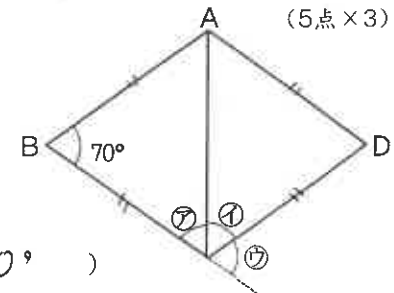
6 下のひし形 ABCDで、㊦、㊧、㊨の角の大きさは、それぞれ何度ですか。(5点×3)

$180 - 70 = 110$

$110 \div 2 = 55 \dots \text{㊦、㊧}$

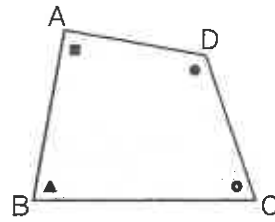
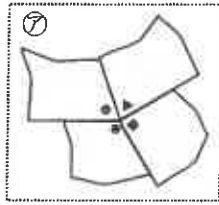
$180 - 55 \times 2 = 70 \dots \text{㊨}$

答え(㊦ 55°、㊧ 55°、㊨ 70°)

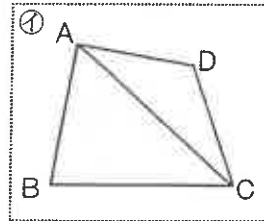


1 四角形の4つの角の大きさの和について調べます。
 □にあてはまる数やことばをかきましょう。(12点×3)

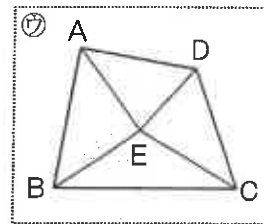
(1) ㉞のように切り取って1つの点に集めると、1回転の角になることから、4つの角の大きさの和は
 □°になります。



(2) ㉞のように四角形を対角線で2つの三角形に分けます。三角形の3つの角の大きさの和は□°で、四角形の4つの角の大きさの和は三角形□つ分の角の大きさの和と同じになるから、□°×□=□°になります。



(3) ㉞のように四角形の中に点Eをとって、四角形を4つの三角形に分けます。1つの三角形の角の大きさの和は□°なので、三角形4つ分の角の大きさの和は、□°×□=□°です。点Eのまわりの角の大きさは□°だから、これをひいて、□°-□°=□°になります。

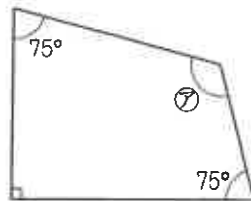


どんな四角形でも、四角形の4つの角の大きさの和は□°になります。



2 下の図で、㉞の角の大きさは何度ですか。(14点)

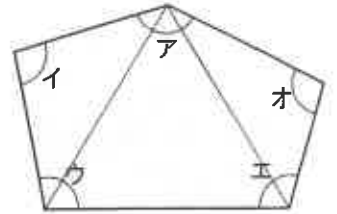
(式) $360 - (75 + 90 + 75) = 120$



答え(120°)

3 5本の直線で囲まれている形を五角形といいます。五角形の5つの角の大きさの和を求めます。□にあてはまる数やことばをかきましょう。(10点)

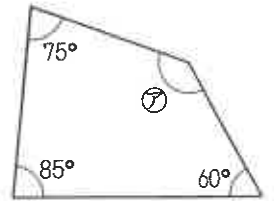
1つの頂点から対角線をひき、3つの三角形に分けます。1つの三角形の角の大きさの和は□°なので、ア+イ+ウ+エ+オの角度は三角形□つ分の角の大きさの和と同じになるから、□°×□=□°になります。



4 下の図の㉞, ㉟の角の大きさは、それぞれ何度ですか。(10点×2)

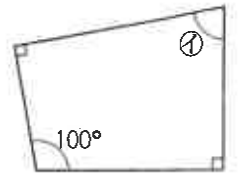
(1) (式) $360 - (75 + 85 + 60) = 140$

答え(140°)



(2) (式) $360 - (90 + 100 + 90) = 80$

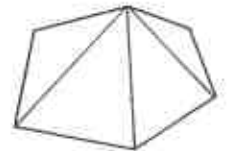
答え(80°)



5 6本の直線で囲まれている形を六角形といいます。下の六角形の6つの角の大きさの和を求めましょう。また、その求め方を説明しましょう。(10点×2)

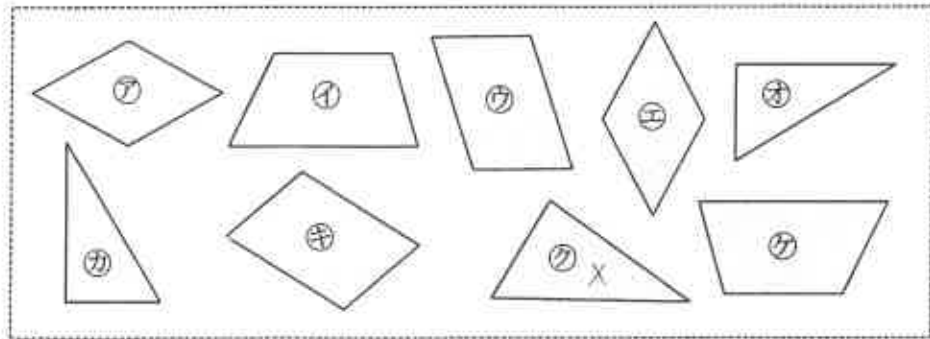
(式) $180 \times 4 = 720$

答え(720°)



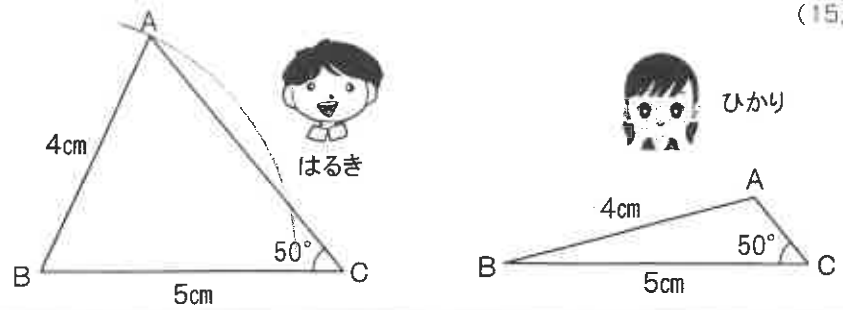
求め方 1つの頂点から対角線をひき、4つの三角形に分けます。1つの三角形の角の和は180°なので、 $180 \times 4 = 720^\circ$ になります。

1 次の図形の中から、合同な図形をみつけましょう。(5点×4)



〔㉑と㉔〕 〔㉒と㉓〕 〔㉑と㉒〕 〔㉓と㉔〕

2 はるき君とひかりさんは、ABが4cm、BCが5cm、角Cが50°の三角形をかきました。2人がかいた三角形は、下のようにながう形になりました。そのわけを説明しましょう。(15点)



この問題では、2つの辺(辺AB、辺BC)と一つの角(角C)の大きさがわかっていいますが、角Cは辺ABと辺BCにはさまれた角ではありません。角Bの大きさが決まっていなくて、頂点Aの位置が決まらず、5がう形になりました。

3 うちの白いページを使って、辺の長さや角の大きさが、次のような三角形をかきましょう。(5点×3)

- ① 3つの辺が9cm、7cm、6cmの三角形
- ② 2つの辺が8cm、5cm、その間の角が120°の三角形
- ③ 1つの辺が7cm、その両はしの角が40°の二等辺三角形

4 下の図の㉕~㉗の角の大きさはそれぞれ何度ですか。(8点×4)

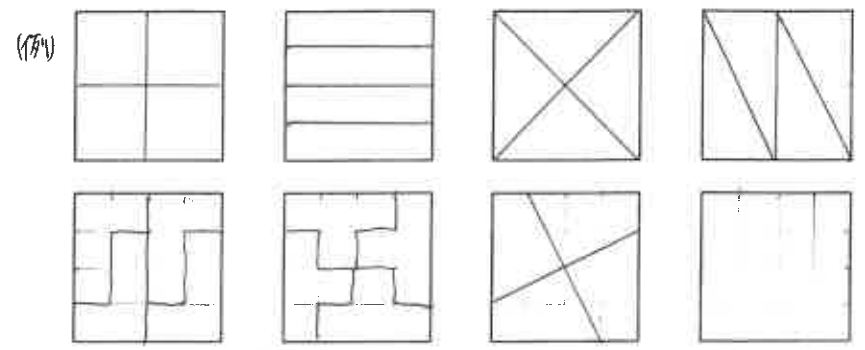
(1) (式) $180 - (55 + 50) = 75$
 答え(75°)

(2) (式) $180 - 58 = 122$ $180 - (122 + 30) = 28$
 答え(28°)

(3) (式) $180 - (35 + 35) = 110$
 答え(110°)

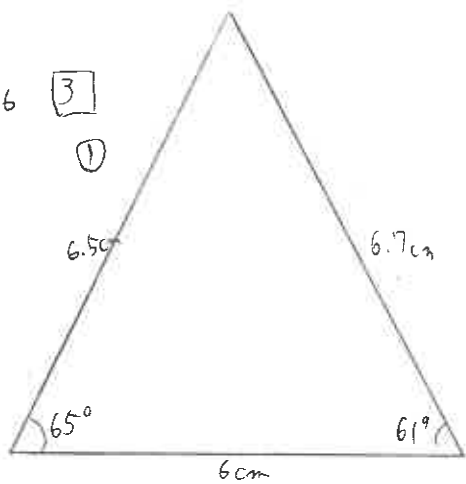
(4) (式) $360 - (85 + 110 + 50) = 115$
 答え(115°)

5 正方形の紙を切って、4つの合同な図形に分けましょう。いろいろな分け方を考えて、下の正方形に線をかきましょう。(4つ以上) (18点)

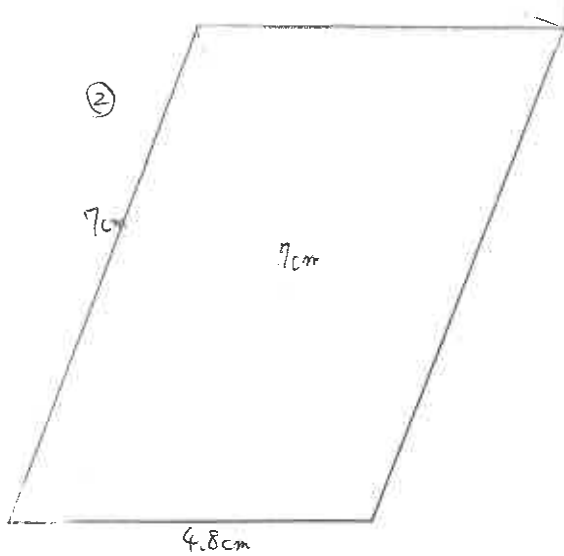


P56 3

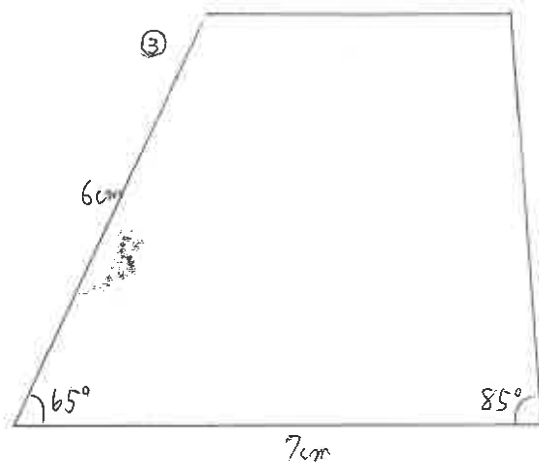
①



②

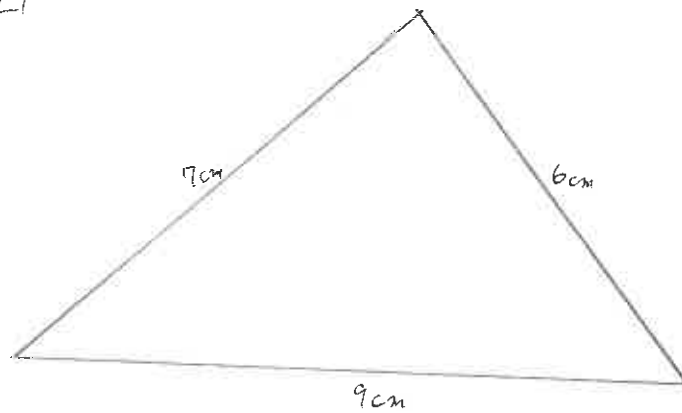


③

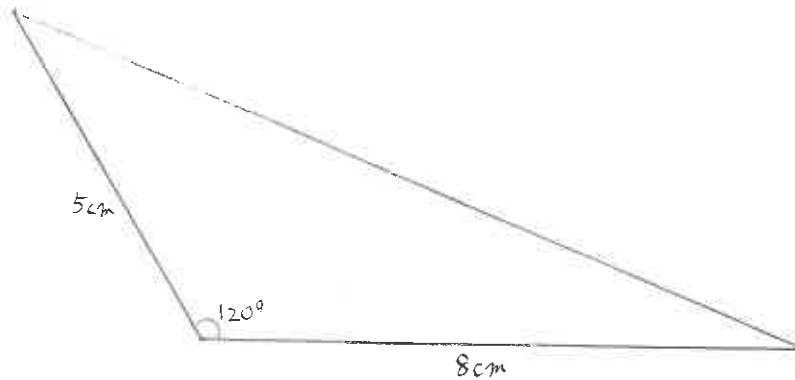


P61 3

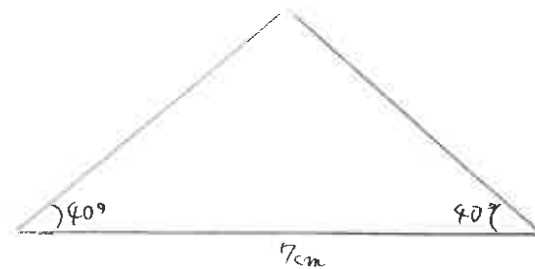
①



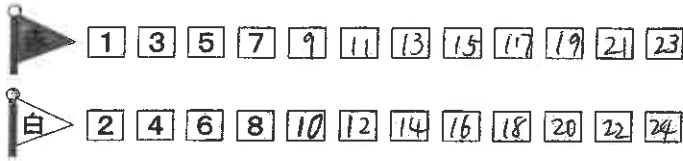
②



③



1 24人の子どもたちが、赤組と白組に分かれてつなぎをします。カードをひいてカードの数字で下のように分けます。(5点×4)



- (1) 白組はどんな数の集まりといえますか。〔 2でわりきれぬ数の集まり 〕
- (2) 赤組はどんな数の集まりといえますか。〔 2でわりと1余る数の集まり 〕
- (3) 15のカードを引いた人は、どちらの組ですか。〔 赤組 〕
- (4) 22のカードを引いた人は、どちらの組ですか。〔 白組 〕

2でわり切れる整数を **偶数**、2でわり切れない整数を **奇数** といいます。整数は、偶数と奇数に分けることができます。また、0は 2でわったときに1余らないので、偶数です。



2 次の数は、偶数ですか、奇数ですか。(3点×6)

- ① 28〔 偶数 〕 ② 65〔 奇数 〕 ③ 0〔 偶数 〕
- ④ 107〔 奇数 〕 ⑤ 680〔 偶数 〕 ⑥ 999〔 奇数 〕

3 18人がAとBのチームに分かれます。図や表を使って、次の問題を考えましょう。(6点×2)

(1) Aの人数が偶数なら、Bの人数は偶数ですか、奇数ですか。

A	2	4	6	8	
B	16	14	12	10	

〔 偶数 〕

(2) Aの人数が奇数なら、Bの人数は偶数ですか、奇数ですか。

A	1	3	5	7	
B	17	15	13	11	

〔 奇数 〕

4 高さ3cmの積み木を、1個、2個、3個、……と積んでいきます。(4点×5)

積み木の数(個)	1	2	3	4	5	6	7	8	9
積んだ高さ(cm)	3	6	9	12	15	18	21	24	27

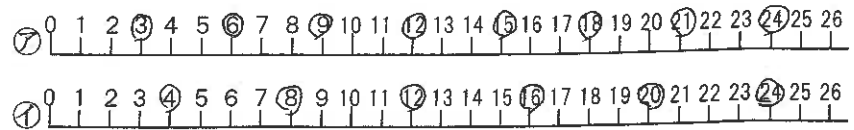
- (1) 積んだ高さが何cmになるかを表にまとめましょう。
- (2) にあてはまることばを、下の から選んで書き入れましょう。
 - ① 積んだ高さは、3に整数をかけてできる数になります。このような数を、3の **倍数** といいます。また、3の倍数は、3で **わり切れ** ます。
 - ② 3の倍数は、3、6、9、12、15……と **いくらでも** あります。
 - ③ 倍数というときには、**0の倍数** や、ある数の0倍は考えないことにします。

いくらでも・わり切れ・倍数・0の倍数



5 高さ3cmの積み木と4cmの積み木を、1個、2個、3個、……と積んでいきます。

(1) 3cmの積み木の高さにあたる数⑦と、4cmの積み木の高さにあたる数①を、それぞれ○でかこみましょう。(4点×2)



(2) 上の数直線で、3の倍数にも4の倍数にもなっている数を書きましょう。
〔 12, 24 〕 (5点)

(3) 3の倍数にも4の倍数にもなっている数で、いちばん小さい数は何ですか。
〔 12 〕 (5点)

(4) にあてはまることばを、下の から選んで書き入れましょう。(4点×3)

- ① 3の倍数にも4の倍数にもなっている数を、3と4の **公倍数** といいます。3と4の公倍数は、12、24、36、48、……といくらでもあります。
- ② 公倍数のうち、いちばん小さい数を **最小公倍数** といいます。3と4の最小公倍数は、**12** です。

12・公倍数・最小公倍数



1 6と9の公倍数のみつけ方を考えます。□にあてはまることばを、下の□から選んで書き入れましょう。(5点×6)

(1) まず、6の倍数を小さい順に書いていきます。次に、9の倍数を小さい順に書いていきます。すると、6と9の最小公倍数である数18が見つかります。6と9の公倍数(18, 36, 54, ……)は、最小公倍数18の倍数になっています。

18 · 倍数 · 最小公倍数

6の倍数 ⇒ 6 12 18 24 30 36 42 48 54 60……
9の倍数 ⇒ 9 18 27 36 45 54 63……

(2) 大きい方の数の倍数である9の倍数を書いていきます。そして、9の倍数の中から6の倍数を見つけます。6の倍数であるかどうかは、それぞれの数を6でわってみればわかります。

6の倍数 · 9の倍数 · 6でわって

9の倍数 ⇒ 9 18 27 36 45 54 63……
6の倍数 ⇒ × ○ × ○ × ○ ×……

2 2と3と4の公倍数のみつけ方を考えます。(10点×2)

(1) 2と3と4の倍数を小さい順に書いていて、公倍数をみつけて○でかこんでいきましょう。

2の倍数 ⇒ 2 4 6 8 10 12 14 16 18 20 22 24 26……
3の倍数 ⇒ 3 6 9 12 15 18 21 24 27……
4の倍数 ⇒ 4 8 12 16 20 24 ……

(2) いちばん大きい数の倍数である4の倍数を小さい順に書いていて、2や3の公倍数であるかどうか調べていきましょう。

4の倍数 ⇒ 4 8 12 16 20 24 28 32 36 40 44 48 52……
2の倍数 ⇒ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○
3の倍数 ⇒ × × ○ × × ○ × × ○ × × ○ ×

3 次の数の倍数を、小さい順に3個書きましょう。(2点×4)

① 5 (5, 10, 15) ② 9 (9, 18, 27)
③ 12 (12, 24, 36) ④ 17 (17, 34, 51)

4 次の数の公倍数を、小さい順に3個書きましょう。(2点×6)

① 3, 5 (15, 30, 45) ② 6, 9 (18, 36, 54)
③ 4, 8 (8, 16, 24) ④ 9, 12 (36, 72, 108)
⑤ 2, 3, 9 (18, 36, 54) ⑥ 5, 2, 3 (30, 60, 90)

5 次の数の最小公倍数を書きましょう。(2点×4)

① 6, 8 (24) ② 4, 12 (12)
③ 9, 6, 4 (36) ④ 8, 6, 9 (72)

6 次の問題に答えましょう。(11点×2)

(1) ① 【表1】の5の倍数を赤色でぬり、4の倍数に○をつけましょう。

② 赤くぬられていて、○のついた数はどんな数ですか。

(5と4の公倍数 (20の倍数))

(2) ① 【表2】の9の倍数を青色でぬり、6の倍数に○をつけましょう。

② 青くぬられていて、○のついた数はどんな数ですか。

(9と6の公倍数 (18の倍数))

【表1】

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
41	42	43	44	45	46	47	48	49	50
51	52	53	54	55	56	57	58	59	60
61	62	63	64	65	66	67	68	69	70
71	72	73	74	75	76	77	78	79	80
81	82	83	84	85	86	87	88	89	90
91	92	93	94	95	96	97	98	99	100

【表2】

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
41	42	43	44	45	46	47	48	49	50
51	52	53	54	55	56	57	58	59	60
61	62	63	64	65	66	67	68	69	70
71	72	73	74	75	76	77	78	79	80
81	82	83	84	85	86	87	88	89	90
91	92	93	94	95	96	97	98	99	100

1 たて6cm、横8cmの長方形のタイルを、右の図のようにならべて正方形をつくりたいと思います。

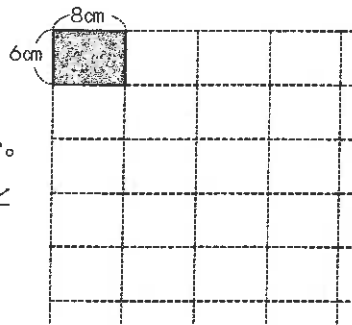
□にあてはまることばを書き入れましょう。(15点×2)

(1) いちばん小さい正方形の1辺の長さは何cmですか。

【考え方】 たての長さは、6cm、12cm、18cm、24cm、……と

6の倍数になります。横の長さは、8cm、16cm、24cm、32cm、……と8の倍数になります。

だから、いちばん小さい正方形の一辺の長さは、6と8の最小公倍数である24cmになります。



答え 24 cm

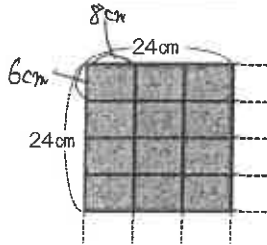
(2) (1)のとき、タイルは全部で何枚いりますか。

【考え方】 正方形の1辺の長さは24cmだから、

たての枚数は、 $24 \div 6 = 4$ (枚)

横の枚数は、 $24 \div 8 = 3$ (枚)

だから、タイルは全部で、 $4 \times 3 = 12$ (枚)いります。



答え 12 枚

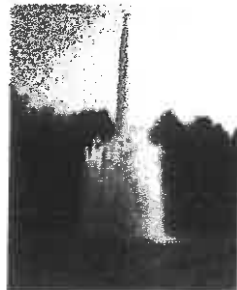
2 上下に分かれているふん水があります。上のふん水は10分ごと、下のふん水は4分ごとに水をふき上げます。

(10点×2)

(1) 午前9時に同時にふき上げたあと、次に同時にふき上げるのは9時何分ですか。

10、20、30、40、50...
 × 9 × 0

〔午前 9時 20分〕



(2) (1)のあと、次に同時にふき上げるのは9時何分ですか。

〔午前 9時 40分〕

3 次の数のうちで、偶数を○でかこみましょう。(4点)

○ 3 17 ○64 135 501 ○800 ○682

4 次の数の倍数を、小さい順に3個書きましょう。(2点×4)

① 4 (4, 8, 12) ② 10 (10, 20, 30)

③ 13 (13, 26, 39) ④ 29 (29, 58, 87)

5 次の数の公倍数を、小さい順に3個書きましょう。また、最小公倍数をかきましょ。(3点×4)

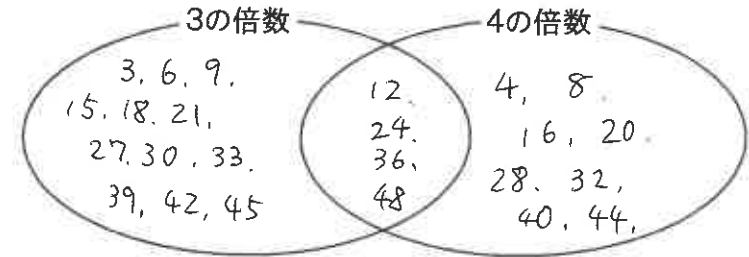
① 8, 2 (8, 16, 24) ② 12, 30 (60, 120, 180)

最小公倍数 (8) 最小公倍数 (60)

③ 4, 3, 2 (12, 24, 36) ④ 6, 4, 9 (36, 72, 108)

最小公倍数 (12) 最小公倍数 (36)

6 1から50までの整数で、3の倍数、4の倍数、3と4の公倍数を図にかきましょ。(10点)



7 1から100までの整数のうち、2の倍数、6の倍数はそれぞれ何個ありますか。(8点×2)

$100 \div 2 = 50$

$100 \div 6 = 16 \text{ 残り } 4$

答え (2の倍数... 50 個, 6の倍数... 16 個)



1 10個のりんごを、同じ数ずつ分けます。^{あま}余りが出ないように分けられるのは、何人のときですか。



(1) 分ける人数が1人の時、2人の時、……と順に調べましょう。(4点)

分ける人数(人)	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
分けられるか	○	○	×	×	○	×	×	×	×	○

(2) にあてはまることばを、下の から選んで書き入れましょう。(4点×3)

1, 2, 5, 10のような 10をわり切ることのできる整数を10の **約数** と、いいます。10の約数は、{1, 2, 5, 10}の4つです。 1 と もとの整数 も約数に入れます。

もとの整数 · 1 · 約数

2 つぎの問題に答えましょう。

(1) 次の数の約数を○でかこみましょう。(3点×4)

7の約数	① 2 3 4 5 6 ⑦
12の約数	① ② ③ ④ 5 ⑥ 7 8 9 10 11 ⑫
13の約数	① 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 ⑬
20の約数	① ② 3 ④ ⑤ 6 7 8 9 ⑩ 11 12 13 14 15 16 17 18 19 ⑳

(2) にあてはまることばを、下の から選んで書き入れましょう。(3点×4)

7や13のように、 1 と その数 のほかに約数がない整数を **素数** といいます。

1 は素数にはふくまれません。

1 · 1 · ^{その数}素数 · その数

3 次の数の約数をすべてかきましよう。また、素数はどれですか。(2点×5)

㉞ 15 (1, 3, 5, 15) ㉟ 31 (1, 31)

㊱ 36 (1, 2, 3, 4, 6, 9, 12, 18, 36) ㊲ 43 (1, 43)

$$36 = \begin{array}{l} 1 \times 36 \\ 2 \times 18 \\ 3 \times 12 \\ 6 \times 6 \end{array}$$

素数 (㉟, ㊲)

4 8個のりんごと12個のみかんを、それぞれ同じ数ずつに分けて友人にあげます。友人が何人のとき、どちらも余りが出ないように分けられるか調べましよう。

8の約数(りんご)	① ② 3 ④ 5 6 7 ⑧
12の約数(みかん)	① ② ③ ④ 5 ⑥ 7 8 9 10 11 ⑫

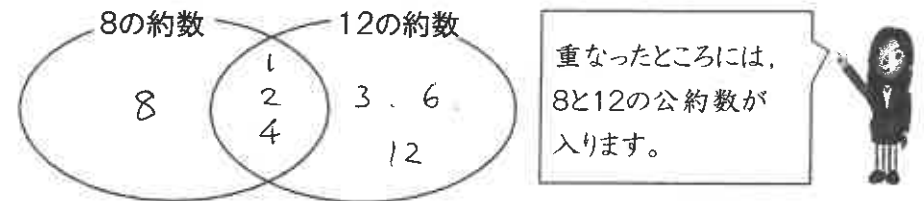
(1) 上の表の、8の約数と12の約数を○でかこみましよう。(10点)

(2) にあてはまることばを、下の から選んで書き入れましよう。(5点×2)

8の約数にも、12の約数にもなっている数を、8と12の **公約数** といいます。公約数のうち、いちばん大きい数を **最大公約数** といいます。

公約数 · 最大公約数

(3) 8の約数、12の約数、8と12の公約数を図にかきましよう。(10点)



5 次の数の約数に○をつけ、後の問題に答えましよう。(2点×4)

㉞ 6の約数 [① ② ③ 4 5 ⑥]

㉟ 12の約数 [① ② ③ ④ 5 ⑥ 7 8 9 10 11 ⑫]

㊱ 15の約数 [① 2 ③ 4 ⑤ 6 7 8 9 10 11 12 13 14 ⑮]

㊲ 17の約数 [① 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 ⑰]

(1) 6と15の公約数、最大公約数をかきましよう。(6点)

(1, 3) (3)

(2) 12と17の公約数、最大公約数をかきましよう。(6点)

(1) (1)



- 1 18と24の公約数と最大公約数のみつけ方を考えます。□にあてはまる数をかきましょう。(10点×3)

18の約数	1	2	3	6	9	18		
24の約数	1	2	3	4	6	8	12	24

まず、18の約数を小さい順にかいていきます。次に、24の約数を小さい順にかいていきます。すると、18と24の公約数は 1, 2, 3, 6 であることがわかります。また、最大公約数が 6 であることもわかります。

18の約数	1	2	3	6	9	18
24の約数	○	○	○	○	×	×

小さい方の18の約数をかいていきます。そして、18の約数の中から、大きい方の24を割り切ることができる数をさがします。

- (3) 18の約数は、下のようかけ算の式をかいて調べることもできます。これをもとにして、24の約数を求めましょう。

$$18 = \begin{cases} 1 \times 18 \\ 2 \times 9 \\ 3 \times 6 \end{cases}$$

$$24 = \begin{cases} 1 \times 24 \\ 2 \times 12 \\ 3 \times 8 \\ 4 \times 6 \end{cases}$$

18の約数 { 1, 2, 3, 6, 9, 18 } 24の約数 { 1, 2, 3, 4, 6, 8, 12, 24 }

- 2 次の数の公約数と最大公約数をかきましょう。(5点×4)

① 8, 21

公約数 { | } 最大公約数 { | }

公約数や最大公約数が1だけの場合があります。



② 18, 27

公約数 { 1, 3, 9 } 最大公約数 { 9 }

③ 14, 25

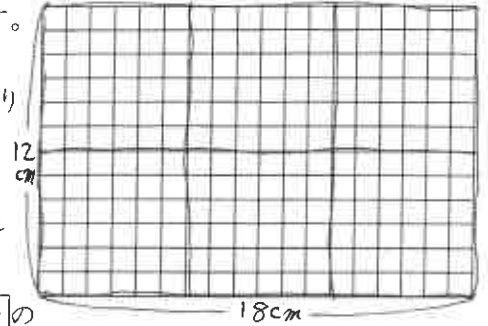
公約数 { 1 } 最大公約数 { 1 }

④ 6, 24

公約数 { 1, 2, 3, 6 } 最大公約数 { 6 }

- 3 1目1cmの右のような方眼紙があります。

たては12cm、横は18cmです。これを目もりの線にそって切り、紙の余りが出ないように、同じ大きさの正方形に分けたいと思います。□にあてはまることばを、下の□から選んで書き入れましょう。(6点×5)



- (1) たての長さは12cmだから、12の約数の長さで分けられます。また、横の長さは18cmだから、18の約数の長さで分けられます。つまり、同じ大きさの正方形に分けるには、12と18の公約数の長さで分ければよいことになります。

公約数 · 12の約数 · 18の約数

- (2) 正方形の1辺を何cmにすればよいですか。全てかきましょう。

答え { 1cm, 2cm, 3cm, 6cm }

- (3) できるだけ大きな正方形に分けるには、1辺を何cmにすればよいですか。

答え { 6cm }

- 4 男子が36人と女子が24人います。男子と女子が、それぞれ同じ人数のグループをつくれます。余る人が出ないように、できるだけ多くのグループをつくる時、グループの数をどれだけにすればよいですか。□にあてはまる数やことばを、下の□から選んで書き入れましょう。(4点×5)

- (1) 男子の人数は36人だから、36の約数の数で分けられます。また、女子の数は24人だから、24の約数の数で分けられます。

つまり、36と24の公約数の数で分ければよいことになります。

また、できるだけ多くのグループをつくる時は、36と24の最大公約数の数で分ければよいことになります。

公約数 · 最大公約数 · 24の約数 · 36の約数

- (2) できるだけ多くのグループをつくる時、グループの数をどれだけにすればよいですか。

答え { 12グループ }

1 次の数の約数をすべてかきましよう。(3点×4)

① 16(1, 2, 4, 8, 16) ② 28(1, 2, 4, 7, 14, 28)

③ 20(1, 2, 4, 5, 10, 20) ④ 72(1, 2, 3, 4, 6, 8, 9, 12, 18, 24, 36, 72)

2 次の2つの数の公約数をすべてかきましよう。また、最大公約数をかきましよう。(5点×4)

① 10, 16
公約数(1, 2) 最大公約数(2)

② 14, 23
公約数(1) 最大公約数(1)

③ 32, 8
公約数(1, 2, 4, 8) 最大公約数(8)

④ 36, 60
公約数(1, 2, 3, 4, 6, 12) 最大公約数(12)

3 たて16cm, 横20cmの長方形の紙があります。これを切って、同じ大きさの正方形の紙をつくりましよう。紙が余らないように、できるだけ大きな正方形をつくるには、正方形の1辺の長さを何cmにすればよいですか。(8点)

16と20の最大公約数は4

答え(4 cm)

4 チョコレートが45個, アメが54個あります。余りが出ないように、それぞれ同じ数ずつできるだけ多くの人に配りたいと思いましよう。何人に配ることができますか。またその時, 1人がもらうチョコレートとアメの数は、それぞれ何個ですか。(10点)

45と54の最大公約数は9 → 9人

$45 \div 9 = 5$ (個) ... チョコレート

$54 \div 9 = 6$ (個) ... アメ

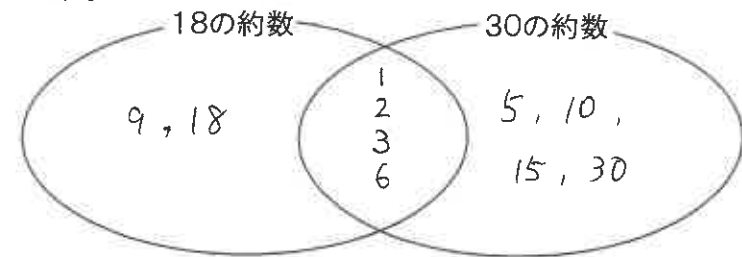
答え(9 人, チョコレート... 5 個, アメ... 6 個)

5

18の約数, 30の約数, 18と30の公約数を図に

かきましよう。

(10点)



6 100以下の素数を、㉑～㉕の順番にしたがってみつけましよう。(40点)

エラトステネスのふるい

- ㉑ 1を消す
- ㉒ 2に○をつけ, 2より大きい2の倍数を消す。
- ㉓ 残った数のうち, 最小の3に○をつけ, 3より大きい3の倍数を消す。
- ㉔ 残りの数がなくなるまで, この作業を続ける。

1	②	③	4	⑤	6	⑦	8	9	10
⑪	12	⑬	14	15	16	⑰	18	⑲	20
21	22	⑳	24	25	26	27	28	29	30
⑳	32	33	34	35	36	㉓	38	39	40
④	42	④	44	45	46	④	48	49	50
51	52	⑤	54	55	56	57	58	⑤	60
⑥	62	63	64	65	66	⑥	68	69	70
⑦	72	⑦	74	75	76	77	78	⑦	80
81	82	⑧	84	85	86	87	88	⑧	90
91	92	93	94	95	96	⑨	98	99	100



○のついた
2, 3, 5, 7, 11, ...
は素数です。

このみつけ方は、
古代ギリシャの数学者
エラトステネスが考えた
といわれ、

エラトステネスのふるい
とよばれています。

【問い】 101, 102, 103は素数ですか。素数ならば, ○をつけましよう。

101(○) 102() 103(○)

39 整数：やってみよう 倍数と約数のみつけかた 学
口
算

1 次の数の中から、2の倍数をみつけて○でかこみましょう。(20点)

258, 062, 57641, 74440, 845099, 30000300

1の位が 0, 2, 4, 6, 8 のとき、2の倍数になります。



2 次の数の中から、5の倍数をみつけて○でかこみましょう。(20点)

386, 7540, 4002, 29735, 556677, 87658765

1の位が 0, 5 のとき、5の倍数になります。



3 次の数の中から、4の倍数をみつけて○でかこみましょう。(20点)

112, 354, 6500, 98668, 700000, 5387942

下2けた(十の位と一の位)が 00か4の倍数のとき、4の倍数になります。



4 次の数の中から、3の倍数と9の倍数をみつけましょう。(20点)

681, 504, 3405, 24863, 80199, 552765, 8787654

各位の数の和(合計)が3で割れたら3の倍数です。
また、各位の数の和(合計)が9で割れたら9の倍数です。
(例) 8464の場合 $8+4+6+4=24$
 $24 \div 3 = 8 \rightarrow 3$ の倍数 $24 \div 9 = 2 \dots 6 \rightarrow 9$ の倍数ではない



3の倍数(681, 504, 3405, 80199, 552765, 8787654)

9の倍数(504, 80199, 8787654)

5 下の求め方で、2つの数の最大公約数と最小公倍数を求めましょう。(20点)

① 24, 54 \rightarrow 最大公約数(6) 最小公倍数(216)

② 72, 96 \rightarrow 最大公約数(24) 最小公倍数(288)

《最大公約数の求め方:連除法》

① 1以外に公約数なくなるまで、公約数で割り続ける。
② 割った公約数を全てかける。
例. 36と48の場合
 $2 \times 2 \times 3 = 12$
最大公約数:12

2) 36 48
2) 18 24
3) 9 12
3 4

《最小公倍数の求め方:連除法》

① 1以外に公約数なくなるまで、公約数で割り続ける。
② 割った公約数と最後に残った数を全てかける。
例. 36と48の場合
 $2 \times 2 \times 3 \times 3 \times 4 = 144$
最小公倍数:144

2) 36 48
2) 18 24
3) 9 12
3 4

⑤ ①
2) 24 54
3) 12 27
4 9

$2 \times 3 = 6$ 最大公約数

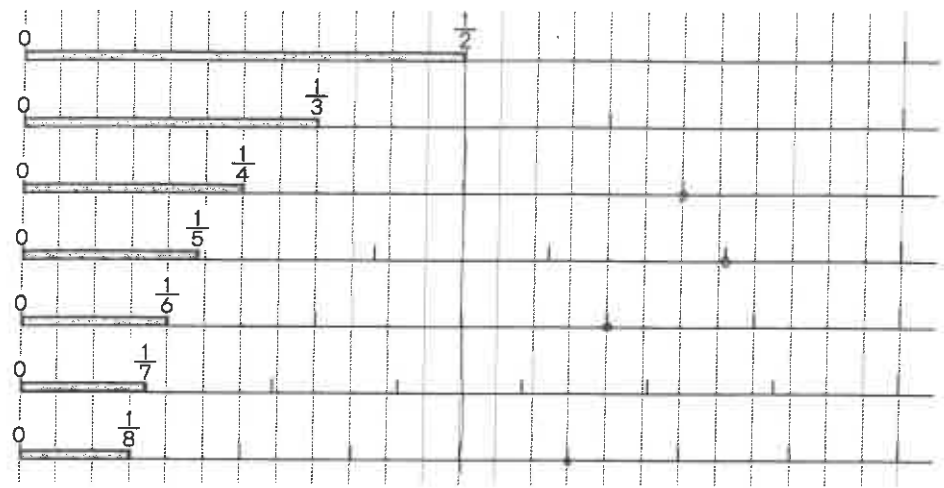
$2 \times 3 \times 4 \times 9 = 216$ 最小公倍数

②
2) 72 96
2) 36 48
2) 18 24
3) 9 12
3 4

$2 \times 2 \times 2 \times 3 = 24$ 最大公約数

$2 \times 2 \times 2 \times 3 \times 3 \times 4 = 288$
... 最小公倍数

1 分数の数直線を見て、あとの問題に答えましょう。(5点×6)



- (1) $\frac{1}{2}$ に等しい分数を見つけましょう。 $\left[\frac{2}{4}, \frac{3}{6}, \frac{4}{8} \right]$
- (2) $\frac{1}{4}$ に等しい分数を見つけましょう。 $\left[\frac{2}{8} \right]$
- (3) $\frac{2}{3}$ に等しい分数を見つけましょう。 $\left[\frac{4}{6} \right]$
- (4) $\frac{3}{4}$ と $\frac{4}{5}$ では、どちらが大きいですか。または、等しいですか。 $\left[\frac{4}{5} \text{ (か大きい)} \right]$
- (5) $\frac{1}{3}$ と $\frac{2}{6}$ では、どちらが大きいですか。または、等しいですか。 $\left[\text{等しい} \right]$
- (6) $\frac{4}{6}$ と $\frac{5}{8}$ では、どちらが大きいですか。または、等しいですか。 $\left[\frac{4}{6} \text{ (か大きい)} \right]$

2 つぎの計算をしましょう。(復習) (3点×6)

① $\frac{4}{7} + \frac{5}{7} = \frac{9}{7} \left(1\frac{2}{7}\right)$ ② $\frac{10}{6} + \frac{2}{6} = 2$ ③ $1\frac{5}{8} + \frac{7}{8} = 2\frac{4}{8} \left(\frac{20}{8}\right)$
 ④ $\frac{7}{9} - \frac{3}{9} = \frac{4}{9}$ ⑤ $\frac{18}{5} - \frac{3}{5} = 3$ ⑥ $1\frac{3}{10} - \frac{6}{10} = \frac{7}{10}$

3 $\frac{1}{2}$ と $\frac{12}{24}$ に等しい分数のつくりかたを考えます。□にあてはまる数をかきましよう。(2点×6)

(1) $\frac{1}{2} \xrightarrow{\times 2} \frac{2}{4} \xrightarrow{\times 3} \frac{3}{6} \xrightarrow{\times 4} \frac{4}{8} \xrightarrow{\times 6} \frac{6}{12}$
 (2) $\frac{12}{24} \xrightarrow{\div 2} \frac{6}{12} \xrightarrow{\div 3} \frac{4}{8} \xrightarrow{\div 4} \frac{3}{6} \xrightarrow{\div 6} \frac{2}{4}$

分母を2倍, 3倍, ... すれば, 分子も2倍, 3倍, ... します。

分母を2, 3, ... でわれば, 分子も2, 3, ... でわります。

4 □にあてはまる数をかきましよう。(2点×6)

(1) $\frac{1}{4} = \frac{1 \times 2}{4 \times 2} = \frac{2}{8}$ (2) $\frac{2}{3} = \frac{2 \times 4}{3 \times 4} = \frac{8}{12}$ (3) $\frac{6}{9} = \frac{6 \div 3}{9 \div 3} = \frac{2}{3}$
 (4) $\frac{1}{2} = \frac{1 \times 3}{2 \times 3} = \frac{3}{6}$ (5) $\frac{6}{8} = \frac{6 \div 2}{8 \div 2} = \frac{3}{4}$ (6) $\frac{8}{12} = \frac{8 \div 4}{12 \div 4} = \frac{2}{3}$

5 □にあてはまる数をかきましよう。(2点×6)

(1) $\frac{1}{3} = \frac{3}{9}$ (2) $\frac{2}{5} = \frac{4}{10}$ (3) $\frac{3}{4} = \frac{15}{20}$
 (4) $\frac{2}{8} = \frac{1}{4}$ (5) $\frac{7}{14} = \frac{1}{2}$ (6) $\frac{9}{12} = \frac{3}{4}$

6 次の分数に等しい分数を3つずつかきましよう。(例) (4点×4)

(1) $\frac{1}{5} \left[\frac{2}{10}, \frac{3}{15}, \frac{4}{20} \dots \right]$ (2) $\frac{3}{7} \left[\frac{6}{14}, \frac{9}{21}, \frac{12}{28} \dots \right]$
 (3) $\frac{12}{24} \left[\frac{6}{12}, \frac{4}{8}, \frac{3}{6} \dots \right]$ (4) $\frac{12}{15} \left[\frac{4}{5}, \frac{8}{10}, \frac{16}{20} \dots \right]$



1 $\frac{4}{10}$ に等しく、分母が10より小さい分数をみつけます。□にあてはまる数をかきま
しょう。(3点×4)

(1) 分母の10も、分子の4も、□で割れます。

$$(2) \textcircled{ア} \frac{4}{10} = \frac{4 \div \boxed{2}}{10 \div \boxed{2}} = \frac{\boxed{2}}{\boxed{5}} \quad \textcircled{イ} \frac{4}{10} = \frac{\boxed{2}}{\boxed{5}} \quad \textcircled{ウ} \frac{\boxed{2}}{\frac{4}{10}} = \frac{\boxed{2}}{\boxed{5}}$$

分数の分母と分子を同じ数でわって、分母の小さい分数にすることを、
約分するといいます。


分数を約分するには、分母と分子を、それらの**公約数**でわっていきます。

2 次の分数を約分しましょう。(2点×6)

(1) $\frac{2}{8} = \frac{1}{4}$ (2) $\frac{7}{14} = \frac{1}{2}$ (3) $\frac{6}{9} = \frac{2}{3}$

(4) $\frac{9}{12} = \frac{3}{4}$ (5) $\frac{15}{20} = \frac{3}{4}$ (6) $\frac{9}{33} = \frac{3}{11}$

3 $\frac{24}{36}$ を約分します。□にあてはまる数をかきま
しょう。(4点×3)

(1) $\frac{24}{36} = \frac{12}{18} = \frac{6}{9} = \frac{2}{3} \rightarrow \frac{24}{36} = \frac{2}{3}$ 順番に公約数で
わっていき大変だ。 

(2) $\frac{24}{36} = \frac{4}{6} = \frac{2}{3} \rightarrow \frac{24}{36} = \frac{2}{3}$ (3) $\frac{24}{36} = \frac{2}{3} \rightarrow \frac{24}{36} = \frac{2}{3}$

4 次の分数を約分しましょう。(2点×6)

(1) $\frac{4}{8} = \frac{1}{2}$ (2) $\frac{6}{18} = \frac{1}{3}$ (3) $\frac{16}{20} = \frac{4}{5}$

(4) $\frac{18}{24} = \frac{3}{4}$ (5) $\frac{20}{60} = \frac{1}{3}$ (6) $\frac{36}{48} = \frac{3}{4}$

5 $\frac{2}{5}$ と $\frac{3}{7}$ の大きさを、等しい分数をつかって比べます。□にあてはまる数をかきま
しょう。(5点×4)

(1) 分母と分子を、2倍、3倍、4倍、…にしていましょ。

$$\frac{2}{5} \text{ に等しい分数 } \Rightarrow \frac{2}{5} \cdot \frac{4}{10} \cdot \frac{6}{15} \cdot \frac{8}{20} \cdot \frac{10}{25} \cdot \frac{12}{30} \cdot \frac{14}{35} \dots$$

$$\frac{3}{7} \text{ に等しい分数 } \Rightarrow \frac{3}{7} \cdot \frac{6}{14} \cdot \frac{9}{21} \cdot \frac{12}{28} \cdot \frac{15}{35} \dots$$

(2) $\frac{2}{5}$ と $\frac{3}{7}$ のでは、どちらが大きいですか。

$$\frac{2}{5} = \frac{14}{35} \quad \frac{3}{7} = \frac{15}{35} \quad \text{だから、} \frac{\boxed{3}}{\boxed{7}} \text{ のほうが大きい。}$$

分母のちがう分数を、分母が同じ分数になおすことを**通分**するといいます。
いくつかの分数を通分するには、分母の**公倍数**をみつけて、それを分母とする
分数になおします。

(3) $\frac{2}{5}$ と $\frac{3}{7}$ を通分するには、つぎのようにします。

$$\frac{2}{5} = \frac{14}{35} \quad \frac{3}{7} = \frac{15}{35}$$

このとき、35は、5と7の公倍数になっています。

6 $\frac{3}{8}$ と $\frac{5}{12}$ の通分のしかたを考えます。□にあてはまる数をかきま
しょう。(2点×4)

① $\frac{3}{8} = \frac{36}{96}$ $\frac{5}{12} = \frac{40}{96}$ ② $\frac{3}{8} = \frac{9}{24}$ $\frac{5}{12} = \frac{10}{24}$

7 $\frac{1}{3}$ と $\frac{3}{4}$ と $\frac{1}{2}$ を通分します。□にあてはまる数をかきま
しょう。(3点×3)

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

通分するときは、ふつう分母の
最小公倍数を分母にします。

8 次の分数を通分し、いちばん大きい分数を○でかこみましょう。(3点×5)

(1) $\frac{1}{3} \cdot \left(\frac{2}{5}\right) \Rightarrow \left[\frac{5}{15}, \frac{6}{15}\right]$ (2) $\frac{7}{9} \cdot \left(\frac{5}{6}\right) \Rightarrow \left[\frac{14}{18}, \frac{15}{18}\right]$ (3) $\left(\frac{3}{4}\right) \cdot \frac{7}{12} \Rightarrow \left[\frac{9}{12}, \frac{7}{12}\right]$

(4) $\frac{3}{4} \cdot \left(\frac{4}{5}\right) \cdot \frac{7}{10} \Rightarrow \left[\frac{15}{20}, \frac{16}{20}, \frac{14}{20}\right]$ (5) $\frac{1}{2} \cdot \frac{3}{8} \cdot \left(\frac{7}{12}\right) \Rightarrow \left[\frac{12}{24}, \frac{9}{24}, \frac{14}{24}\right]$

1 次の分数を約分しましょう。(練習)

(2点×6)

(1) $\frac{6}{8} = \frac{3}{4}$

(2) $\frac{3}{12} = \frac{1}{4}$

(3) $\frac{20}{50} = \frac{2}{5}$

(4) $\frac{9}{27} = \frac{1}{3}$

(5) $\frac{30}{36} = \frac{5}{6}$

(6) $\frac{56}{24} = \frac{7}{3}$

2 次の分数を通分しましょう。(練習)

(2点×6)

(1) $\frac{1}{2}, \frac{1}{7} \Rightarrow \left[\frac{7}{14}, \frac{2}{14} \right]$

(2) $\frac{4}{15}, \frac{2}{5} \Rightarrow \left[\frac{4}{15}, \frac{6}{15} \right]$

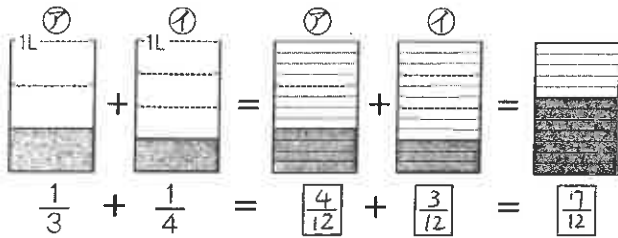
(3) $\frac{5}{6}, \frac{29}{24} \Rightarrow \left[\frac{20}{24}, \frac{29}{24} \right]$

(4) $\frac{4}{9}, \frac{1}{6} \Rightarrow \left[\frac{8}{18}, \frac{3}{18} \right]$

(5) $\frac{7}{4}, \frac{7}{10} \Rightarrow \left[\frac{35}{20}, \frac{14}{20} \right]$

(6) $\frac{5}{12}, \frac{9}{16} \Rightarrow \left[\frac{20}{48}, \frac{27}{48} \right]$

3 ジュースが、 $\textcircled{ア}$ のいれものに $\frac{1}{3}$ L、 $\textcircled{イ}$ のいれものに $\frac{1}{4}$ L入っています。合わせて何Lありますか。図を見て、 \square にあてはまる数をかきましょう。(10点)



分母のちがう分数のたし算は、**通分してから**計算します。

答え($\frac{7}{12}$ L)

4 次の計算をしましょう。

(2点×9)

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

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

③ $\frac{1}{5} + \frac{1}{6} = \frac{6}{30} + \frac{5}{30} = \frac{11}{30}$

④ $\frac{1}{3} + \frac{2}{5} = \frac{5}{15} + \frac{6}{15} = \frac{11}{15}$

⑤ $\frac{3}{7} + \frac{1}{2} = \frac{6}{14} + \frac{7}{14} = \frac{13}{14}$

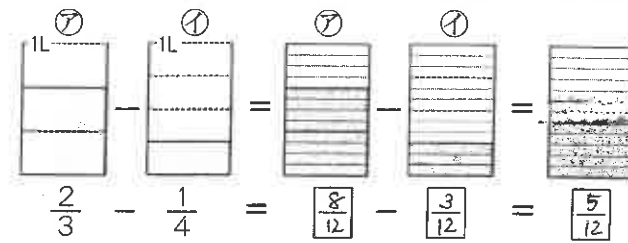
⑥ $\frac{1}{4} + \frac{5}{9} = \frac{9}{36} + \frac{20}{36} = \frac{29}{36}$

⑦ $\frac{3}{14} + \frac{3}{7} = \frac{3}{14} + \frac{6}{14} = \frac{9}{14}$

⑧ $\frac{3}{10} + \frac{1}{8} = \frac{12}{40} + \frac{5}{40} = \frac{17}{40}$

⑨ $\frac{7}{12} + \frac{3}{8} = \frac{14}{24} + \frac{9}{24} = \frac{23}{24}$

5 ジュースが、 $\textcircled{ア}$ のいれものに $\frac{2}{3}$ L、 $\textcircled{イ}$ のいれものに $\frac{1}{4}$ L入っています。ちがいは何Lですか。図を見て、 \square にあてはまる数をかきましょう。(10点)



分母のちがう分数のひき算も、**通分してから**計算します。

答え($\frac{5}{12}$ L)

6 次の計算をしましょう。

(2点×9)

① $\frac{1}{2} - \frac{1}{3} = \frac{3}{6} - \frac{2}{6} = \frac{1}{6}$

② $\frac{1}{3} - \frac{2}{9} = \frac{3}{9} - \frac{2}{9} = \frac{1}{9}$

③ $\frac{3}{4} - \frac{1}{3} = \frac{9}{12} - \frac{4}{12} = \frac{5}{12}$

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

⑤ $\frac{2}{5} - \frac{2}{15} = \frac{6}{15} - \frac{2}{15} = \frac{4}{15}$

⑥ $\frac{3}{4} - \frac{5}{24} = \frac{18}{24} - \frac{5}{24} = \frac{13}{24}$

⑦ $\frac{4}{5} - \frac{3}{4} = \frac{16}{20} - \frac{15}{20} = \frac{1}{20}$

⑧ $\frac{5}{6} - \frac{4}{15} = \frac{25}{30} - \frac{8}{30} = \frac{17}{30}$

⑨ $\frac{7}{12} - \frac{4}{9} = \frac{21}{36} - \frac{16}{36} = \frac{5}{36}$

7 オレンジジュースが $\frac{1}{8}$ L、りんごジュースが $\frac{7}{12}$ Lあります。ジュースは合わせて何Lありますか。(10点)

(式) $\frac{1}{8} + \frac{7}{12} = \frac{3}{24} + \frac{14}{24} = \frac{17}{24}$ (L)

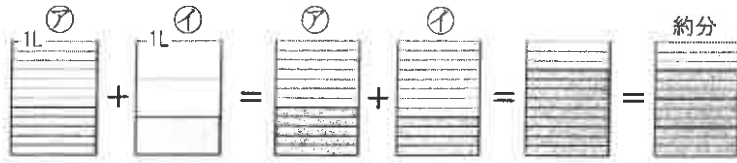
答え($\frac{17}{24}$ L)

8 赤いテープが $\frac{5}{7}$ m、白いテープが $\frac{5}{9}$ mあります。ちがいは何mですか。(10点)

(式) $\frac{5}{7} - \frac{5}{9} = \frac{45}{63} - \frac{35}{63} = \frac{10}{63}$ (m)

答え($\frac{10}{63}$ m)

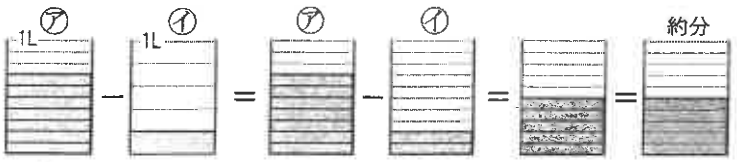
- 1 ジュースが、㉞のいれものに $\frac{5}{12}$ L、㉟のいれものに $\frac{1}{3}$ L入っています。合わせて何Lありますか。図を見て、□にあてはまる数をかきましよう。(8点)



$$\frac{5}{12} + \frac{1}{3} = \frac{5}{12} + \frac{4}{12} = \frac{9}{12} = \frac{3}{4} \quad \text{答え} \left(\frac{3}{4} \text{ L} \right)$$

答えが約分できるときは、約分しておきます。

- 2 ジュースが、㉞のいれものに $\frac{7}{10}$ L、㉟のいれものに $\frac{1}{5}$ 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)



$$\frac{7}{10} - \frac{1}{5} = \frac{7}{10} - \frac{2}{10} = \frac{5}{10} = \frac{1}{2} \quad \text{答え} \left(\frac{1}{2} \text{ L} \right)$$

答えが約分できるときは、約分しておきます。

- 3 次の計算をしましよう。(3点×6)

$$\begin{aligned} \text{①} \quad \frac{1}{2} + \frac{1}{6} &= \frac{3}{6} + \frac{1}{6} = \frac{4}{6} = \frac{2}{3} & \text{②} \quad \frac{1}{4} + \frac{7}{12} &= \frac{3}{12} + \frac{7}{12} = \frac{10}{12} = \frac{5}{6} & \text{③} \quad \frac{5}{9} + \frac{11}{18} &= \frac{10}{18} + \frac{11}{18} = \frac{21}{18} = \frac{7}{6} \left(1\frac{1}{6} \right) \\ \text{④} \quad \frac{2}{15} + \frac{1}{6} &= \frac{4}{30} + \frac{5}{30} = \frac{9}{30} = \frac{3}{10} & \text{⑤} \quad \frac{5}{6} + \frac{3}{10} &= \frac{25}{30} + \frac{9}{30} = \frac{34}{30} = \frac{17}{15} \left(1\frac{2}{15} \right) & \text{⑥} \quad \frac{5}{12} + \frac{11}{15} &= \frac{25}{60} + \frac{44}{60} = \frac{69}{60} = \frac{23}{20} \left(1\frac{3}{20} \right) \end{aligned}$$

- 4 次の計算をしましよう。(3点×6)

$$\begin{aligned} \text{①} \quad \frac{1}{2} - \frac{1}{10} &= \frac{5}{10} - \frac{1}{10} = \frac{4}{10} = \frac{2}{5} & \text{②} \quad \frac{1}{3} - \frac{1}{12} &= \frac{4}{12} - \frac{1}{12} = \frac{3}{12} = \frac{1}{4} & \text{③} \quad \frac{9}{20} - \frac{1}{5} &= \frac{9}{20} - \frac{4}{20} = \frac{5}{20} = \frac{1}{4} \\ \text{④} \quad \frac{4}{3} - \frac{5}{6} &= \frac{8}{6} - \frac{5}{6} = \frac{3}{6} = \frac{1}{2} & \text{⑤} \quad \frac{5}{4} - \frac{7}{20} &= \frac{25}{20} - \frac{7}{20} = \frac{18}{20} = \frac{9}{10} & \text{⑥} \quad \frac{11}{6} - \frac{9}{10} &= \frac{55}{30} - \frac{27}{30} = \frac{28}{30} = \frac{14}{15} \end{aligned}$$

- 5 $3\frac{1}{2} + 1\frac{9}{10}$, $3\frac{1}{2} - 1\frac{9}{10}$ 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。

$$\begin{aligned} \text{㉞} \quad 3\frac{1}{2} + 1\frac{9}{10} &= \frac{7}{2} + \frac{19}{10} \\ &= \frac{35}{10} + \frac{19}{10} \\ &= \frac{54}{10} \\ &= \frac{27}{5} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{㉟} \quad 3\frac{1}{2} - 1\frac{9}{10} &= \frac{7}{2} - \frac{19}{10} \\ &= \frac{35}{10} - \frac{19}{10} \\ &= \frac{16}{10} \\ &= \frac{8}{5} \end{aligned}$$

- ② $3\frac{1}{2} = 3 + \frac{1}{2}$, $1\frac{9}{10} = 1 + \frac{9}{10}$ であることを使って計算しましよう。

$$\begin{aligned} \text{㉞} \quad 3\frac{1}{2} + 1\frac{9}{10} &= (3+1) + \left(\frac{1}{2} + \frac{9}{10}\right) \\ &= 4 + \left(\frac{5}{10} + \frac{9}{10}\right) \\ &= 4 + \frac{14}{10} \quad \leftarrow \text{約分しよう} \\ &= 4 + 1\frac{2}{5} \\ &= 5\frac{2}{5} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{㉟} \quad 3\frac{1}{2} - 1\frac{9}{10} &= (3-1) + \left(\frac{1}{2} - \frac{9}{10}\right) \\ &= 2 + \frac{5}{10} - \frac{9}{10} \\ &= 2 - \frac{4}{10} + \frac{5}{10} \\ &= 1\frac{6}{10} \quad \leftarrow \text{約分しよう} \\ &= 1\frac{3}{5} \end{aligned}$$

- 6 次の計算をしましよう。(6点×4)

$$\begin{aligned} \text{①} \quad 1\frac{1}{3} + 2\frac{1}{2} &= \frac{4}{3} + \frac{5}{2} = \frac{8}{6} + \frac{15}{6} = \frac{23}{6} \left(3\frac{5}{6} \right) & \text{②} \quad 2\frac{2}{5} + 3\frac{1}{10} &= \frac{12}{5} + \frac{3}{10} = \frac{24}{10} + \frac{3}{10} = \frac{27}{10} = 2\frac{7}{10} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{③} \quad 2\frac{1}{4} - 1\frac{3}{5} &= \frac{9}{4} - \frac{8}{5} = \frac{45}{20} - \frac{32}{20} = \frac{13}{20} & \text{④} \quad 4\frac{3}{4} - 2\frac{11}{12} &= \frac{19}{4} - \frac{35}{12} = \frac{57}{12} - \frac{35}{12} = \frac{22}{12} = 1\frac{11}{6} \left(1\frac{5}{6} \right) \end{aligned}$$

- ① $\frac{6}{9}$ 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
3をたした分数 $\frac{6+3}{9+3}$

㉟ 分母と分子の両方から
3をひいた分数 $\frac{6-3}{9-3}$

㉚ 分母と分子の両方に
3をかけた分数 $\frac{6 \times 3}{9 \times 3}$

㉛ 分母と分子の両方を
2でわった分数 $\frac{6 \div 3}{9 \div 3}$

答え



- ② 次の分数を約分しましょう。(3点×3)

(1) $\frac{8}{10} = \frac{4}{5}$ (2) $\frac{6}{15} = \frac{2}{5}$ (3) $\frac{32}{40} = \frac{4}{5}$

- ③ 次の分数を通分しましょう。(3点×3)

(1) $\frac{3}{4} \cdot \frac{1}{3} \Rightarrow \left[\frac{9}{12} \cdot \frac{4}{12} \right]$ (2) $\frac{3}{8} \cdot \frac{9}{20} \Rightarrow \left[\frac{15}{40} \cdot \frac{18}{40} \right]$ (3) $\frac{6}{7} \cdot \frac{23}{56} \Rightarrow \left[\frac{48}{56} \cdot \frac{23}{56} \right]$

- ④ 次の計算をしましょう。(2点×6)

① $\frac{3}{5} + \frac{2}{7} = \frac{21}{35} + \frac{10}{35} = \frac{31}{35}$ ② $\frac{5}{4} + \frac{1}{3} = \frac{15}{12} + \frac{4}{12} = \frac{19}{12} \left(1\frac{7}{12}\right)$ ③ $\frac{5}{6} + \frac{23}{24} = \frac{20}{24} + \frac{23}{24} = \frac{43}{24} \left(1\frac{19}{24}\right)$
 ④ $\frac{2}{3} + \frac{2}{15} = \frac{10}{15} + \frac{2}{15} = \frac{12}{15} = \frac{4}{5}$ ⑤ $\frac{9}{28} + \frac{10}{7} = \frac{9}{28} + \frac{40}{28} = \frac{49}{28} = \frac{7}{4} \left(1\frac{3}{4}\right)$ ⑥ $\frac{17}{12} + \frac{4}{3} = \frac{17}{12} + \frac{16}{12} = \frac{33}{12} = \frac{11}{4} \left(2\frac{3}{4}\right)$

- ⑤ 次の計算をしましょう。(2点×6)

① $\frac{5}{8} - \frac{1}{5} = \frac{25}{40} - \frac{8}{40} = \frac{17}{40}$ ② $\frac{3}{2} - \frac{4}{5} = \frac{15}{10} - \frac{8}{10} = \frac{7}{10}$ ③ $\frac{11}{4} - \frac{3}{2} = \frac{11}{4} - \frac{6}{4} = \frac{5}{4} \left(1\frac{1}{4}\right)$
 ④ $\frac{9}{10} - \frac{2}{5} = \frac{9}{10} - \frac{4}{10} = \frac{5}{10} = \frac{1}{2}$ ⑤ $\frac{9}{10} - \frac{1}{15} = \frac{27}{30} - \frac{2}{30} = \frac{25}{30} = \frac{5}{6}$ ⑥ $\frac{27}{20} - \frac{4}{15} = \frac{81}{60} - \frac{16}{60} = \frac{65}{60} = \frac{13}{12} \left(1\frac{1}{12}\right)$

- ⑥ 次の計算をしましょう。(4点×4)

① $2\frac{1}{4} + 3\frac{1}{6} = 2\frac{3}{12} + 3\frac{2}{12} = 5\frac{5}{12} \left(\frac{65}{12}\right)$ ② $1\frac{1}{2} + 2\frac{5}{6} = 1\frac{3}{6} + 2\frac{5}{6} = 3\frac{8}{6} = 4\frac{2}{6} = 4\frac{1}{3} \left(\frac{13}{3}\right)$

③ $1\frac{7}{8} - \frac{4}{5} = 1\frac{35}{40} - \frac{32}{40} = 1\frac{3}{40} \left(\frac{43}{40}\right)$ ④ $5\frac{11}{15} - 3\frac{9}{10} = 5\frac{22}{30} - 3\frac{27}{30} = 1\frac{25}{30} = 1\frac{5}{6} \left(\frac{11}{6}\right)$

- ⑦ 次の計算をしましょう。(4点×4)

① $\frac{1}{4} + \frac{2}{3} + \frac{1}{2} = \frac{3}{12} + \frac{8}{12} + \frac{6}{12} = \frac{17}{12} \left(1\frac{5}{12}\right)$ ② $1 - \frac{1}{3} - \frac{2}{5} = \frac{15}{15} - \frac{5}{15} - \frac{6}{15} = \frac{4}{15}$

③ $\frac{5}{6} + \frac{1}{3} - \frac{4}{9} = \frac{15}{18} + \frac{6}{18} - \frac{8}{18} = \frac{13}{18}$ ④ $\frac{7}{8} - \frac{3}{4} + \frac{5}{6} = \frac{21}{24} - \frac{18}{24} + \frac{20}{24} = \frac{23}{24}$

- ⑧ はるき君の家から東へ $\frac{7}{8}$ kmのところ公園があり、西へ $\frac{3}{5}$ kmのところ学校があります。(9点×2)



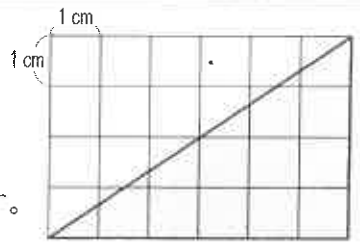
- (1) 学校から公園までは、何kmありますか。

(式) $\frac{3}{5} + \frac{7}{8} = \frac{24}{40} + \frac{35}{40} = \frac{59}{40} \left(1\frac{19}{40}\right)$
 答え $\left(\frac{59}{40} \text{ km}\right)$

- (2) 家から公園までは、家から学校までより何km遠いですか。

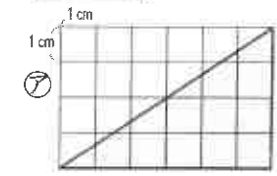
(式) $\frac{7}{8} - \frac{3}{5} = \frac{35}{40} - \frac{24}{40} = \frac{11}{40}$
 答え $\left(\frac{11}{40} \text{ km 遠い}\right)$

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。

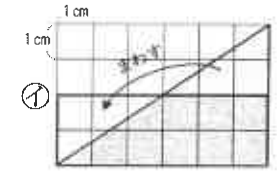


(式) $4 \times 6 \div 2 = 12$

答え 12 cm²

㊧ あやねさんの考えと説明

たて 2 cm、横 6 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

$2 \times 6 = 12$

答え 12 cm²

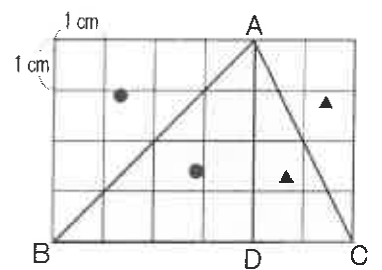
2 三角形の面積の公式を考えます。□にあてはまる数をかきましょう。(10点×2)

(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。

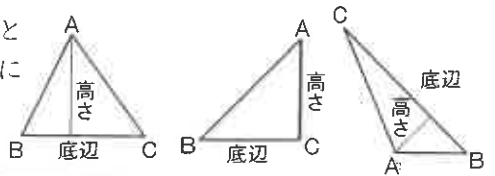
(2) BCの長さは 6 cm、ADの長さは 4 cmだから、三角形ABCの面積は

(式) $6 \times 4 \div 2 = 12$

答え 12 cm² となります。

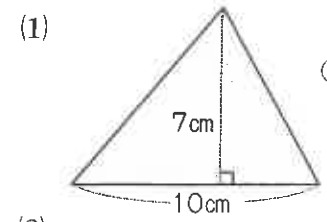


三角形ABCで、辺BCを底辺とすると、頂点Aから底辺BCに垂直にひいた直線の長さを高さといいます。



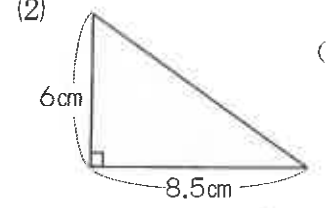
【三角形の面積を求める公式】
 三角形の面積 = 底辺 × 高さ ÷ 2

3 次の三角形の面積を求めましょう。(10点×3)



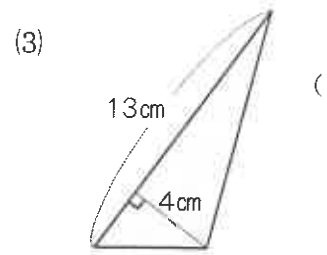
(式) $10 \times 7 \div 2 = 35$

答え (35 cm²)



(式) $8.5 \times 6 \div 2 = 25.5$

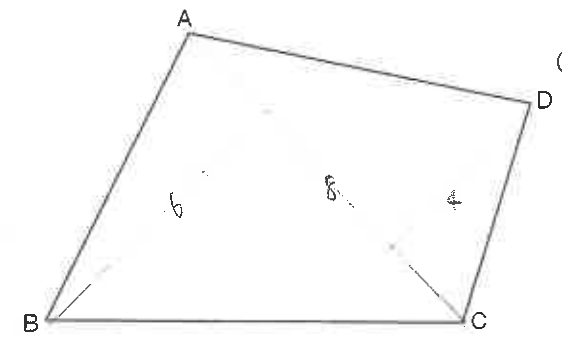
答え (25.5 cm²)



(式) $13 \times 4 \div 2 = 26$

答え (26 cm²)

4 下の四角形の面積をくふうして求めましょう。(20点)



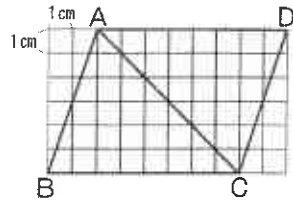
(式) $8 \times 6 \div 2 = 16$
 $8 \times 4 \div 2 = 16$
 $16 + 16 = 32$

答え (32 cm²)

- 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。

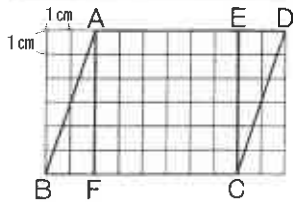
(12点×4)

⑦ ほのかさんの考えと説明



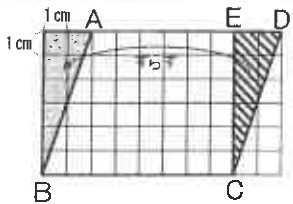
三角形ABCの面積は、 $8 \times 6 \div 2 = 24$ で、 24 cm^2 になります。平行四辺形の面積はその2倍なので、 $24 \times 2 = 48$ で、 48 cm^2 です。

⑧ けんた君の考えと説明



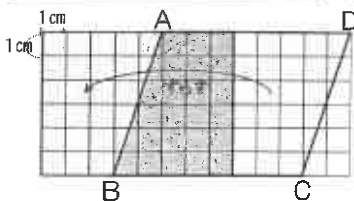
三角形ABFの面積は、 $2 \times 6 \div 2 = 6$ で、三角形CDEの面積も 6 cm^2 です。また、正方形AFCEの面積は、 $6 \times 6 = 36$ だから、平行四辺形の面積は、 $6 + 6 + 36 = 48$ で、 48 cm^2 です。

⑨ ひなさんの考えと説明



三角形CDE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 6 cm 、横 8 cm の長方形ができます。長方形の面積は、 $6 \times 8 = 48$ だから、平行四辺形の面積は、 48 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。右側の台形をもとの平行四辺形の左側にずらすと、たて 6 cm 、横 8 cm の長方形ができます。長方形の面積は、 $6 \times 8 = 48$ だから、平行四辺形の面積は、 48 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)

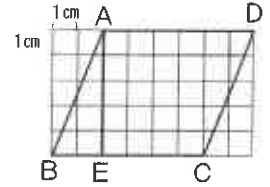
- (1) 三角形や長方形をもとにして面積を求めるには、どの長さがわかればよいですか。

$$BC = 6 \text{ cm}, \quad AE = 5 \text{ cm}$$

- (2) 平行四辺形の面積を計算で求めましょう。

$$(式) \quad 6 \times 5 = 30$$

$$答 \quad 30 \text{ cm}^2$$



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。



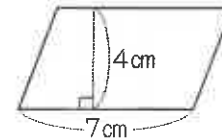
【平行四辺形の面積を求める公式】

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)

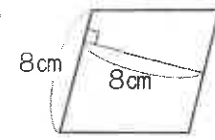
(1)



$$(式) \quad 7 \times 4 = 28$$

$$答 \quad (28 \text{ cm}^2)$$

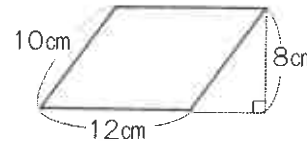
(2)



$$(式) \quad 8 \times 8 = 64$$

$$答 \quad (64 \text{ cm}^2)$$

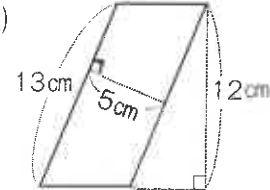
(3)



$$(式) \quad 12 \times 8 = 96$$

$$答 \quad (96 \text{ cm}^2)$$

(4)



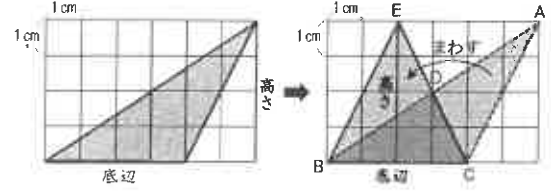
$$(式) \quad 13 \times 5 = 65$$

$$答 \quad (65 \text{ cm}^2)$$

47 面積 いろいろな三角形四角形の面積-1 学習日

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)

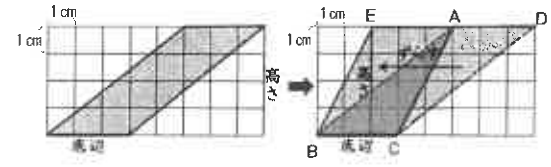
㊦ 三角形



左の図のように辺ABのまん中に点Dをとってできる三角形ADC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、 $4 \times 4 \div 2 = 8$ 答え 8 cm^2

㊧ 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、 $3 \times 4 = 12$ 答え 12 cm^2

2 次の三角形や平行四辺形面積を求めましょう。(10点×2)

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

(2) (式) $3 \times 8 = 24$
 答え (24 cm^2)

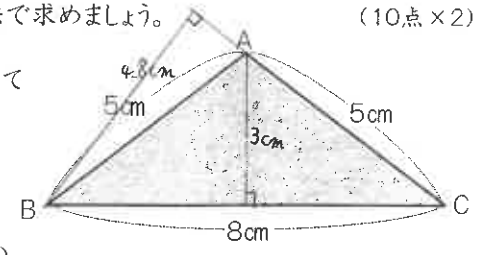
3 次の三角形や平行四辺形面積を求めましょう。(10点×2)

(1) (式) $9 \times 8 \div 2 = 36$
 答え (36 cm^2)

(2) (式) $9 \times 5 = 45$
 答え (45 cm^2)

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)

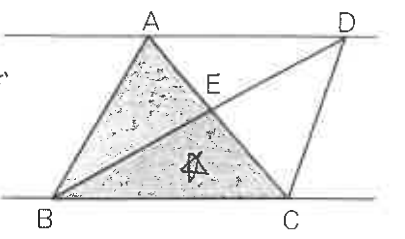
(1) 辺BCを底辺としたときの高さをはかって求めましょう。
 (式) $8 \times 3 \div 2 = 12$
 答え (12 cm^2)



(2) 辺ACを底辺としたときの高さをはかって求めましょう。
 (式) $5 \times 4.8 \div 2 = 12$
 答え (12 cm^2)

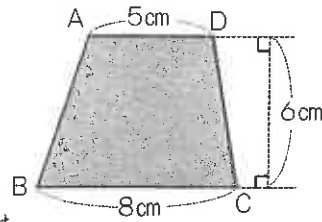
5 平行な2本の直線の間にある、三角形ABEと三角形DECの面積が等しくなることを説明しましょう。(10点)

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。

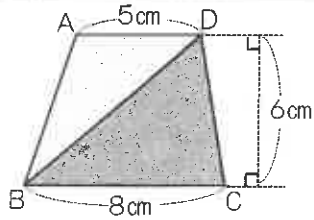


1 右のような、台形の面積を、三角形や平行四辺形の面積の公式を使って求めます。
□にあてはまる数や式をかきましょう。

(15点×2)



㉞ 2つの三角形に分けて考える



三角形ABDの面積は、

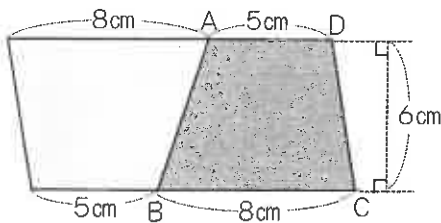
$5 \times 6 \div 2 = 15$

三角形DBCの面積は、

$8 \times 6 \div 2 = 24$

$15 + 24 = 39$ 答え 39 cm^2

㉟ 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

$5 + 8 = 13$

高さは 6 cm だから

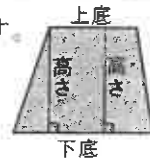
$13 \times 6 \div 2 = 39$

答え 39 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。



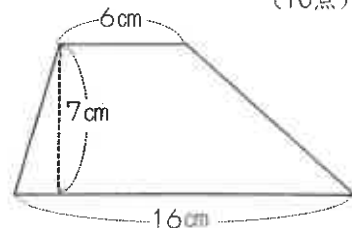
【台形の面積を求める公式】
台形の面積 = (上底 + 下底) × 高さ ÷ 2



2 次の台形の面積を求めましょう。

(10点)

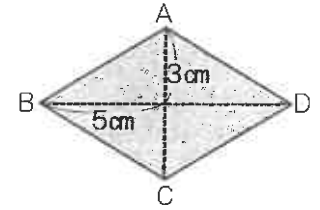
(式) $(6 + 16) \times 7 \div 2 = 77$



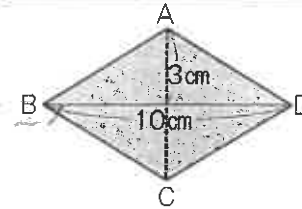
答え(77 cm^2)

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)



㉞ 2つの三角形に分けて考える



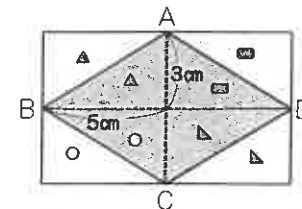
BDの長さは、

$5 \times 2 = 10 \text{ cm}$ だから、

ひし形の面積は、

$(10 \times 3 \div 2) \times 2 = 30$ 答え 30 cm^2

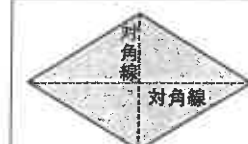
㉟ 長方形を作って考える



△○▢□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。

$6 \times 10 \div 2 = 30$ 答え 30 cm^2
 $5 \times 2 = 10, 3 \times 2 = 6$

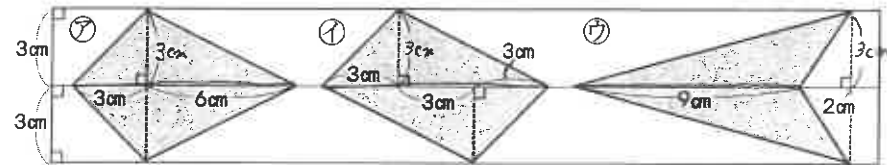


【ひし形の面積を求める公式】
ひし形の面積 = 対角線 × 対角線 ÷ 2



2 下の㉞, ㉟, ㊱形の面積を求めましょう。

(10点×3)



(例) ㉞ $9 \times 3 \div 2 \times 2 = 27$
㉟ $9 \times 3 \div 2 \times 2 = 27$
㊱ $9 \times 3 \div 2 \times 2 = 27$

答え(㉞ 27 cm^2 , ㉟ 27 cm^2 , ㊱ 27 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)

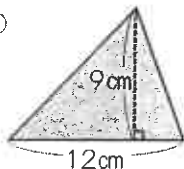
- (1) 三角形の面積 = [底辺 × 高さ ÷ 2]
- (2) 平行四辺形の面積 = [底辺 × 高さ]
- (3) 台形の面積 = [(上底 + 下底) × 高さ ÷ 2]
- (4) ひし形の面積 = [対角線 × 対角線 ÷ 2]

おぼえて
おこう!



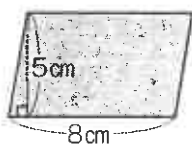
2 次の三角形や平行四辺形の面積を求めましょう。(7点×2)

① (式) $12 \times 9 \div 2 = 54$



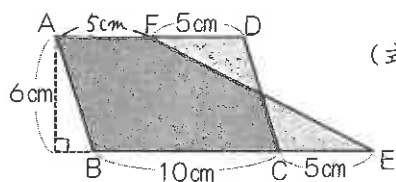
答え(54 cm^2)

② (式) $8 \times 5 = 40$



答え(40 cm^2)

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



(式) 平行四辺形... $10 \times 6 = 60 (\text{cm}^2)$
 台形... $10 - 5 = 5, 10 + 5 = 15$
 $(5 + 15) \times 6 \div 2 = 60 (\text{cm}^2)$

答え(平行四辺形 60 cm^2 , 台形 60 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)

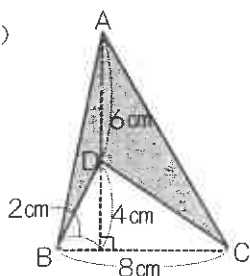
三角形ABCの面積から 三角形DBCの面積をひいて
 求めます。

$$8 \times (6 + 4) \div 2 = 40$$

$$8 \times 4 \div 2 = 16$$

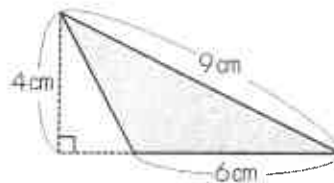
$$40 - 16 = 24$$

答え(24 cm^2)



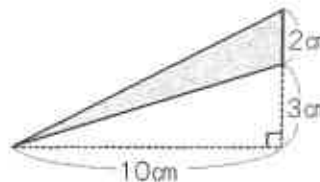
5 次の三角形や四角形の面積を求めましょう。(10点×5)

(1) (式) $6 \times 4 \div 2 = 12$



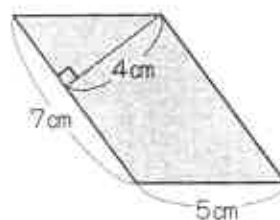
答え(12 cm^2)

(2) (式) $2 \times 10 \div 2 = 10$



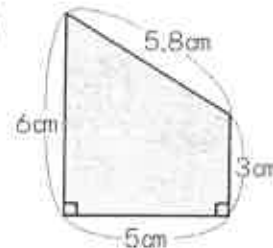
答え(10 cm^2)

(3) (式) $7 \times 4 = 28$



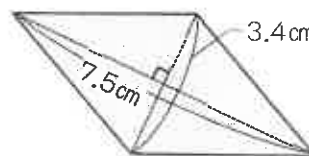
答え(28 cm^2)

(4) (式) $(3 + 6) \times 5 \div 2 = 22.5$



答え(22.5 cm^2)

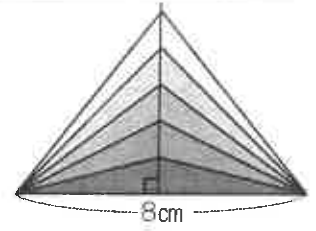
(5) (式) $7.5 \times 3.4 \div 2 = 12.75$



答え(12.75 cm^2)

50 面積 面積と比例・もとめかたのくふう 学習目録

1 三角形の底辺を8cm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)	4	8	12	16	20	24	28

(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4cm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。
[2cm²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。]

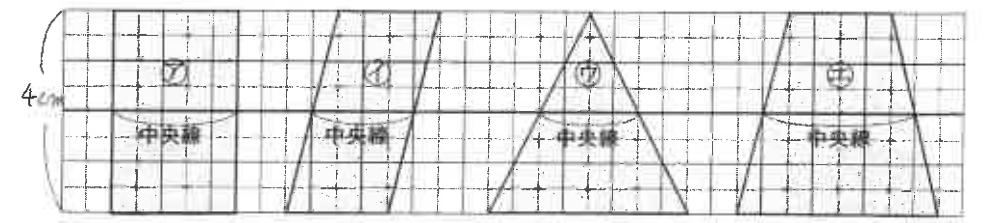
3 高さが5cmの平行四辺形で、底辺を6cmから18cmにのばしました。面積は何倍になりましたか。(9点)

(式) $18 \div 6 = 3$



答え(3倍になる)
(3倍)

4 図形の高さの $\frac{1}{2}$ 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)



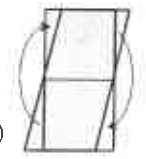
㉑ (式) $2.5 \times 4 = 10$

答え(10cm²)



㉒ (式) $2 \times 4 = 8$

答え(8cm²)



㉓ (式) $2 \times 4 = 8$

答え(8cm²)

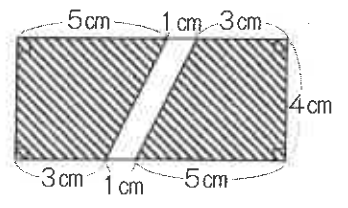
㉔ (式) $3 \times 4 = 12$

答え(12cm²)

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) $4 \times (5+3) = 32$
または $\{ 4 \times (3+5) = 32 \}$

答え(32cm²)



51 考えを広げよう、深めよう

人文字

学習日



1 子どもが1mおきにならんで、人文字をつくります。

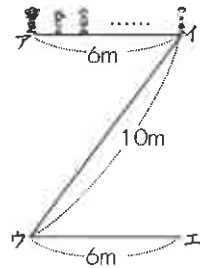
(12点×3)

(1) 右のようなZの文字をつくります。アからイまでは、何人並びますか。子どもの数と間の数の関係に目をつけて考えましょう。



(式) $6 + 1 = 7$ (人)

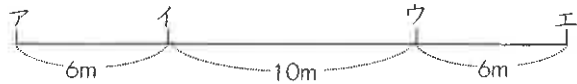
答え(7 人)



子どもの数は、子どもと子どもの間の数より1多くなっています。



(2) アからイ、ウを通してエまでは、何人並びますか。下のような1本の直線で考えましょう。

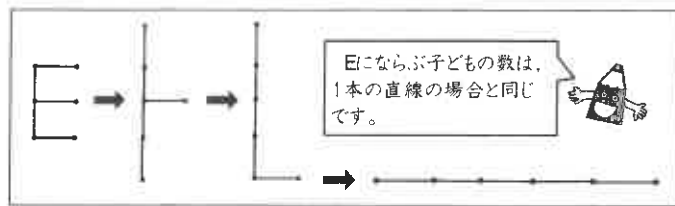
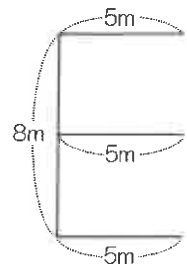


(式) $6 + 10 + 6 = 22$ (m)

$22 + 1 = 23$

答え(23 人)

(3) 下のようなEの文字をつくと、子どもは全部で何人並びますか。



Eにらぶ子どもの数は、1本の直線の場合と同じです。



(式) $8 + 5 \times 3 = 23$ (m)

$23 + 1 = 24$

答え(24 人)

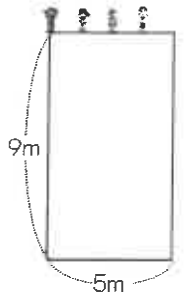
2 子どもが1mおきにならんで、人文字をつくります。

(12点×2)

(1) 右のような□の文字をつくります。子どもは全部で何人並びますか。子どもの数と間の数の関係に目をつけて考えましょう。

(式) $9 + 5 + 9 + 5 = 28$ (m) $\rightarrow 28$ 人

答え(28 人)



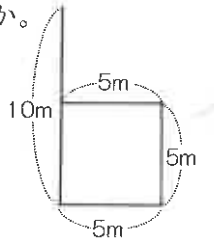
子どもの数は、子どもと子どもの間の数と同じになっています。



(2) 下のような□の数字をつくと、子どもは全部で何人並びますか。

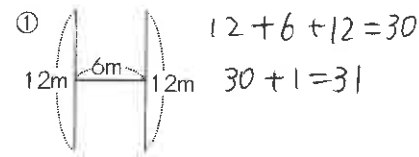
(式) $10 + 5 \times 3 = 25$ (m) $\rightarrow 25$ 人

答え(25 人)



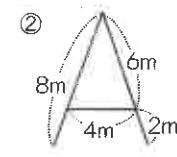
3 子どもが1mおきにならんで、下のような人文字をつくります。全部で何人並びますか。

(10点×4)



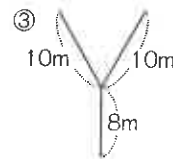
$12 + 6 + 12 = 30$
 $30 + 1 = 31$

答え(31 人)



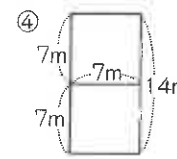
$8 + 4 + 6 + 2 = 20$
(8)

答え(20 人)



$10 + 10 + 8 = 28$
 $28 + 1 = 29$

答え(29 人)



$14 + 7 \times 4 = 42$ (m)
 \downarrow
42人
 $7 - 1 = 6$
 $42 + 6 = 48$

答え(48 人)



- 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:140mL, 2個目:110mL, 3個目:150mL, 4個目:120mL]

- (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く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)

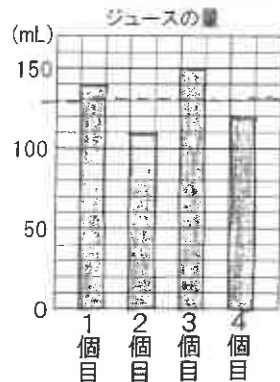
4個分のジュースを合わせると

$$(140) + (110) + (150) + (120) = (520)$$

だから1個分は、

$$(520) \div (4) = (130)$$

答え(130 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】
平均 = 合計 ÷ 個数

- 2 5個のりんご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)

$$530 + 465 + 480 + 510 + 525 = 2510$$

$$2510 \div 5 = 502 (g)$$

答え(502 g)

- 3 テストを受けました。点数は、国語75点、算数87点、理科93点、社会69点でした。4科目の平均点を求めましょう。(10点)

$$(式) 75 + 87 + 93 + 69 = 324$$

$$324 \div 4 = 81 (点)$$

答え(81点)

- 4 右の表は、先週の月曜日から金曜日までの間に、5年1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	8	11	7	0	13

- (1) 先週は、1日平均何さつ借りたことになりましたか。(9点)

$$(8 + 11 + 7 + 0 + 13) \div 5 = 7.8$$

答え(7.8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1組では、今月の20日間の貸出日かしたしに、およそ何さつの本を借りると考えられますか。(9点)

$$(式) 7.8 \times 20 = 156$$

答え(156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4個の柿かきを取り出して重さをはかったら、次のようでした。[310g 292g 295g 303g]

- (1) 柿の重さは、1個平均何gですか。(9点)

$$(式) (310 + 292 + 295 + 303) \div 4 = 300 (g)$$

答え(300 g)



- (2) 柿14個の重さは、およそ何kgと考えられますか。(9点)

$$(式) 300 \times 14 = 4200 (g) \rightarrow 4.2kg$$

答え(およそ4.2kg)

- 6 箱の中にみかんが50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、120g 105g 114g 112g 109g でした。みかんの重さは、1個平均何gですか。また、50個の重さは、およそ何kgと考えられますか。(9点×2)

$$(式) (120 + 105 + 114 + 112 + 109) \div 5 = 112 (g)$$

$$112 \times 50 = 5600 (g) \rightarrow 5.6kg$$

答え(1個平均 112 g, およそ 5.6kg)

- 1 5年生12人と6年生8人で金魚すくい大会をしました。
5年生は平均15ひき、6年生は平均25ひきすきました。

	人数(人)	1人平均(ひき)	合計(ひき)
5年生	12	15	(1) 180
6年生	8	25	(2) 200
全体	20	(3) 19	380



- (1) 5年生がすくった金魚は全部で何ひきですか。(5点)

(式) $15 \times 12 = 180$ 答え(180ひき)

- (2) 6年生がすくった金魚は全部で何ひきですか。(5点)

(式) $25 \times 8 = 200$ 答え(200ひき)

- (3) 5年生、6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) $(180 + 200) \div (12 + 8) = 19$ 答え(19ひき)

- 2 右の表は、たかお君の学校の5年生男子の走りばとびの成績です。
5年生男子全体のとんだ長さの平均は、約何cmですか。(15点)

走りばとびの成績(5年生男子)

	人数	飛んだ長さの平均
1組男子	14人	335cm
2組男子	16人	326cm

(式) $335 \times 14 = 4690$
 $326 \times 16 = 5216$
 $(4690 + 5216) \div (14 + 16) = 330.2$ 答え(約330.2cm)

- 3 4年、5年、6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
4年	28人	7冊
5年	33人	8冊
6年	29人	4冊

(式) $7 \times 28 = 196$
 $8 \times 33 = 264$
 $4 \times 29 = 116$
 $(196 + 264 + 116) \div (28 + 33 + 29) = 6.4$ 答え(6.4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、まさこさんが、10歩ずつ5回歩いたときの記録です。(12点×2)

- (1) まさこさんの歩はばは、何mといえよですか。(10歩のきよりの平均を求め、上から2けたの概数で答えましょう。)



回	10歩のきり
1	6m14cm
2	6m17cm
3	6m12cm
4	6m23cm
5	6m19cm

(式) $(6.14 + 6.17 + 6.12 + 6.23 + 6.19) \div 5 = 6.17 \dots 10\text{歩のきり}$
 $\frac{30.85}{5} = 6.17 \div 10 = 0.617 \rightarrow 0.62\text{m}$ 答え(0.62m)

- (2) 歩はばを使ってへの長さ調べたら、まさこさんの歩はばで76歩ありました。への長さは、約何mありますか。



(式) $0.62 \times 76 = 47.12 \rightarrow 47\text{m}$

答え(約47m)

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の忠敬君が、歩はばを使って橋の長さを調べたら、忠敬君の歩はばで1300歩ありました。橋の長さは、約何mありますか。(16点)

(式) $0.69 \times 1300 = 897 \rightarrow 900\text{m}$



答え(約900m)

- 6 右の表は、はると君が、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、はると君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。

(式) $(5.86 + 5.79 + 5.64 + 5.91) \div 4 = 5.80$

回	10歩のきり
1	5m86cm
2	5m79cm
3	4m93cm
4	5m64cm
5	5m91cm

答え(約5.80m)

- 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)

73g 67g 62g 77g 70g 65g

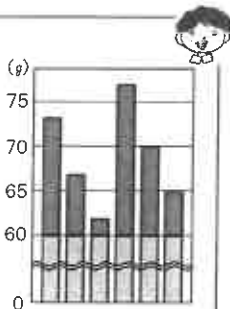


さとし君の考えと説明

どれも60gよりも重いので、60gよりも多い部分に目をつけて、(g)
 13g, 7g, 2g, 17g, 10g, 5gの平均を求めてから、
 はじめの60gにたします。

$$\begin{aligned} \text{(式)} \quad & 13+7+2+17+10+5=54 \\ & 54 \div 6 = 9 \\ & 60+9=69 \end{aligned}$$

答え(69g)

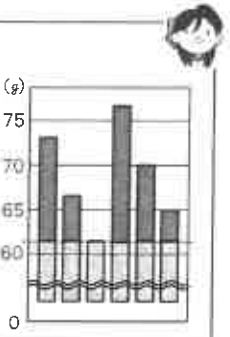


ゆかりさんの考えと説明

いちばん軽い62g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62gにたします。

$$\begin{aligned} \text{(式)} \quad & 11+5+0+15+8+3=42 \\ & 42 \div 6 = 7 \\ & 62+7=69 \end{aligned}$$

答え(69g)



- 2 みさきさんが50m走を5回行った記録は次のようでした。

[8.7秒, 8.5秒, 8.6秒, 8.4秒, 8.8秒]

8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)

$$\begin{aligned} \text{(式)} \quad & 0.7+0.5+0.6+0.4+0.8=3 \\ & 3 \div 5 = 0.6 \\ & 8+0.6=8.6 \end{aligned}$$

答え(8.6秒)

- 3 下の表は、先週の日曜日から土曜日までの間に、きよし君がやった算数の
 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	21	22	18	15	20	19	32

(式)

$$(21+22+18+15+20+19+32) \div 7 = 21 \text{ (問)}$$

答え(21問)

- 4 ざぶとん6枚の重さをはかったら、10.2kgありました。ざぶとん1枚の重さは、平均
 何kgですか。(10点)

$$\text{(式)} \quad 10.2 \div 6 = 1.7 \text{ (kg)}$$

答え(1.7kg)

- 5 まなみさんが、公園の周りを歩はばではかったら、740歩^歩ありました。まなみさんの
 歩はばは、約0.65mです。公園のまわりは約何mありますか。(10点)

$$\text{(式)} \quad 0.65 \times 740 = 481 \text{ (m)} \rightarrow \text{約} 480 \text{ m}$$

答え(約480m)

- 6 右の表は、5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	18人	134.8cm
女子	14人	136.4cm

- (1) 男子18人の身長合計は何cmですか。

$$\text{(式)} \quad 134.8 \times 18 = 2426.4$$

答え(2426.4cm)

- (2) 5年1組の平均の身長は何cmですか。

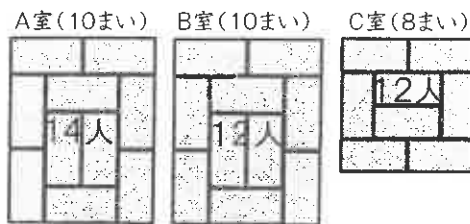
$$\text{(式)} \quad 136.4 \times 14 = 1909.6$$

$$(2426.4 + 1909.6) \div (18 + 14) = 135.5 \text{ (cm)}$$

答え(135.5cm)

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	10まい	10まい	8まい
子どもの数	14人	12人	12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) 多い A室のほうがかんんでいます。

(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) せまい C室のほうがかんんでいます。

(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)

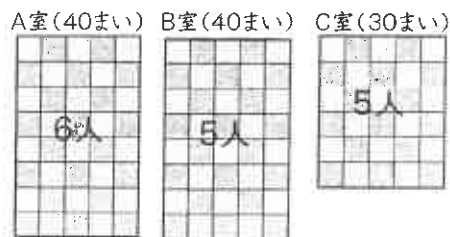
(式)

$$\begin{aligned} \text{A室} & \dots 14 \div 10 = 1.4 (\text{人}) \\ \text{B室} & \dots 12 \div 10 = 1.2 (\text{人}) \\ \text{C室} & \dots 12 \div 8 = 1.5 (\text{人}) \end{aligned}$$

答え(C室 → A室 → B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	6人	5人	5人



(式)

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

答え(C室 → A室 → B室)

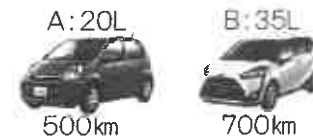
3 A, B2台の自動車があります。Aの自動車は、20Lのガソリンで500km走れます。Bの自動車は、35Lのガソリンで700km走れます。ガソリンの量と走る道のりについて、A, Bをくらべて、 にあてはまる数やことばをかきましょう。

(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。

$$\text{A} \quad 500 \div 20 = 25$$

$$\text{B} \quad 700 \div 35 = 20$$



A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。

$$\text{A} \quad 20 \div 500 = 0.04$$

$$\text{B} \quad 35 \div 700 = 0.05$$

Bの自動車のほうが、1km走るのにガソリンを多く使う。

4 さなえさんの家では、50m²の田から、米が26kgとれました。だいち君の家では、80m²の田から、44kgとれました。どちらの田のほうがよくとれたといえますか。1m²あたりにとれる米の量でくらべましょう。(15点)

(式) さなえ... $26 \div 50 = 0.52 (\text{kg})$

だいち... $44 \div 80 = 0.55 (\text{kg})$



答え(だいち君の家)

5 やおやさんで、1.2kgが240円のじゃがいもと、1.5kgが270円のじゃがいもを売っています。どちらのじゃがいものほうが安いといえますか。(15点)

(式) $240 \div 1.2 = 200 (\text{円}) \dots 1 \text{kgあたり}$

$270 \div 1.5 = 180 (\text{円}) \dots 1 \text{kgあたり}$

答え(1.5kgが270円のじゃがいも)

56 単位数あたりの大きさ 単位数あたりを使って・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。(25点)

四国の人口密度

	香川	愛媛	徳島	高知
面積(km ²)	1900	5700	4100	7100
人口(万人)	98	140	76	74



答えは10分の1の位を四捨五入して整数にします。

香川県 $980000 \div 1900 = 515.7 \dots$ 約 516 人
 愛媛県 $1400000 \div 5700 = 245.6 \dots$ 約 246 人
 徳島県 $760000 \div 4100 = 185.3 \dots$ 約 185 人
 高知県 $740000 \div 7100 = 104.2 \dots$ 約 104 人

じんこうみつど
1km²あたりの人口を人口密度といいます。

[香川 県]

2 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	70	551
銅	50	446
鉛	62	700

鉄 $551 \div 70 = 7.871\dots$ 約 7.87 g
 銅 $446 \div 50 = 8.92$ 約 8.92 g
 鉛 $700 \div 62 = 11.290\dots$ 約 11.29 g

[鉛]

3 身のまわりから、単位数あたりの大きさが使われているものを見つけましょう。(5点)



4 10冊1300円のノートと、6冊870円のノートでは、どちらのほうの方が安いといえますか。(10点)

(式) $1300 \div 10 = 130$
 $870 \div 6 = 145$

答え(10 冊 1300 円の ノート)

5 下の表は、奈良県と京都府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)

作付面積・しゅうかく量(2012年)

	作付面積	しゅうかく量
奈良県	9250ha	48400 t
京都府	15600ha	81000 t

(式) $48400 \div 9250 = 5.23\dots$
 $81000 \div 15600 = 5.19\dots$

答え(奈良 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)

作付面積・しゅうかく量(2012年)

	ガス(kg)	時間(分)
A	40	72
B	60	114

(式) $72 \div 40 = 1.8$
 $114 \div 60 = 1.9$

答え(B (の熱気球))

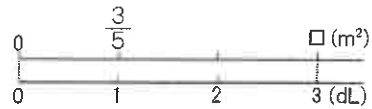
7 次のの中から、ガソリン1Lあたり20km以上走れる自動車を選びましょう。(15点)



(式) A... $450 \div 50 = 9$
 B... $720 \div 40 = 18$
 C... $630 \div 30 = 21$
 D... $610 \div 10 = 61$

答え(C 車, D 車)

- 1 1dLで $\frac{3}{5}$ m²ぬれるペンキがあります。このペンキ3dLでは何m²ぬれますか。

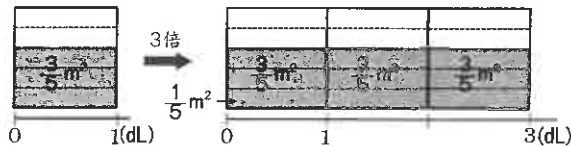


- (1) 式をかきましょう。(8点)

(式) $\frac{3}{5} \times 3$

1dLでぬれる面積 × ペンキの量 = ぬれる面積
にあてはめましょう。

- (2) 計算のしかたを考え、□にあてはまる数や式を書きましょう。(8点)



$\frac{3}{5} \times 3$ は、 $\frac{1}{5}$ が(3×□)個分だから、

$\frac{3}{5} \times 3 = \frac{3 \times 3}{5} = \frac{9}{5}$ 答え $\frac{9}{5}$ m²

まとめ

分数に整数をかける計算のしかた
分数に整数をかけるには、
分母はそのまま、分子に
その整数をかけます。

$\frac{\triangle}{\square} \times \bigcirc = \frac{\triangle \times \bigcirc}{\square}$

- 2 $\frac{5}{6} \times 4$ の計算のしかたを考えます。□にあてはまる数をかきましょう。(5点×2)

⑦ $\frac{5}{6} \times 4 = \frac{10}{6} = \frac{5}{3}$

① $\frac{5}{6} \times 4 = \frac{5 \times 4}{6} = \frac{10}{3}$

この計算は、とちゅうで
約分して、①のように
する方がかんたんです。

- 3 次の計算をしましょう。(4点×6)

① $\frac{1}{4} \times 3 = \frac{3}{4}$

② $\frac{4}{9} \times 2 = \frac{8}{9}$

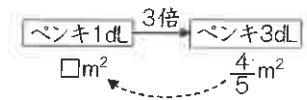
③ $\frac{6}{5} \times 4 = \frac{24}{5} (4\frac{4}{5})$

④ $\frac{4}{9} \times 3 = \frac{4 \times 3}{9} = \frac{4}{3} (1\frac{1}{3})$

⑤ $\frac{5}{8} \times 6 = \frac{5 \times 6}{8} = \frac{15}{4} (3\frac{3}{4})$

⑥ $\frac{7}{6} \times 8 = \frac{7 \times 8}{6} = \frac{28}{3} (9\frac{1}{3})$

- 4 3dLで $\frac{4}{5}$ m²のかべをぬれるペンキがあります。1dLでは何m²ぬれますか。

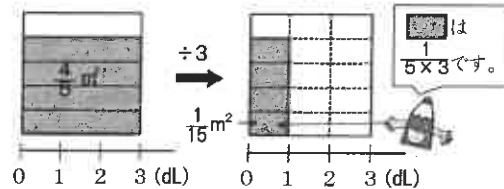


- (1) 式をかきましょう。(8点)

(式) $\frac{4}{5} \div 3$

ぬれる面積 ÷ ペンキの量 = 1dLでぬれる面積
にあてはめましょう。

- (2) 計算のしかたを考え、□にあてはまる数や式を書きましょう。(8点)



□は
 $\frac{4}{5 \times 3}$ です。

まとめ

分数を整数でわる計算のしかた
分数を整数でわるには、
分子はそのまま、分母に
その整数をかけます。

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

$\frac{4}{5} \div 3$ は、 $\frac{1}{5 \times 3}$ の□が4個分だから、

$\frac{4}{5} \div 3 = \frac{4}{5 \times 3} = \frac{4}{15}$ 答え $\frac{4}{15}$ m²

- 5 $\frac{6}{7} \div 4$ の計算のしかたを考えます。□にあてはまる数をかきましょう。(5点×2)

⑦ $\frac{6}{7} \div 4 = \frac{3}{28}$

① $\frac{6}{7} \div 4 = \frac{6}{7 \times 4} = \frac{3}{14}$

この計算は、とちゅうで
約分して、①のように
する方がかんたんです。

- 6 次の計算をしましょう。(4点×6)

① $\frac{1}{5} \div 3 = \frac{1}{15}$

② $\frac{3}{8} \div 5 = \frac{3}{40}$

③ $\frac{9}{7} \div 4 = \frac{9}{28}$

④ $\frac{4}{5} \div 2 = \frac{4}{5 \times 2} = \frac{2}{5}$

⑤ $\frac{8}{9} \div 6 = \frac{8}{9 \times 6} = \frac{4}{27}$

⑥ $\frac{10}{3} \div 5 = \frac{10}{3 \times 5} = \frac{2}{3}$

1 次の計算をしましょう。

(3点×12)

$$\textcircled{1} \frac{1}{3} \times 2 = \frac{2}{3}$$

$$\textcircled{2} \frac{3}{4} \times 3 = \frac{9}{4} \left(2\frac{1}{4}\right)$$

$$\textcircled{3} \frac{5}{7} \times 8 = \frac{40}{7} \left(5\frac{5}{7}\right)$$

$$\textcircled{4} \frac{1}{5} \times 5 = 1$$

$$\textcircled{5} \frac{3}{8} \times 4 = \frac{3 \times 4}{8} = \frac{3 \times 1}{2} = \frac{3}{2} \left(1\frac{1}{2}\right)$$

$$\textcircled{6} \frac{7}{10} \times 2 = \frac{7 \times 2}{10} = \frac{7 \times 1}{5} = \frac{7}{5} \left(1\frac{2}{5}\right)$$

$$\textcircled{7} \frac{2}{3} \times 9 = \frac{2 \times 9}{3} = 6$$

$$\textcircled{8} \frac{8}{9} \times 6 = \frac{8 \times 6}{9} = \frac{16}{3} \left(5\frac{1}{3}\right)$$

$$\textcircled{9} \frac{5}{6} \times 8 = \frac{5 \times 8}{6} = \frac{20}{3} \left(6\frac{2}{3}\right)$$

$$\textcircled{10} \frac{7}{2} \times 8 = \frac{7 \times 8}{2} = 28$$

$$\textcircled{11} \frac{9}{4} \times 6 = \frac{9 \times 6}{4} = \frac{27}{2} \left(13\frac{1}{2}\right)$$

$$\textcircled{12} \frac{13}{6} \times 9 = \frac{13 \times 9}{6} = \frac{39}{2} \left(19\frac{1}{2}\right)$$

2 ゆいさんの家から学校まで行くには、公園の前を通る道と、寺の前を通る道との2通りの行き方があります。

(1) それぞれの道のりは何kmですか。(3点×2)

$$\text{(式)} \quad \frac{1}{3} + \frac{5}{6} = \frac{7}{6} \text{ (km)}$$

$$\frac{1}{2} + \frac{1}{4} = \frac{3}{4} \text{ (km)}$$

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

答え(公園の前を通る道... $\frac{7}{6}$ km 寺の前を通る道... $\frac{3}{4}$ km)

(2) どちらがどれだけ遠いですか。(3点)

$$\text{(式)} \quad \frac{7}{6} - \frac{3}{4} = \frac{14}{12} - \frac{9}{12} = \frac{5}{12}$$

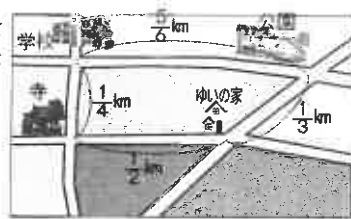
答え(公園の前を通る道の方が $\frac{5}{12}$ km遠い)

(3) ゆいさんは、学校の行き帰りはいつも寺の前を通ります。5日間でどれだけ歩いたことになりますか。(5点)

$$\text{(式)} \quad \frac{3}{4} \times 2 \times 5 = \frac{3 \times 2 \times 5}{2} = \frac{15}{2} \text{ (km)}$$

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

答え($\frac{15}{2}$ km)



3 次の計算をしましょう。

(3点×12)

$$\textcircled{1} \frac{1}{4} \div 3 = \frac{1}{12}$$

$$\textcircled{2} \frac{5}{6} \div 2 = \frac{5}{12}$$

$$\textcircled{3} \frac{3}{5} \div 4 = \frac{3}{20}$$

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

$$\textcircled{5} \frac{4}{9} \div 8 = \frac{4}{9 \times 8} = \frac{1}{18}$$

$$\textcircled{6} \frac{3}{7} \div 9 = \frac{3}{7 \times 9} = \frac{1}{21}$$

$$\textcircled{7} \frac{4}{5} \div 2 = \frac{4}{5 \times 2} = \frac{2}{5}$$

$$\textcircled{8} \frac{6}{7} \div 9 = \frac{6}{7 \times 9} = \frac{2}{21}$$

$$\textcircled{9} \frac{9}{10} \div 6 = \frac{9}{10 \times 6} = \frac{3}{20}$$

$$\textcircled{10} \frac{8}{3} \div 4 = \frac{8}{3 \times 4} = \frac{2}{3}$$

$$\textcircled{11} \frac{15}{13} \div 5 = \frac{15}{13 \times 5} = \frac{3}{13}$$

$$\textcircled{12} \frac{12}{11} \div 8 = \frac{12}{11 \times 8} = \frac{3}{22}$$

4 $\frac{15}{2}$ kgの米を、5枚のふくろに同じ重さずつ入れます。1ふくろに何kg入れればよいですか。(5点)

$$\text{(式)} \quad \frac{15}{2} \div 5 = \frac{15}{2 \times 5} = \frac{3}{2} \text{ (kg)}$$

(1 $\frac{1}{2}$)

答え($\frac{3}{2}$ kg)

5 ジュースが $\frac{3}{5}$ L入ったびんが4本あります。

(1) ジュースは全部で何Lありますか。(4点)

$$\text{(式)} \quad \frac{3}{5} \times 4 = \frac{12}{5} \text{ (L)}$$

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

答え($\frac{12}{5}$ L)

(2) このジュースを6人で同じ量ずつ分けると、1人分は何Lになりますか。(5点)

$$\text{(式)} \quad \frac{12}{5} \div 6 = \frac{12}{5 \times 6} = \frac{2}{5} \text{ (L)}$$

答え($\frac{2}{5}$ L)



- 1 ジュース3Lを4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)

$$(式) 3 \div 4 = 0.75$$

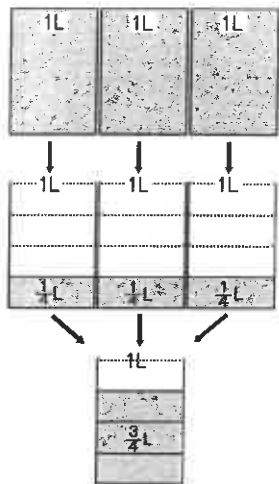
答え 0.75 L

- (2) 商を分数で表します。□にあてはまる数をかき
ましょう。(15点)

3Lが、1Lずつ□個のいれものに入っていると
考えると、 $\frac{1}{4}$ Lが3個分だから $\frac{3}{4}$ Lになります。

$$(式) 3 \div 4 = \frac{3}{4}$$

答え $\frac{3}{4}$ L



- (3) □にあてはまる数をかきましょう。(5点×2)

① $\frac{3}{4}$ は、 $\frac{1}{4}$ の3個分です。

② $\frac{3}{4}$ は、 $3 \div 4$ 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ょう。(2点×9)

① $1 \div 5 = \frac{1}{5}$

② $2 \div 3 = \frac{2}{3}$

③ $7 \div 8 = \frac{7}{8}$

④ $9 \div 4 = \frac{9}{4}$

⑤ $10 \div 7 = \frac{10}{7}$

⑥ $3 \div 10 = \frac{3}{10}$

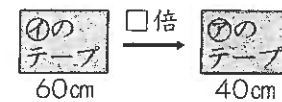
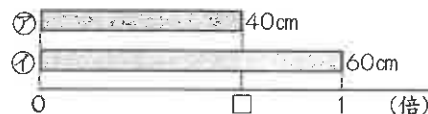
⑦ $11 \div 9 = \frac{11}{9}$

⑧ $8 \div 13 = \frac{8}{13}$

⑨ $17 \div 19 = \frac{17}{19}$

- 3 下の図を見て、あとの問題に答えましょう。

(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すか。わり算の式に
かいて、計算しましょう。

$$(式) 40 \div 60 = \frac{2}{3}$$

答え $\frac{2}{3}$ 倍

まとめ 分数倍

$\frac{2}{3}$ 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。

$\frac{2}{3}$ 倍は、倍をつけずに $\frac{2}{3}$ 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すか。

$$60 \div 40 = \frac{3}{2} \text{ (倍)}$$

[$\frac{3}{2}$ 倍]

- 4 大きい犬の体重は13kg、小さい犬の体重は5kgです。

(8点×2)

- (1) 大きい犬の体重は、小さい犬の体重の何倍ですか。

$$13 \div 5 = \frac{13}{5} \text{ (倍)}$$

(2.6)

[$\frac{13}{5}$ 倍]

- (2) 小さい犬の体重は、大きい犬の体重の何倍ですか。

$$5 \div 13 = \frac{5}{13} \text{ (倍)}$$

[$\frac{5}{13}$ 倍]



- 5 分数で答えましょう。

(8点×2)

- (1) 60kgは90kgの何倍ですか。

$$60 \div 90 = \frac{2}{3} \text{ (倍)}$$

[$\frac{2}{3}$ 倍]

- (2) 9Lは7Lの何倍ですか。

$$9 \div 7 = \frac{9}{7} \text{ (倍)}$$

[$\frac{9}{7}$ 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)

$$\textcircled{1} \frac{1}{4} = \boxed{1} \div \boxed{4} = \boxed{0.25}$$

$$\textcircled{2} \frac{7}{5} = \boxed{7} \div \boxed{5} = \boxed{1.4}$$

$$\textcircled{3} \frac{1}{3} = \boxed{1} \div \boxed{3} = \boxed{0.333\cdots} \rightarrow \frac{1}{1000} \text{ の位を四捨五入して } \boxed{0.33}$$

$$\textcircled{4} \frac{3}{7} = \boxed{3} \div \boxed{7} = \boxed{0.428\cdots} \rightarrow \frac{1}{1000} \text{ の位を四捨五入して } \boxed{0.43}$$

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)

$$\textcircled{1} \frac{3}{4} = 0.75$$

$$\textcircled{2} \frac{1}{2} = 0.5$$

$$\textcircled{3} \frac{4}{5} = 0.8$$

$$\textcircled{4} \frac{5}{8} = 0.625$$

$$\textcircled{5} \frac{16}{25} = 0.64$$

$$\textcircled{6} \frac{7}{4} = 1.75$$

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)

$$\textcircled{1} \frac{1}{6} = 0.166\cdots \rightarrow 0.17$$

$$\textcircled{2} \frac{1}{7} = 0.142\cdots \rightarrow 0.14$$

$$\textcircled{3} \frac{2}{3} = 0.666\cdots \rightarrow 0.67$$

$$\textcircled{4} \frac{5}{6} = 0.833\cdots \rightarrow 0.83$$

$$\textcircled{5} \frac{7}{9} = 0.777\cdots \rightarrow 0.78$$

$$\textcircled{6} \frac{5}{12} = 0.416\cdots \rightarrow 0.42$$

4 次の小数を分数で表しましょう。

(2点×6)

$$\textcircled{1} 0.3 = \frac{\boxed{3}}{10}$$

$$\textcircled{2} 0.07 = \frac{\boxed{7}}{100}$$


$$\textcircled{3} 0.29 = \frac{\boxed{29}}{100}$$

$$\textcircled{4} 0.009 = \frac{\boxed{9}}{1000}$$

$$\textcircled{5} 0.047 = \frac{\boxed{47}}{1000}$$

$$\textcircled{6} 0.503 = \frac{\boxed{503}}{1000}$$

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



です。

5 次の整数小数を分数で表しましょう。

(2点×3)

$$\textcircled{1} 4 = \frac{\boxed{4}}{1}$$

$$\textcircled{2} 15 = \frac{\boxed{15}}{1}$$

$$\textcircled{3} 20 = \frac{\boxed{20}}{1}$$

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)

$$\textcircled{1} 0.7 = \frac{7}{10}$$

$$\textcircled{2} 19 = \frac{19}{1}$$

$$\textcircled{3} 0.64 = \frac{\frac{64}{100}}{25} = \frac{16}{25}$$

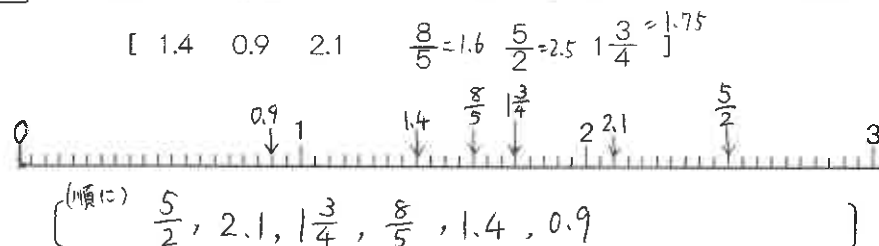
$$\textcircled{4} 1.75 = \frac{\frac{175}{100}}{4} = \frac{7}{4}$$

$$\textcircled{5} 4.55 = \frac{\frac{455}{100}}{20} = \frac{91}{20}$$

$$\textcircled{6} 0.025 = \frac{\frac{25}{1000}}{40} = \frac{1}{40}$$

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 次の計算をしましょう。 (2点×9)

① $\frac{3}{5} \times 3 = \frac{9}{5} \left(1\frac{4}{5}\right)$ ② $\frac{1}{6} \times 7 = \frac{7}{6} \left(1\frac{1}{6}\right)$ ③ $\frac{4}{3} \times 2 = \frac{8}{3} \left(2\frac{2}{3}\right)$

④ $\frac{3}{4} \times 2 = \frac{3 \times 2^1}{4 \times 2^1} = \frac{3}{2} \left(1\frac{1}{2}\right)$ ⑤ $\frac{5}{9} \times 6 = \frac{5 \times 6^2}{9 \times 3} = \frac{10}{3} \left(3\frac{1}{3}\right)$ ⑥ $\frac{7}{12} \times 8 = \frac{7 \times 8^2}{12 \times 3} = \frac{14}{3} \left(4\frac{2}{3}\right)$

⑦ $\frac{9}{2} \times 4 = \frac{9 \times 4^2}{2 \times 1} = 18$ ⑧ $\frac{3}{8} \times 10 = \frac{3 \times 10^5}{8 \times 4} = \frac{15}{4} \left(3\frac{3}{4}\right)$ ⑨ $\frac{11}{6} \times 9 = \frac{11 \times 9^3}{6 \times 2} = \frac{33}{2} \left(16\frac{1}{2}\right)$

2 次の計算をしましょう。 (2点×9)

① $\frac{2}{7} \div 3 = \frac{2}{21}$ ② $\frac{3}{5} \div 8 = \frac{3}{40}$ ③ $\frac{5}{6} \div 4 = \frac{5}{24}$

④ $\frac{4}{5} \div 2 = \frac{4^2}{5 \times 2^1} = \frac{2}{5}$ ⑤ $\frac{8}{9} \div 6 = \frac{8^4}{9 \times 6^3} = \frac{4}{27}$ ⑥ $\frac{3}{8} \div 9 = \frac{3^1}{8 \times 9^3} = \frac{1}{24}$

⑦ $\frac{7}{2} \div 7 = \frac{7^1}{2 \times 7^1} = \frac{1}{2}$ ⑧ $\frac{9}{4} \div 6 = \frac{9^3}{4 \times 6^2} = \frac{3}{8}$ ⑨ $\frac{16}{9} \div 12 = \frac{16^4}{9 \times 12^3} = \frac{4}{27}$

3 次の商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) (2点×6)

① $4 \div 7 = \frac{4}{7}$ ② $8 \div 9 = \frac{8}{9}$ ③ $19 \div 12 = \frac{19}{12}$

④ $9 \div 6 = \frac{3}{2}$ ⑤ $10 \div 25 = \frac{2}{5}$ ⑥ $16 \div 10 = \frac{8}{5}$

4 次の分数は小数で、小数は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)

① $\frac{1}{4} = 0.25$ ② $\frac{7}{8} = 0.875$ (3点×6)

③ $\frac{13}{25} = 0.52$ ④ $0.8 = \frac{8}{10} = \frac{4}{5}$

⑤ $0.64 = \frac{64}{100} = \frac{16}{25}$ ⑥ $0.375 = \frac{3}{8}$

5 分数で表しましょう。 (3点×4)

① $0.35\text{L} = \frac{7}{20}\text{L}$ ② $0.75\text{km} = \frac{3}{4}\text{km}$

③ $1.72\text{m}^2 = \frac{43}{25}\text{m}^2$ ④ $0.625\text{kg} = \frac{5}{8}\text{kg}$

6 分数で答えましょう。 (5点×2)

(1) 40分は100分の何倍ですか。

$40 \div 100 = \frac{2}{5}$ (倍) [$\frac{2}{5}$ 倍]

(2) 250mLは750mLの何倍ですか。

$250 \div 750 = \frac{1}{3}$ (倍) [$\frac{1}{3}$ 倍]

7 コーヒーが $\frac{9}{10}\text{L}$ 入ったペットボトルが3本あります。 (6点×2)

(1) コーヒーは全部で何Lありますか。

(式) $\frac{9}{10} \times 3 = \frac{27}{10} \left(2\frac{7}{10}\right)\text{L}$ ($2\frac{7}{10}\text{L}$)

答え ($\frac{27}{10}\text{L}$)

(2) このコーヒーを6人で同じ量ずつ分けると、1人分は何Lになりますか。

(式) $\frac{27}{10} \div 6 = \frac{27^1}{10 \times 6^2} = \frac{9}{20}\text{L}$

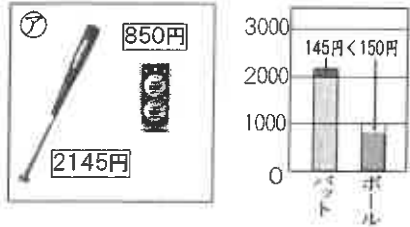
答え ($\frac{9}{20}\text{L}$)

62 見積もりを使って

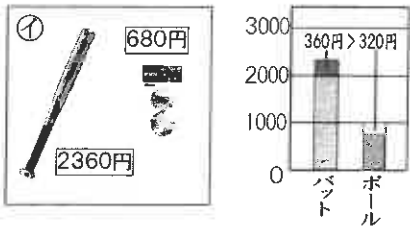
さしひいて、切り上げ切り捨てを使って

学習日 /

- 1 野球のバットとボールが3000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)



バットは2000円より 145 円高い。
ボールは1000円より 150 円安い。
さしひいて見積もると、
買えます。(ざし)



バットは2000円より 360 円高い。
ボールは1000円より 320 円安い。
さしひいて見積もると、
買えません。(ゆかり)

- 2 ペットボトルのキャップを1000個集めようと思います。10月は470個、11月は540個集まりました。10月と11月に集めたキャップが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) 10月の470個は500個より30個少ないですが、11月の540個は500個より40個多いので、さしひいて考えると1000個より多くなります。



答え(集めたキャップは1000個をこえている。)

- 3 手ぶくろと帽子を買おうと思います。手ぶくろは2150円で帽子は2780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)

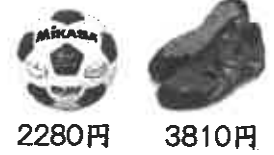
(考え方) 手ぶくろは2000円より150円高いが、帽子は3000円より220円安いので、

さし引いて考えると5000円より少なくなります。 2150円 2780円

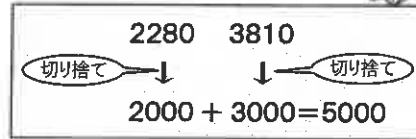


答え(5000円では買えない。)

- 4 サッカーボールとサッカー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)

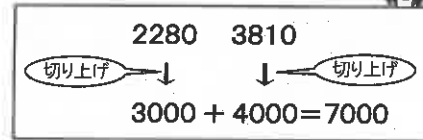


- ⑦ 5000円で買えるかどうかを見積もって、その考え方を説明しましょう。



どちらも切り捨ててたすと 5000 円になります。2280 + 3810は、
2000 + 3000より 大きいことから、
5000円で 買えません。

- ⑧ 7000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、
7000円になります。2280 + 3810は
3000 + 4000より 小さいことから、
7000円で 買えます。

- 5 下の3つのおかし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、

$$200 + 400 + 300 = 900 \text{ になります。}$$

$$195 + 388 + 287 \text{ は } 200 + 400 + 300 \text{ より 小さいことから}$$

900円で買えます。



答え(3つのおかしは900円で買える。)

- 6 下の3つの文房具を買おうと思います。800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)

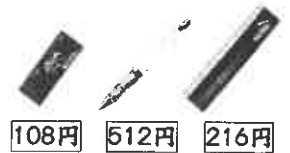
(考え方)

それぞれ(十の位を)切り上げてたすと、

$$100 + 500 + 200 = 800 \text{ になります。}$$

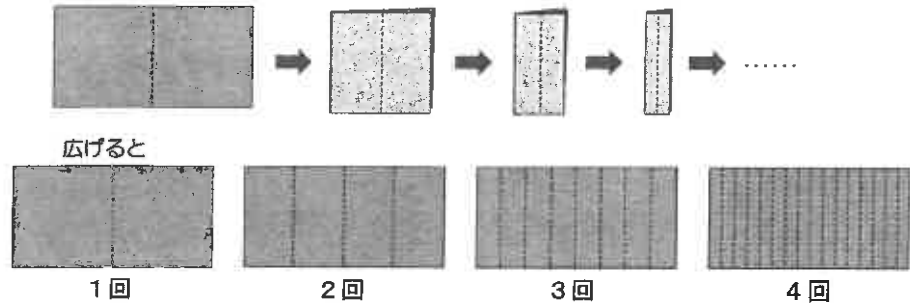
$$108 + 512 + 216 \text{ は } 100 + 500 + 200 \text{ より 大きいことから}$$

800円で買えません。



答え(3つの文房具は800円で買えません。)

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) 4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(16 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、きまりをみつけましょう。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) 8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)

$64 \times 2 = 128$

$128 \times 2 = 256$

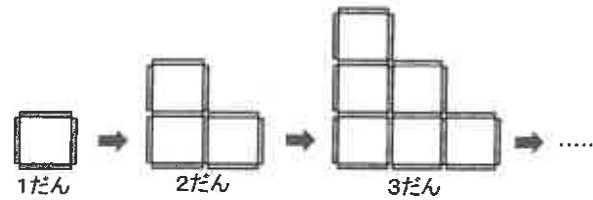
答え(256 個)

(5) 折った回数と折り目の数を表にかいて、きまりをみつけましょう。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、下のようないき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、きまりをみつけましょう。

(1) 2だんのいきだんをつくるには、ひごが何本必要ですか。(6点)

答え(10 本)

(2) 3だんのいきだんをつくるには、ひごが何本必要ですか。(6点)

答え(18 本)

(3) だんの数と必要なひごの数を表にかいて、きまりをみつけましょう。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

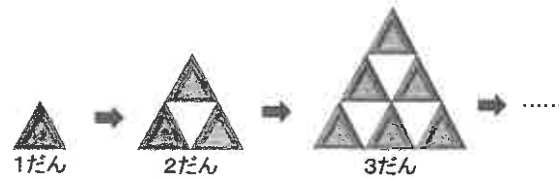
$+6$ $+8$ $+10$ $+12$ $+14$ $+16$ $+18$ $+20$

[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88本あるとき、何だんのいきだんをつくることができますか。(6点)

答え(8 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。色板45まいでは何だんになりますか。表をかいてしらべましょう。(10点×2)



答え(9 だん)



だんの数	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
色板の数	1	3	6	10	15	21	28	36	45	55

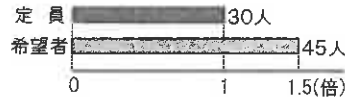
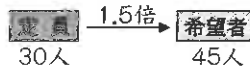
$+2$ $+3$ $+4$ $+5$ $+6$ $+7$ $+8$ $+9$ $+10$

- 1 まさき君の学校で、クラブの希望調査をしました。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	30	45
野球	30	18
バスケットボール	15	24
たっ球	10	22

① サッカークラブ

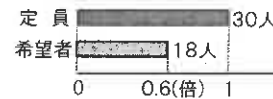
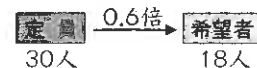


$$\text{(式)} \quad \boxed{45} \div \boxed{30} = \boxed{1.5}$$

(くらべる量) (もとにする量) (割合)

答え $\boxed{1.5}$ 倍

② 野球クラブ



$$\text{(式)} \quad \boxed{18} \div \boxed{30} = \boxed{0.6}$$

(くらべる量) (もとにする量) (割合)

答え $\boxed{0.6}$ 倍

③ バスケットボールクラブ

$$\text{(式)} \quad \boxed{24} \div \boxed{15} = \boxed{1.6}$$

(くらべる量) (もとにする量) (割合)

答え $\boxed{1.6}$ 倍

④ たっ球クラブ

$$\text{(式)} \quad \boxed{22} \div \boxed{10} = \boxed{2.2}$$

答え $\boxed{2.2}$ 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。

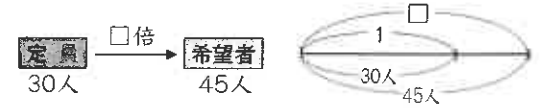


- 2 1のそれぞれのクラブで、定員を1としたときの希望者の割合を求めましょう。(4点×4)

① サッカークラブ

$$\text{(式)} \quad 45 \div 30 = 1.5$$

答え(1.5)



② 野球クラブ

$$\text{(式)} \quad 18 \div 30 = 0.6$$

答え(0.6)



③ バスケットボールクラブ

$$\text{(式)} \quad 24 \div 15 = 1.6$$

答え(1.6)

④ たっ球クラブ

$$\text{(式)} \quad 22 \div 10 = 2.2$$

答え(2.2)

- 3 はるかさんの学校の5年生140人のうち、運動クラブに入った人は84人、文化クラブに入った人は56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。

$$\text{(式)} \quad 84 \div 140 = 0.6$$

答え(0.6倍)



(2) 運動クラブの人数は、文化クラブの人数の何倍ですか。

$$\text{(式)} \quad 84 \div 56 = 1.5$$

答え(1.5倍)



- 4 緑が丘公園の広さは900m²で、そのうちの540m²がしばふ、残りの360m²が花だんです。(9点×2)

(1) 花だんの面積は、公園全体の何倍ですか。

$$\text{(式)} \quad 360 \div 900 = 0.4$$

答え(0.4倍)

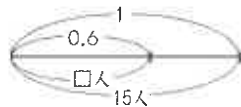
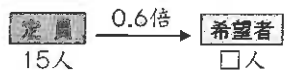


(2) しばふの面積は、花だんの面積の何倍ですか。

$$\text{(式)} \quad 540 \div 360 = 1.5$$

答え(1.5倍)

1 音楽クラブの定員は15人です。希望者は定員の0.6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)



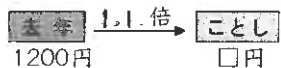
(式) $15 \times 0.6 = 9$ 答え 9 人

(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1200円だったカステラが、ことしは去年の1.1倍になったそうです。今年は何円になりましたか。(10点)



(式) $1200 \times 1.1 = 1320$ (円)

答え(1320 円)

3 山田さんの家の畑の広さは5000m²で、畑全体の0.4倍に豆が植えてあります。豆が植えてある面積はどれだけですか。(10点)

(式) $5000 \times 0.4 = 2000$ (m²)

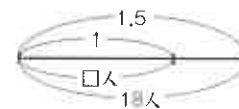
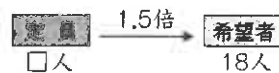
答え(2000 m²)

4 魚の図かんは1400円で、理科図かんは魚の図かんの1.25倍のねだんです。理科図かんは何円ですか。(10点)

(式) $1400 \times 1.25 = 1750$ (円)

答え(1750 円)

5 理科クラブの希望者は18人でした。これは、定員の1.5倍にあたります。理科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) $18 \div 1.5 = 12$ 答え 12 人

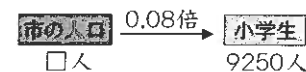
(くらべる量) (割合) (もとにする量)

まとめ くらべる量の求め方
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 こうた君の市の小学生は9250人で、これは、市の人口の0.08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) $9250 \div 0.08 = 115625$ (人)

答え(115625 人)

7 赤いテープの長さは60cmで、これは白いテープの長さの0.6倍にあてるとされています。白いテープの長さは何cmですか。(10点)

(式) $60 \div 0.6 = 100$ (cm)

答え(100 cm)

8 マフラーは2160円で、これは、手ぶくろの1.8倍にあたるそうです。手ぶくろは何円ですか。(10点)

(式) $2160 \div 1.8 = 1200$ (円)

答え(1200 円)

66 基本 割合 百分率-1 学習日

1 ある店の大売り出しで、もとのねだんが1500円のぼうしを1050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) $1050 \div 1500 = 0.7$

答え 0.7 倍



ひゃくふんりつ
割合を表すのに、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。

① ② %	割合 0.01 ↓ 1%
----------	--------------------

(2) 代金はもとのねだんの何%にあたりますか。

答え 70 %

割合	1	0.1	0.01
百分率	100%	10%	1%

ねだんの0.7倍のことを、ねだんの70%ともいいます。
割合を表す小数と百分率の関係は、上のようになります。
百分率は、もとにする量を100とした割合の表し方です。
割合の1は、百分率で表すと100%です。

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 0.4(40%) ② 0.06(6%) ③ 0.48(48%)
④ 1.35(135%) ⑤ 0.729(72.9%) ⑥ 2.051(205.1%)

3 次の百分率を小数で表しましょう。(3点×6)

- ① 5%(0.05) ② 32%(0.32) ③ 190%(1.9)
④ 25.6%(0.256) ⑤ 7.8%(0.078) ⑥ 10.3%(0.103)

4 ある店で大売り出しをしています。3000円のセーターを、もとのねだんの60%で売っています。何円で売っていますか。(10点)



(式) $3000 \times 0.6 = 1800$ (円)

答え(1800円)



5 かいと君のクラスでアンケートをとったところ、算数が好きと答えた人は16人で、これは、クラス全体の40%にあたるそうです。かいと君のクラスの数は何人ですか。(10点)

(式) $16 \div 0.4 = 40$ (人)



答え(40人)

6 ある医院で、患者さんの人数を調べたら、先週は150人で、今週は240人でした。(10点×2)

(1) 今週の患者さんの人数は、先週の何%ですか。

(式) $240 \div 150 = 1.6 \rightarrow 160\%$

答え(160%)

(2) 今週の患者さんのうち、55%が子どもでした。今週の子どもの患者さんは何人でしたか。

(式) $240 \times 0.55 = 132$ (人)

答え(132人)

7 ひかりさんの学校の女子の人数は208人です。これは学校全体の65%にあたるそうです。ひかりさんの学校の人数は何人ですか。(10点)

(式) $208 \div 0.65 = 320$ (人)

答え(320人)

67 基本 割合 百分率-2 学習日

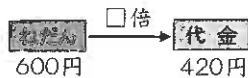
1 ^{ふてばこ}こはるさんは、もとのねだんが600円の筆箱を420円で買いました。
 にあてはまる数や式をかきましょう。(9点×2)



(1) こはるさんは、もとのねだんの何%で買ったことになりますか。

(式) $420 \div 600 \times 100 = 70$

答え 70 %



(2) こはるさんは、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) $(420 \div 600 = 0.7)$

答え 7 割

^{ひゃくぶんりつ}百分率の70%は、^{ぶあい}歩合
では7割です。



割合を表す0.1を1 ^{わり}割ということもあります。
 このように表した割合を ^{ぶあい}歩合といえます。
 歩合では、0.1倍を1割、0.01倍を1 ^ぶ分、
 0.001倍を1 ^{りん}厘といえます。

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 0.3(3 割) ② 0.49(4割9分) ③ 0.02(2分)
 ④ 1 (10 割) ⑤ 0.658(6割5分8厘) ⑥ 0.705(7割5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	0.9	0.66	0.8	0.374	0.04
百分率	90%	66%	80%	37.4%	4%
歩合	9割	6割6分	8割	3割7分4厘	4分

4 ゆうと君の町の面積は28km²です。そのうち、住宅地の面積は7km²です。
 住宅地の面積は、町の面積の何%ですか。(9点)

(式) $7 \div 28 \times 100 = 25(\%)$

答え(25 %)

5 佐藤さん一家は、家族で旅行に行きました。(8点×2)

(1) 旅館の ^{しゅくはく}宿泊定員は80人で、定員の90%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) $80 \times 0.9 = 72(人)$

答え(72人)

(2) ^{ゆうらん}遊覧船に乗りました。船に乗ったのは96人で、これは定員の60%です。船の
 定員は何人ですか。

(式) $96 \div 0.6 = 160(人)$

答え(160人)

6 柿の成分のうち83%は水分だそうです。250gの柿には、何gの水分がふくま
 れていますか。(9点)

(式) $250 \times 0.83 = 207.5(g)$

答え(207.5g)

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500円の絵の具を350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) $350 \div 500 = 0.7$

答え(7 割)

(2) 1400円のかばんを、もとのねだんの8割5分で売っています。代金は何円にな
 りますか。

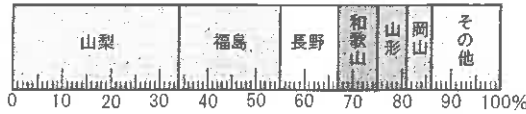
(式) $1400 \times 0.85 = 1190(円)$

答え(1190円)

1 下の図は、日本でとれるももの量の割合を、都道府県別に調べて、グラフにしたものです。山梨県でとれるももの割合は34%です。

都道府県別のものしゅうかく量の割合(2014年)

【グラフ1】



(1) 福島県、長野県、和歌山県、山形県、岡山県でとれるももの割合は、それぞれ全体の何%にあたりますか。(3点×5)

- ① 福島県 (21%) ② 長野県 (12%) ③ 和歌山県 (8%)
 ④ 山形県 (6%) ⑤ 岡山県 (5%)

上のように、長方形を区切って、割合を表したグラフを帯グラフといいます。

(2) 山梨県でとれるももの量は、岡山県でとれるももの量の何倍ですか。(9点)

(式) $34 \div 5 = 6.8$ (倍)

答え(6.8倍)

(3) 山梨県でとれるももの量は、福島県でとれるももの量の約何倍ですか。 $\frac{1}{100}$ の位までの概数で表しましょう。(10点)

(式) $34 \div 21 = 1.619 \dots$
 \downarrow
 1.62倍

答え(約) 1.62倍

2 右のグラフは、1の都道府県別のものしゅうかく量の割合を、円の形に表したものです。帯グラフと似ているところと、ちがっているところをかきましょう。

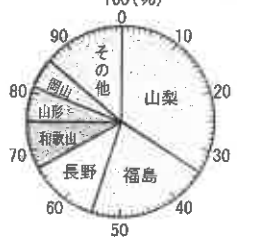
似ているところ

- どちらも割合を表すグラフである。
- どちらも目もりが100までついていて、全体を100とみている。
- 「その他」がいちばんあとになっている。
- 割合が面積で表されていてわかりやすい。 など

ちがっているところ

- 帯グラフは各部分が長方形で、円グラフは円を半径で区切った形で表されている。
- どちらも百分率の大きい順にならべているが、帯グラフでは左から、円グラフでは真上から右まわりにならべている。

都道府県別のものしゅうかく量の割合(2014年)



(8点×2)

前のページのグラフのように、全体を円で表し、半径で区切って割合を表したグラフを円グラフといいます。帯グラフや円グラフでは、全体と部分の割合、部分と部分の割合がよくわかります。

3 下の表は、都道府県別のりんごのしゅうかく量を表したものです。

都道府県別のりんごのしゅうかく量の割合(2014年)

都道府県	青森	長野	山形	岩手	福島	その他	合計
しゅうかく量(千t)	468	163	52	47	28	58	816
割合(%)	58	20	6	6	3	7	100

(1) 各都道府県別のりんごのしゅうかく量が全体の何%になるかを求めて、上の表にかきましょう。答えは、 $\frac{1}{10}$ の位を四捨五入しましょう。(4点×6)

- 青森 $468 \div 816 \times 100 = 57.3 \dots 57\%$
 長野 $163 \div 816 \times 100 = 19.9 \dots 20\%$
 山形 $52 \div 816 \times 100 = 6.3 \dots 6\%$
 岩手 $47 \div 816 \times 100 = 5.7 \dots 6\%$
 福島 $28 \div 816 \times 100 = 3.4 \dots 3\%$
 その他 $58 \div 816 \times 100 = 7.1 \dots 7\%$

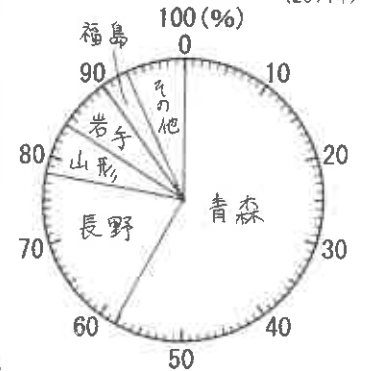
$57 + 20 + 6 + 6 + 3 + 7 = 99$ (%)
 青森を58%に変えて、100%になるようにする。

(2) 下の円や長方形を使って、円グラフや帯グラフをかきましょう。(13点×2)

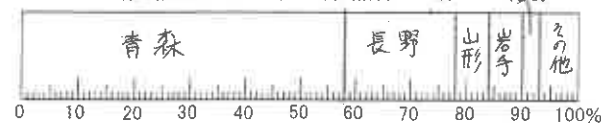
グラフのかき方

- ① 各部分が全体の何%になるかを求める。
- ② 合計が100%にならないときは、ふつういちばん大きい部分を変えて100%になるようにする。
- ③ 100等分した目もりのグラフ用紙を使って、各部分をそれぞれの百分率にあわせて区切る。
- ④ 帯グラフではふつう左から、また、円グラフではふつう真上から右まわりに百分率の大きい順に区切り、「その他」はいちばんあとにする。

都道府県別のりんごのしゅうかく量の割合(2014年)



都道府県別のりんごのしゅうかく量の割合(2014年)



69 基本 割合 割合を使って 学習日

1 ねだんが24000円のカメラを20%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。

20%は、小数で表すと、 $20 \div 100 = 0.2$ 倍で、20%引きなので、代金は、もとのねだんの $(1 - 0.2)$ 倍となります。

② 式をかいて、答えを求めましょう。

(式) $24000 \times (1 - 0.2) = 24000 \times 0.8 = 19200$

答え(19200円)

2 これまで1.5kg入りだったポテトチップスを、40%増量して売っています。いま売っている1.5kgは何g入りですか。(15点)



(式) $60 \times (1 + 0.4) = 60 \times 1.4 = 84(g)$

答え(84g(入り))

3 900円のハンカチがあります。このハンカチを、もとのねだんの15%引きで買いました。何円で買いましたか。(15点)

(式) $900 \times (1 - 0.15) = 900 \times 0.85 = 765(円)$

答え(765円)

4 全体の面積が4000m²の公園があります。全体の60%が広場で、広場の70%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。

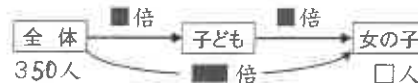
小数で表すと、60%は $60 \div 100 = 0.6$ 倍、70%は $70 \div 100 = 0.7$ 倍です。しばふの面積は、0.6倍の0.7倍だから、 $0.6 \times 0.7 = 0.42$ 倍になります。

② 式をかいて、答えを求めましょう。

(式) $4000 \times (0.6 \times 0.7) = 4000 \times 0.42 = 1680(m^2)$

答え(1680m²)

5 ある美術館で、今日の入館者数は350人で、子どもが40%いました。そのうちの60%は女の子でした。女の子は何人入館しましたか。(15点)



(式) $350 \times (0.4 \times 0.6) = 350 \times 0.24 = 84(人)$

答え(84人)

6 800円の弁当があります。はじめ、もとのねだんの10%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25%引きになりました。代金は何円になりましたか。(15点)

(式) $800 \times (1 - 0.1) = 720$

$720 \times (1 - 0.25) = 540(円)$

答え(540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) **割合** = くらべる量 ÷ もとにする量

(2) **くらべる量** = もとにする量 × 割合



(3) **もとにする量** = くらべる量 ÷ 割合

(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分 · 1厘 · 1割 · 1%

2 □にあてはまる数をかきましょう。(5点×4)

(1) 200円は1000円の **20** %です。

$$200 \div 1000 \times 100 = 20$$

(2) 500m²の30%は **150** m²です。

$$500 \times 0.3 = 150$$

(3) **50** の60%は30Lです。

$$30 \div 0.6 = 50$$

(4) 40kgは、**200** kgの20%です。

$$40 \div 0.2 = 200$$

3 緑小学校の生徒数は520人で、そのうち、めがねをかけている生徒は78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) $78 \div 520 = 0.15$

答え(0.15 倍)

4 サッカークラブは24人います。野球クラブはサッカークラブの1.25倍います。野球クラブは何人いますか。(10点)

(式)

$$24 \times 1.25 = 30 \text{ (人)}$$

答え(30人)

5 参考書は900円で、これは、問題集の1.8倍にあたるそうです。問題集は何円ですか。(10点)

(式) $900 \div 1.8 = 500 \text{ (円)}$

答え(500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	0.07	0.5	0.34	0.725	0.049
百分率	7%	50%	34%	72.5%	4.9%
歩合	7分	5割	3割4分	7割2分5厘	4分9厘

7 120人の5年生のうち、70%が初もうでに行つたそうです。初もうでに行つたのは何人ですか。(10点)

(式) $120 \times 0.7 = 84 \text{ (人)}$

答え(84人)

71 基本 割合 まとめ(2) 学習日 /

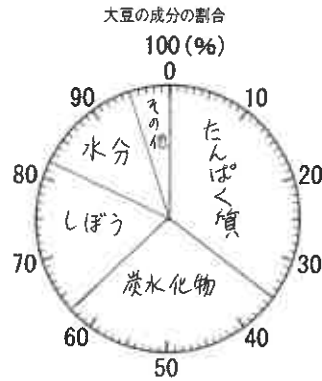
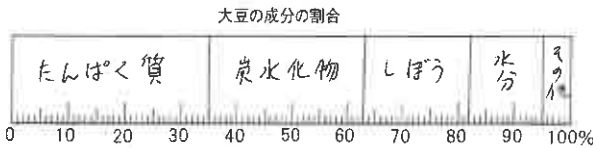
1 下の表は、大豆1000gにふくまれている成分を表したものです。

大豆の成分

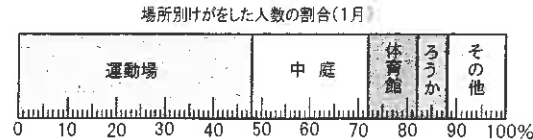
大豆の成分	たんぱく質	炭水化物	しぼう	水分	その他	合計
成分の重さ(g)	353	282	190	125	50	1000
割合(%)	35	28	19	13	5	100

(1) それぞれの成分が全体の何%になるかを上の表にかきましよう。答えは、 $\frac{1}{10}$ の位を四捨五入ましよう。(2点×5)

(2) 右の円や下の長方形を使って、円グラフや帯グラフをかきましよう。(8点×2)



2 下の図は、あおいさんの学校で、1月にけがをした人数の割合を、場所別に調べて、グラフにしたものです。



(1) 運動場、中庭、体育館、ろうかでけがをした人数の割合は、それぞれ全体の何%にあたりましよう。(3点×4)

運動場[48%], 中庭[24%], 体育館[10%], ろうか[6%]

(2) 運動場でけがをした人数は24人です。中庭、体育館、ろうかでけがをした人数は、それぞれ何人ですか。(4点×3)

$$\begin{array}{l} 24 \div 0.48 = 50 \text{ (人)} \\ 50 \times 0.24 = 12 \text{ (人)} \\ 50 \times 0.1 = 5 \text{ (人)} \\ 50 \times 0.06 = 3 \text{ (人)} \end{array}$$

中庭[12 人], 体育館[5 人], ろうか[3 人]

2 □にあてはまる数をかきましよう。(7点×2)

(1) 1000円の25%引きは 750 円です。

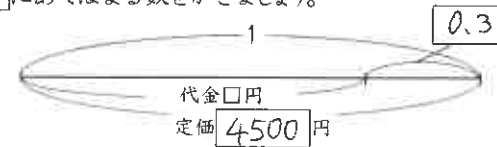
$$1000 \times (1 - 0.25) = 750 \text{ (円)}$$

(2) 2600円の3割引きは 1820 円です。

$$2600 \times (1 - 0.3) = 1820 \text{ (円)}$$

3 ^{ていか} 定価4500円のシャツを、定価の30%引きで買いました。何円で買いましたか。

(1) 図の□にあてはまる数をかきましよう。(4点×2)



(2) 代金は、定価の何倍になるかを考えてときましよう。(10点)

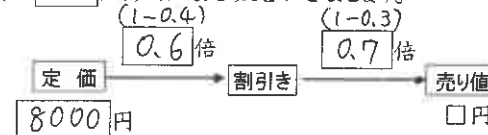
$$\text{(式)} \quad 1 - 0.3 = 0.7 \text{ (倍)}$$

$$4500 \times 0.7 = 3150 \text{ (円)}$$

答え(3150円)

4 ある店では、すべての商品を定価の4割引きで売っています。はるなさんがスカートを買いにいった時、4割引きのねだんから、さらに3割引きで売っていました。定価8000円のスカートのねだんは、何円になっていますか。

(1) 図の□にあてはまる数をかきましよう。(3点×3)



(2) 売り値が定価の何倍になるかを考えてときましよう。(9点)

$$\text{(式)} \quad (1 - 0.4) \times (1 - 0.3) = 0.6 \times 0.7 = 0.42 \text{ (倍)}$$

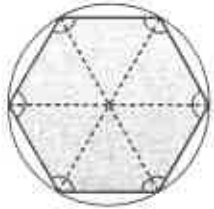
$$8000 \times 0.42 = 3360 \text{ (円)}$$

答え(3360円)



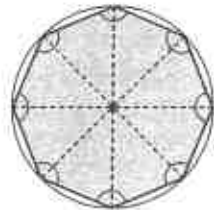
1 ⑦、⑧の図形の特徴について、□にあてはまる数やことばを□から選んでかきましょう。(10点×3)

⑦



- □6□ 6つの辺の長さがすべて等しく、
 - 6□ 6つの角の大きさもすべて等しい
- 六角形を、正六角形 といいます。

⑧



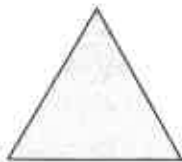
- □8□ 8つの辺の長さがすべて等しく、
 - 8□ 8つの角の大きさもすべて等しい
- 八角形を、正八角形 といいます。

● 直線で囲まれた図形を 多角形 といいます。また、辺の長さがすべて等しく、角の大きさもすべて等しい多角形を 正多角形 といいます。

多角形・正六角形・正八角形・正多角形・6・6・8・8

2 次の、辺の長さが等しい多角形の名前を〔 〕にかきましょう。(4点×5)

①



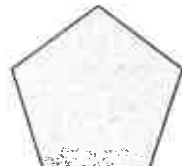
〔 正三角形 〕

②



〔 正四角形(正方形) 〕

③



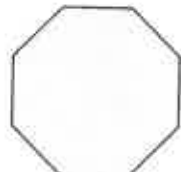
〔 正五角形 〕

④



〔 正七角形 〕

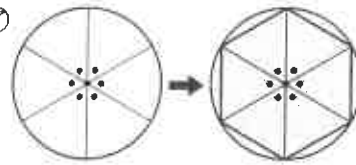
⑤



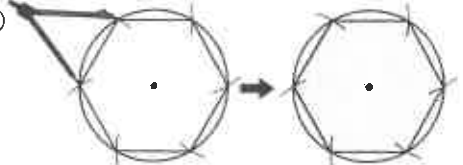
〔 正八角形 〕

3 円を使って、正六角形をかく方法を考えます。□にあてはまる数やことばを、下の□から選んでかきましょう。(同じものを2度使ってもよい) (2点×7)

⑦



⑧



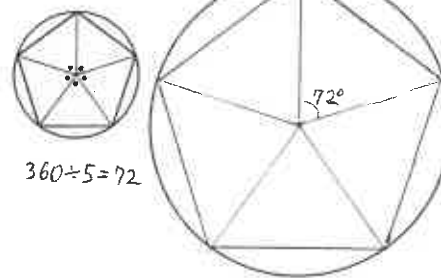
⑦ 正六角形は、円の中心のまわりを□6□等分して、□60°□になるように□半径□順にかき、そのはしを□直線□でつないでかきます。

⑧ 正六角形は、コンパスを使ってかくこともできます。まず、円をかき、□半径□に等しく開いたコンパスで、円のまわりを順に□~~つないで~~□、その6つの点を□直線□でつないでかきます。

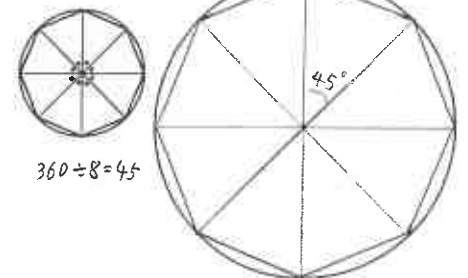
半径・直線・~~つないで~~・6・60
区切って

4 円を使って、正五角形と正八角形をかきましょう。(9点×2)

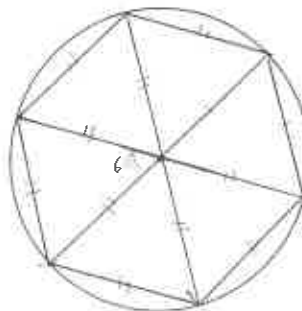
(1) 正五角形



(2) 正八角形



5 コンパスを使って、1辺3cmの正六角形をかきましょう。また、正六角形がかけるわけを説明しましょう。(9点×2)



左のように、中心と6つの頂点を直線でつないでできる三角形はすべて合同な正三角形になります。だから、頂点と頂点をつなぐ正三角形の1辺の長さと円の半径が等しくなっていることがわかります。

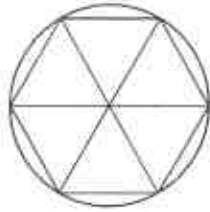


1 下の図は、コンパスを使って円の中にきちんとはいる正六角形をかいたものです。

(1) 円周が直径のおよそ何倍になっているか調べます。□にあてはまる数やことばをかきましょう。(5点×3)

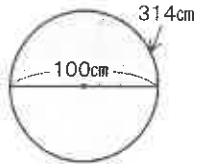
⑦ 円周と正六角形のまわりの長さをくらべると、**円周**のほうが長いです。

⑧ 正六角形の一辺の長さは、円の**半径**と等しいことから、円周は半径の6倍、つまり直径の**3**倍よりも少し長いことがわかります。



(2) はるかさんは、段ボールに半径50cm(直径100cm)の円をかいて切り取りました。巻き尺で円周をはかると、314cmになっていました。円周は直径の何倍になっていましたか。(できる人はためしてみよう!) (10点)

$$(式) \quad 314 \div 100 = 3.14 (\text{倍})$$



答え(3.14 倍)

どんな大きさの円でも、円周÷直径は同じ数になります。この数を**円周率**といいます。円周率=円周÷直径で、およそ3.14です。
【円周を求める公式】 円周=直径×円周率(3.14)



【参考】円周率は、どこまでも続いて終わりのない数です。

3.14159265358979323846264338327950288419716939937510
5820974944592307816406286208998628034825342117067.....

2 グランドに直径8mの円をかきます。まわりの長さは何mになりますか。 (10点)

$$(式) \quad 8 \times 3.14 = 25.12 (m)$$

$$\begin{array}{ccc} \boxed{\text{直径}} & \xrightarrow{\times 3.14} & \boxed{\text{円周}} \\ 8m & & \square m \end{array}$$

答え(25.12 m)

3 1円玉の直径は2cmです。1円玉のまわりの長さは何cmですか。 (10点)

$$(式) \quad 2 \times 3.14 = 6.28 (cm)$$



答え(6.28 cm)

4 円の形をした噴水ぶんすいがあったので、まわりの長さをはかってみたら113mありました。この円の直径は、およそ何mですか。上から2けたの概数がिसうで答えましょう。(12点)

(式)

$$113 \div 3.14 = 35.9 \dots$$

↓

約36m

$$\begin{array}{ccc} \boxed{\text{直径}} & \xrightarrow{\times 3.14} & \boxed{\text{円周}} \\ \square m & & 113m \\ & & \div 3.14 \end{array}$$



答え(約 36 m)

5 円周が30cmの円の直径は約何cmですか。 $\frac{1}{10}$ の位までの概数で答えましょう。(13点)

$$(式) \quad 30 \div 3.14 = 9.55 \dots$$

↓

9.6cm

答え(約 9.6 cm)

6 半径が10cmの円の円周は何cmですか。 (15点)

$$(式) \quad 10 \times 2 = 20 (cm) \dots \text{直径}$$

$$20 \times 3.14 = 62.8 (cm)$$

答え(約 62.8 cm)

7 円周が28.26mの円の半径は何mですか。 (15点)

$$(式) \quad 28.26 \div 3.14 = 9 (m) \dots \text{直径}$$

$$9 \div 2 = 4.5 (m)$$

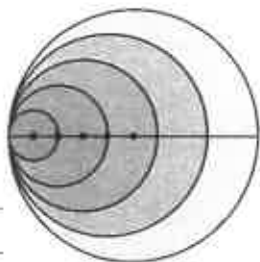
答え(4.5 m)

1 円の直径を1cm, 2cm, 3cm, ……と変えていきます。

(1) 円の直径が1cmずつ増えていくと、円周は何cmずつ増えていきますか。表にかいて調べましょう。(10点)

(3.14cmずつ増える。)

直径(cm)	1	2	3	4	5	6	7
円周(cm)	3.14	6.28	9.42	12.56	15.7	18.84	21.98



(2) 円の直径が2倍, 3倍, ……になると、円周はどうなりますか。(10点)

(円周も2倍, 3倍, ……になる。)

円の直径が2倍, 3倍, ……になると、円周も2倍, 3倍, ……になるので、円周は直径に比例します。

(3) 円の直径が50cmのとき、円周は何cmになりますか。(10点)

(式) $50 \times 3.14 = 157(\text{cm})$

答え(157 cm)

2 円周が314cmになるのは、円の直径が何cmのときですか。(10点)

(式) $314 \div 3.14 = 100(\text{cm})$

答え(100 cm)

3 円周が785cmになるのは、円の直径が何cmのときですか。(10点)

(式) $785 \div 3.14 = 250(\text{cm})$

答え(250 cm)

4 次の□にあてはまる数やことばをかきましょう。(4点×5)

(1) 円周率は、円周÷直径で求めることができます。

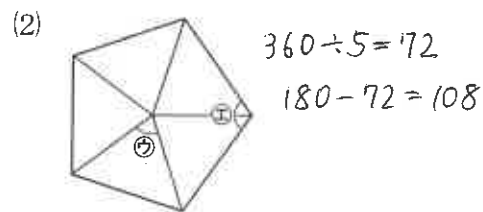
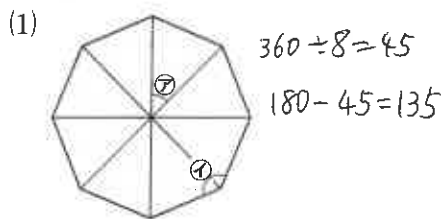
(2) 直径3mの円の円周は、 $3 \times 3.14 = 9.42$ 9.42 m

(3) 半径5cmの円の円周は、 $5 \times 2 \times 3.14 = 31.4$ 31.4 cm

(4) 円周が188.4cmの円の直径は、 $188.4 \div 3.14 = 60$ 60 cm

(5) 円周が125.6cmの円の半径は、 $125.6 \div 3.14 \div 2 = 20$ 20 cm

5 下の図の(1)は正八角形、(2)は正五角形です。㊦～㊩の角の大きさを求めましょう。(5点×4)



答え(㊦… 45°、㊩… 135°、㊦… 72°、㊩… 108°)

6 車輪の直径が40cmと50cmの一輪車があります。それぞれの車輪が1回転したときの、進む距離のちがいは何cmですか。(10点)

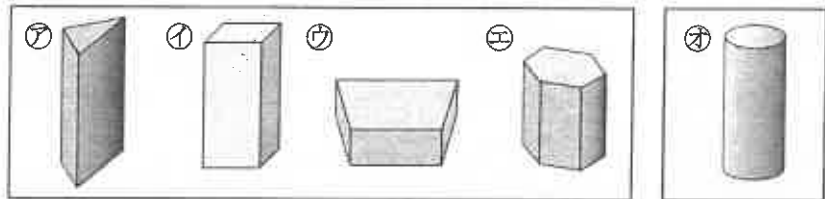
(式) $40 \times 3.14 = 125.6$
 $50 \times 3.14 = 157$
 $157 - 125.6 = 31.4$

(式のくふう)
 $50 \times 3.14 - 40 \times 3.14$
 $= 10 \times 3.14$
 $= 31.4$



答え(31.4 cm)

- 1 ⑦～⑫の立体を2つのなかまに分けた理由を説明します。□にあてはまることばを□から選んでかきましょう。(5点×4)



- (1) ⑦～⑩の立体は、**平面**だけで囲まれています。⑪の立体は**曲がった面**があります。

- (2) ⑦～⑩の立体は、上から見ると**多角形**になっています。⑪の立体は**円**になっています。

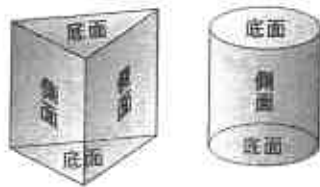
曲がった面・平面・多角形・円

上の図の⑦, ⑧, ⑨, ⑩のような立体を**角柱**, ⑪のような立体を**円柱**といいます。

- 2 円柱や角柱について調べました。□にあてはまることばを□から選んでかきましょう。(3点×10)

- (1) 円柱や角柱の上下の面を**底面**。

横の面を**側面**といいます。



- (2) 角柱の2つの底面は**平行**で、**合同**な多角形になっています。

側面は**長方形**や**正方形**で、底面に**垂直**になっています。

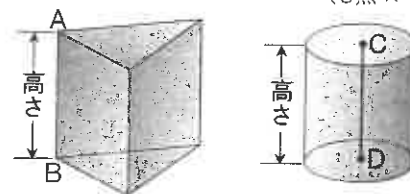
- (3) 円柱の2つの底面は**平行**で、合同な**円**になっています。

円柱の側面のように曲がった面を**曲面**といいます。

曲面・側面・底面・合同・平行・平行・正方形・長方形・垂直・円

- 3 円柱や角柱の高さについて調べました。□にあてはまることばを□から選んでかきましょう。(使わないものもあります。)(3点×4)

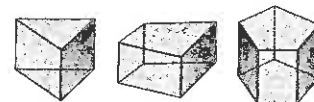
- (1) 右の図のA Bのようなたての辺は、底面に**垂直**になっていて、その長さが角柱の**高さ**です。



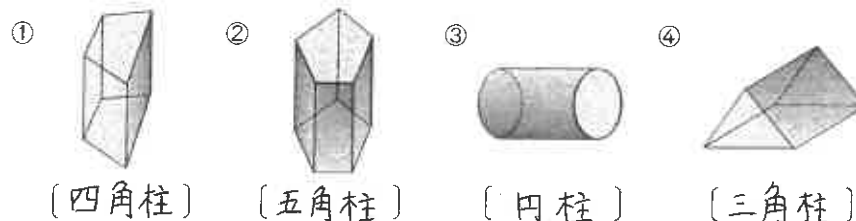
- (2) 右上の図のように、底面の円の中心を結んだ直線CDは、底面に**垂直**になっていて、その長さが円柱の**高さ**です。

平行・垂直・高さ・垂直・平行・高さ

底面が三角形, 四角形, 五角形の角柱を、それぞれ、**三角柱**, **四角柱**, **五角柱**といいます。直方体や立方体も、四角柱です。



- 4 次の立体の名前をかきましょう。(4点×4)



- 5 三角柱, 四角柱, 五角柱について、底面の形や、側面・頂点・辺の数を調べて表にかきましょう。(2点×11)

	底面の形	側面の数	頂点の数	辺の数
三角柱	三角形	3	6	9
四角柱	四角形	4	8	12
五角柱	五角形	5	10	15

1 例にならって、下の正三角形と円柱の見取図のつづきをかきましょう。(10点×2)

(例)

立体で平行な辺は、見取図でも平行にかきます。
直方体の見取図をかいたときのように、見えない辺は点線でかきましょう。

(1)

(2)

2 下の形の見取図を、方眼を使って自由にかきましょう。(10点×3)

3 底面が1辺5cmの正三角柱で、高さが6cmの三角柱のてん開図をかきましょう。(方眼の1目盛りを5mmとします。)(20点)

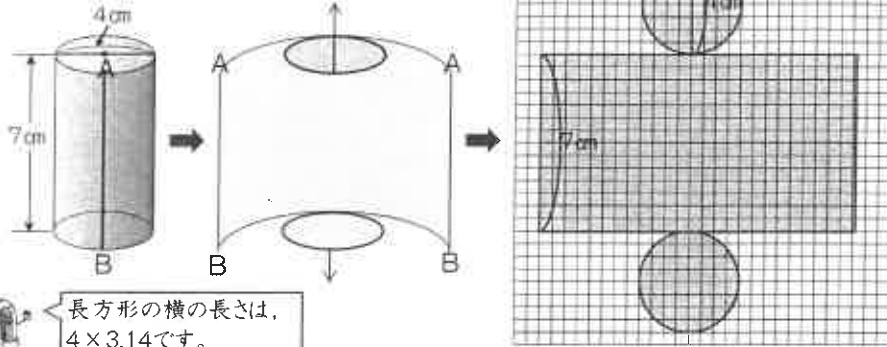
三角柱を切り開いていこう。

4 底面が1辺2cmの正六角柱で、高さが5cmの六角柱のてん開図をかきましょう。(方眼の1目盛りを5mmとします。)(30点)

まず、半径2cmの円を使って、正六角形をかきます。
たて5cm、横12cmの長方形をかいて2cmずつに区切ります。



- 1 底面が直径4cmの円で、高さが7cmの円柱のてん開図をかきました。□にあてはまることばを□から選んでかきましょう。
また、(3)の問題に答えましょう。(5点×3+10点)



長方形の横の長さは、 4×3.14 です。

- (1) 上の図のように、側面をABで切って広げると、側面のてん開図は長方形になります。
(2) 側面を広げたときの横の長さは、底面のまわりの長さに等しく、たての長さは円柱の高さと同じになります。

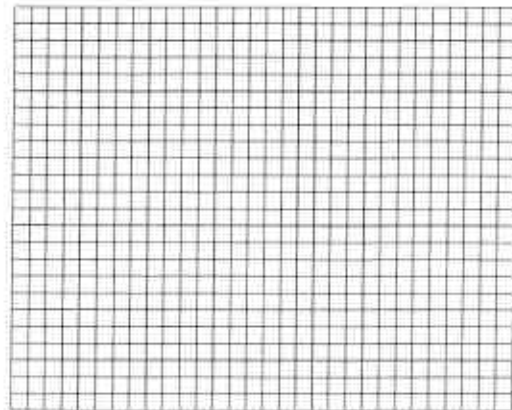
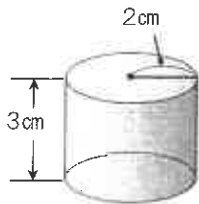
まわり・高さ・長方形

- (3) 上のてん開図で、長方形の横の長さは、何cmになりますか。

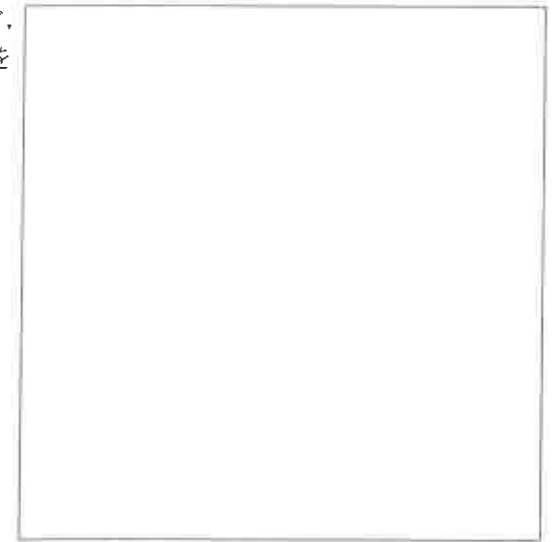
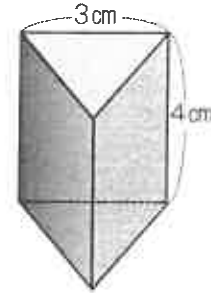
(式) $4 \times 3.14 = 12.56 \text{ (cm)}$

答え(12.56 cm)

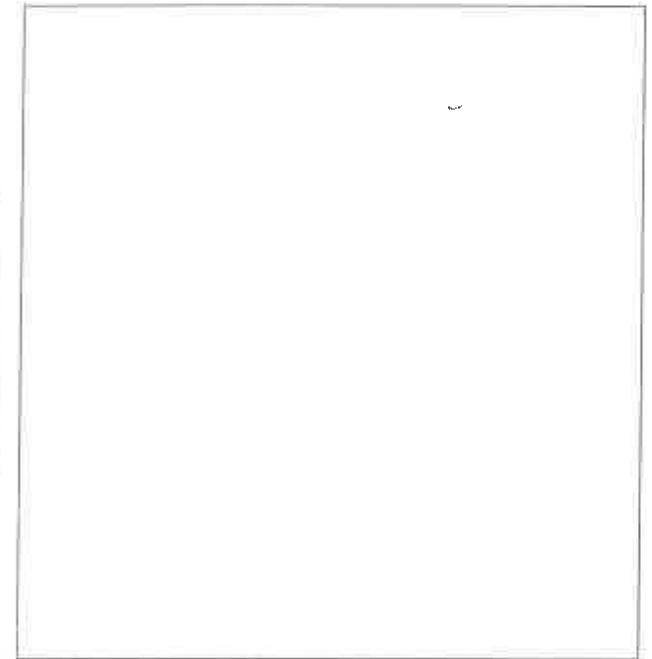
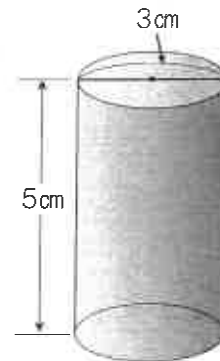
- 2 底面が半径2cmの円で、高さが3cmの円柱のてん開図をかきましょう。(25点)
(ただし、方眼の1目は0.5cmとします。)



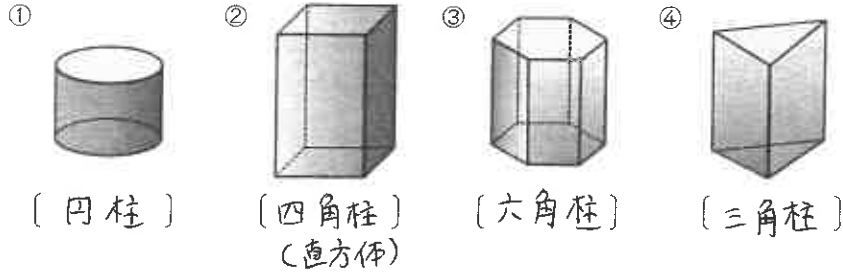
- 3 底面が1辺3cmの正三角形で、高さが4cmの三角柱のてん開図をかきましょう。(25点)



- 4 底面の直径が1辺3cmの円で、高さが5cmの円柱のてん開図をかきましょう。(25点)



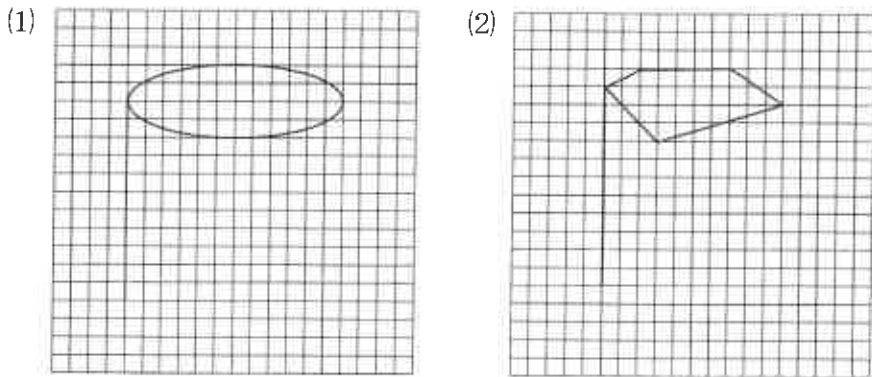
1 次の立体の名前をかきましょう。(4点×4)



2 □にあてはまることばをかきましょう。(2点×10)

- (1) 円柱や角柱の上下の面を **底面**, 横の面を **側面** といいます。
- (2) 角柱の2つの底面は平行で, **合同** な多角形になっています。
側面の形は **長方形** か正方形で, 底面に **垂直** になっています。
- (3) 円柱の2つの底面は平行で, 合同な **円** になっています。
側面のてん開図の形は **長方形** で, たての長さは円柱の **高さ** で, 横の長さは底面の円の **円周** です。
- (4) 円柱の側面のように曲がった面を **曲面** といいます。

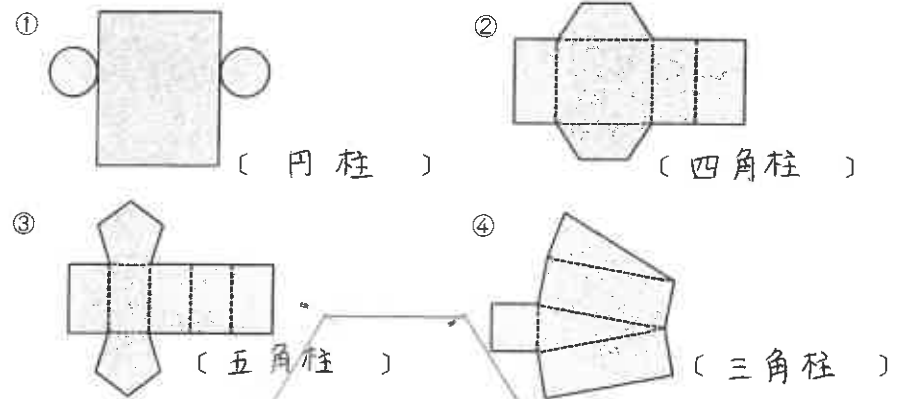
3 円柱と五角柱の見取図の続きをかいて, 完成させましょう。(7点×2)



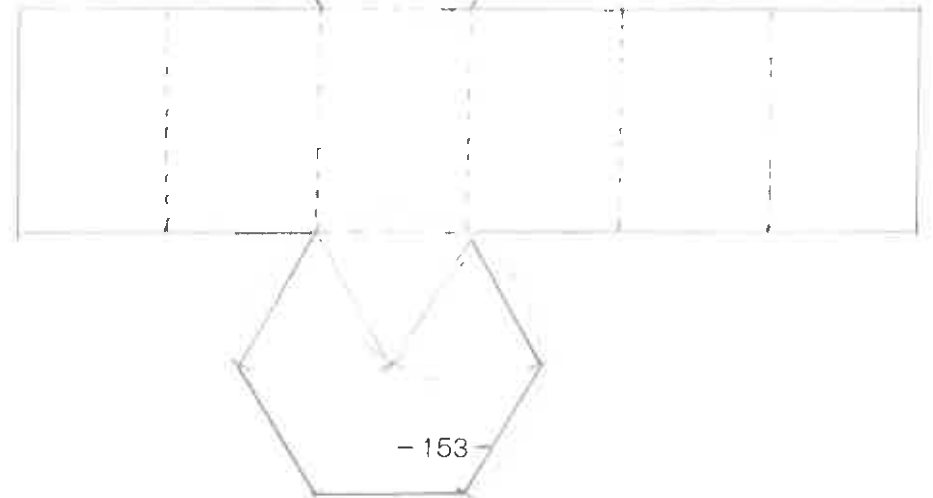
4 三角柱, 五角柱, 六角柱について, 底面の形, 面の数, 頂点の数, 辺の数を下の表にかきましょう。(2点×12)

	底面の形	面の数	頂点の数	辺の数
三角柱	三角形	5	6	9
五角柱	五角形	7	10	15
六角柱	六角形	8	12	18

5 次のてん開図からできる立体の名前をかきましょう。(4点×4)



6 底面が1辺2cmの正六角形で, 高さが3cmの六角柱のてん開図をかきましょう。(10点)





- 1 ひろき君のお兄さんは、ひろき君より6才年上です。
ひろき君とお兄さんのたん生は同じです。(8点×3)

- (1) ひろき君の年れいを○才、お兄さんの年れいを△才として、
○と△の関係を式に表しましょう。

式 $\boxed{○ + 6 = △}$

- (2) 2人の年れいの変わり方を、表にかいて調べましょう。

○(才)	1	2	3	4	5	6	7
△(才)	7	8	9	10	11	12	13

ことばの式を考えると、
ひろき君の年れい+6
=お兄さんの年れい
です。



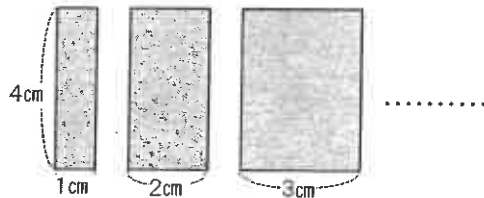
- (3) ○が1ずつ増えたとき、△はどのように変わっていきますか。

$\boxed{○が1ずつ増えると、△は1ずつ増える。}$

- 2 たての長さが4cmの長方形の、横の長さとの面積の関係を調べていきます。

- (1) 長方形の横の長さを○cm、
面積を△cm²として、○と△の
関係を式に表しましょう。(8点)

式 $\boxed{4 \times ○ = △}$



- (2) 長方形の横の長さとの面積の変わり方を、表にかいて調べましょう。(8点)

○(cm)	1	2	3	4	5	6	7
△(cm ²)	4	8	12	16	20	24	28

Arrows above the table indicate: from 1 to 2 (2倍), from 2 to 3 (3倍), from 3 to 4 (2倍), from 4 to 5 (2倍), from 5 to 6 (2倍).
Arrows below the table indicate: from 4 to 8 (2倍), from 8 to 12 (1.5倍), from 12 to 16 (1.33倍), from 16 to 20 (1.25倍), from 20 to 24 (1.2倍), from 24 to 28 (1.17倍).

- (3) $\boxed{\quad}$ にあてはまる数やことばをかきましょう。(5点×2)

横の長さが2倍、3倍、……になると、面積も $\boxed{2倍、3倍、……}$ になるので、
面積は横の長さ $\boxed{比例}$ します。

- 3 はしごの1だんの高さが30cmのとき、だんの数を○だん、全体の高さを△cm
とします。○と△の関係を式に表し、 $\boxed{\quad}$ にあてはまることばをかきましょう。
(5点×2)

式 $\boxed{30 \times ○ = △}$

- だんの数が2倍、3倍、……になると、全体の高さも2倍、3倍、……に
なるので、 $\boxed{全体の高さ}$ は $\boxed{だんの数}$ に比例します。



- 4 1個のねだんが200円のゼリーがあります。このゼリーを何個か買って50円の
箱に入れてもらうときの、ゼリーの数と代金の関係を調べていきます。(8点)

- (1) 買ったゼリーの数を○個、代金を△円として、
○と△の関係を式に表しましょう。

式 $\boxed{200 \times ○ + 50 = △}$



- (2) 買ったゼリーの数と代金の変わり方を、表にかいて調べましょう。(8点)

○(個)	1	2	3	4	5	6
△(円)	250	450	650	850	1050	1250

- (3) $\boxed{\quad}$ にあてはまる数やことばをかきましょう。(5点×2)

○が1ずつ増えると、△は $\boxed{200ずつ増える}$ 。

○が2倍、3倍、……になっても、△は $\boxed{2倍、3倍、……にならない}$ 。

- 5 80円の消しゴム1個と、1本60円の鉛筆^{えん}を何本か買います。(7点×2)

- (1) 買った鉛筆の本数を○本、代金を△円として、
○と△の関係を式に表しましょう。

式 $\boxed{80 + 60 \times ○ = △}$

- (2) ○と△はどのような関係がありますか。

$\boxed{○が1ずつ増えると、△は60ずつ増える。}$

$\boxed{○が2倍、3倍、……になっても、△は2倍、3倍、……にならない。}$



- 1 あおいさん、かえでさん、さくらさんが輪投げをします。はるき君とたつや君は、3人の順位を予想しました。

(10点×3)

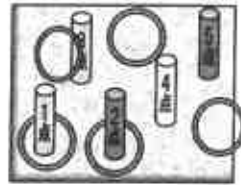


1位はあおいさん、
2位はさくらさん
と思います。

1位がかえでさん、
2位があおいさん
と思います。



はるき
たつや



- ゲームの結果を見ると、1位、2位についての2人の予想は、どちらもかた方だけあたっていました。ゲームの順位はどうだったのか考え、□にあてはまる数やことばをかきましょう。

- ① はるき君の1位があっていたとすると、2位はさくらさんではないので、2位はかえでさんということになります。すると、たつや君の予想は両方ともはずれていて、かた方だけあっているということになりません。このことから、1位はあおいさんではないことがわかります。→あおいさんは2位か3位です。
- ② たつや君の1位があっていたとすると、2位はあおいさんではないので、2位はさくらさんということになります。すると、はるき君の予想もかた方だけあっていることになります。
- ③ さくらさんが1位とすると、はるき君の予想は両方ともはずれるので、さくらさんは1位ではありません。
これらのことから、1位はかえでさん、2位はさくらさん、3位はあおいさんです。

- 2 はるき君、たつや君、けんた君が輪投げをします。あおいさんとかえでさんは、3人の順位を次のように予想しました。

あおい「1位はけんた君、2位ははるき君だと思います。」

かえで「1位はたつや君、2位はけんた君だと思います。」

ゲームの結果を見ると、1位、2位についての2人の予想は、どちらもかた方だけあたっていました。ゲームの順位を答えましょう。(20点)

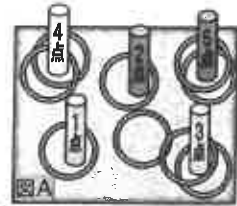
1位 あおい → 2位 たつや、3位 はるき → が、あおいの予想はかた方だけ ×

1位 たつや → 2位 はるき、3位 けんた → ×

1位 はるき → あおいの予想はかた方だけ ×

[1位… たつや君、2位… はるき君、3位… けんた君]

- 3 こんどは、はるき君、たつや君、けんた君が輪投げをしました。3人が3回ずつ投げると、右の図Aのようにはいり、それぞれの合計点は表のようになりました。3人は投げ終わってから、次のようにいっています。



3人の合計点	
はるき	8点
たつや	10点
けんた	9点



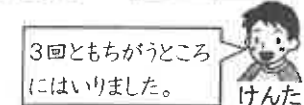
最高点のところにはいったけれど、1回ははずれてしまいました。

同じところに2つもはいりました。



たつや

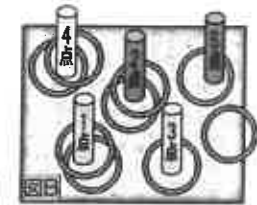
- 3人の輪が、それぞれどのようにはいったのか考え、□にあてはまる数やことばをかきましょう。(10点×3)
- ① はるき君は合計8点だから、はるき君のことばから、5点、3点、0点です。
- ② たつや君は合計10点です。はるき君がいたところをのぞくと、同じところに2つはいっているのは4点だけだから、たつや君は、4点、4点、2点です。
- ③ 残ったのがけんた君だから、けんた君は、5点、3点、1点です。
これは、けんた君のことばとあっています。



3回ともちがうところにはいました。

けんた

- 4 あおいさん、かえでさん、さくらさんが輪投げをしました。3人が3回ずつ投げると、右の図Bのようにはいり、それぞれの合計点は表のようになりました。また、3人は投げ終わってから、次のようにいっています。



3人の合計点	
あおい	9点
かえで	5点
さくら	8点

あおい…「同じところに2つはいりました。」

かえで…「1回は1点のところにはいり、1回ははずれました。」

さくら…「3回ともちがうところにはいりました。」

3人はそれぞれ、何点にいれましたか。(20点)

かえで → 1点、0点、4点

あおい → 2点、2点、5点

さくら → 1点、3点、4点

[あおいさん… 2点、2点、5点、かえでさん… 1点、0点、4点、さくらさん… 1点、3点、4点]