

フォローアップ 虫食い算

→p.40

〈基本のたしかめ〉

- (1) ア=1, イ=8, ウ=2, エ=6, オ=6
 (2) ア=4, イ=2, ウ=9, エ=2, オ=7
 (3) ア=7, イ=5, ウ=3, エ=3, オ=4

〈練習〉

- (1) ア=4, イ=7, ウ=4, エ=4, オ=8, カ=3
 (2) ア=4, イ=5, ウ=2, エ=2, オ=3, カ=2
 (3) ア=6, イ=6, ウ=0, エ=8, オ=3, カ=9, キ=3
 (4) ア=9, イ=7, ウ=0, エ=5, オ=8, カ=8, キ=2, ク=1, ケ=0, コ=8, サ=7

〈力をつける〉

- (1) ア=1, イ=4, ウ=8, エ=9, オ=8, カ=1, キ=1, ク=1, ケ=2, コ=1, サ=8
 (2) ア=1, イ=2, ウ=4, エ=9, オ=9, カ=9, キ=1, ク=1, ケ=1, コ=6, サ=1, シ=2, ス=1, セ=2

解説

〈基本のたしかめ〉

答えがわかっている計算に注目する。答えの一部分しかわからないときでも、下1けたや上1けたなどに注目する。

- (1) $\overline{\text{アイ}} \times 3 = 54$ だから、ア=1, イ=8
 $18 \times 7 = 126$ だから、ウ=2, エ=6
 $126 + 540 = 666$ だから、オ=6
 (2) $\overline{\text{ア}}9 \times 6 = 294$ だから、ア=4
 $49 \times \overline{\text{イ}}$ の計算の答えの下1けたが8になるのはイ=2のときである。
 $49 \times 2 = \overline{\text{ウ}}8$ だから、ウ=9
 $294 + 980 = 1274$ だから、エ=2, オ=7
 (3) $6\overline{\text{ア}} \times 3 = 201$ だから、ア=7
 $67 \times \overline{\text{イ}}$ の計算の答えの下1けたが5になる

のはイ=5のときである。

$67 \times 5 = 335$ だから、ウ=3

$335 + 2010 = 2345$ だから、エ=3, オ=4

〈練習〉

- (1) $\overline{\text{ア}}9 \times \overline{\text{イ}}$ の答えの一の位が3になるのは、イ=7のときである。それに、答えの百の位が3になるのは、ア=4のときである。
 (2) $6\overline{\text{ア}} \times 2$ の答えの一の位が8になるのは、アが4または9のときである。さらに、 $6\overline{\text{ア}} \times \overline{\text{イ}}$ の答えの一の位が0になる。一の位が0になるのは偶数×5となるときだから、アは偶数の4, イは5となる。
 (3) $1\overline{\text{ア}}7 \times \overline{\text{イ}}$ の答えの一の位が2になるのは、イが6のときである。また、最後のたし算の部分に注目すると、 $10\overline{\text{ウ}}2 + \overline{\text{エ}}\overline{\text{オ}}50 = \overline{\text{カ}}\overline{\text{キ}}52$ となるから、ウは0でなければならない。
 よって、 $1\overline{\text{ア}}7 \times 6 = 1002$ から、ア=6
 (4) $2\overline{\text{ア}}4 \times \overline{\text{イ}} = 2\overline{\text{ウ}}\overline{\text{エ}}8$ に注目する。一の位が8だから、イには2または7があてはまる。そのうち、答えが4けたになるから、イ=7と決まる。次に、 $2\overline{\text{ア}}4 \times 7 = 2\overline{\text{ウ}}\overline{\text{エ}}8$ になるアを考えると、千の位が2になるためには、アは9でなければならない。

〈力をつける〉

- (1) $\overline{\text{ア}}\overline{\text{イ}} \times 7$ の答えが2けたになることから、ア=1となり、イは0~4のどれかとなる。
 $\overline{\text{イ}}\overline{\text{イ}} \times \overline{\text{ウ}}$ の答えが3けたになることから、ウは8か9であり、イは0と1ではないことがわかる。イは2か3か4, ウは8か9の中から、 $\overline{\text{イ}}\overline{\text{イ}} \times \overline{\text{ウ}}$ の答えが3けたになり、一の位が2になる数をさがす。イ=4, ウ=8
 (2) $\overline{\text{ア}}\overline{\text{イ}}\overline{\text{ウ}} \times 8$ の答えが3けたになることから、ア=1, イは0か1か2となる。また、答えの一の位が2だから、ウは4か9である。
 $\overline{\text{ア}}\overline{\text{イ}}\overline{\text{ウ}} \times \overline{\text{エ}}$ の答えが4けたになることから、エは9であり、イは0ではないことがわかる。ア=1, エ=9なので、 $1\overline{\text{イ}}\overline{\text{ウ}} \times 98$ のイとウにあてはめて、 $114 \times 98, 119 \times 98, 124 \times 98, 129 \times 98$ から十の位が5になるものを選ぶ。

第1講座 4年の復習(数と計算)

◆数と計算①◆

→p.2~p.3

- 1 (1) 3750760042 (2) 2360500000030
 (3) 580000000 (4) 6000003050000
 (5) 99999999 (6) 2999999990000
 2 (1) 350 (2) 3000
 (3) 100000 (4) 850000
 (5) 3500000 (6) 700000000
 3 (1) 約74000 (2) 約55000
 (3) 約4800000 (4) 約150
 4 約56400円
 5 (1) 66 (2) 82 (3) 150
 (4) 38 (5) 6 (6) 117
 6 (1) 10あまり4 (2) 160あまり2
 (3) 53 (4) 8あまり3
 (5) 14あまり9 (6) 21あまり42
 7 (1) 784 (2) 1015 (3) 167
 (4) 4300 (5) 250 (6) 1800
 8 (1) 56 (2) 78 (3) 47
 (4) 16 (5) 192 (6) 13

解説

- 1 万, 億, 兆と, 4けたずつ区切って考える。
 3 (1) $63000 + 11000 = 74000$
 (3) $8000 \times 600 = 4800000$
 5 (5) $(22+8) \div 5 = 30 \div 5 = 6$
 (6) $9 \times (6+7) = 9 \times 13 = 117$
 7 (1) $(100-2) \times 8 = 800 - 16 = 784$
 (3) $67 + (72+28) = 67 + 100 = 167$
 (4) $4 \times 25 \times 43 = 100 \times 43 = 4300$
 (6) $(69+31) \times 18 = 100 \times 18 = 1800$
 8 (2) $\square - 27 = 51 \rightarrow \square = 51 + 27 = 78$
 (3) $96 - \square = 49 \rightarrow \square = 96 - 49 = 47$
 (6) $78 \div \square = 6 \rightarrow \square = 78 \div 6 = 13$

◆数と計算②◆

→p.4~p.5

- 1 (1) 35個 (2) 62.73
 2 (1) 0.77 (2) 8.11 (3) 9.9
 (4) 0.82 (5) 1.55 (6) 7.176
 3 (1) 2.4 (2) 8.5 (3) 75.6
 (4) 32.4
 4 (1) 1.3 (2) 2.05 (3) 1.6
 (4) 0.06 (5) 2.3 (6) 0.35
 (7) 5.5 (8) 0.75
 5 (1) 36.4L (2) 0.28倍
 6 (1) $\frac{3}{6}$ (2) $\frac{13}{9} \left(1\frac{4}{9}\right)$
 (3) $\frac{18}{5} \left(3\frac{3}{5}\right)$ (4) $4\frac{1}{4}$ (5) $\frac{5}{8}$
 (6) $\frac{6}{7}$ (7) $\frac{2}{3}$ (8) $1\frac{5}{10}$
 7 (1) 1 (2) 2 (3) 2
 8 (1) < (2) >

解説

- 4 (6)
$$\begin{array}{r} 0.35 \\ 46 \overline{) 16.1} \\ \underline{138} \\ 230 \\ \underline{230} \\ 0 \end{array} \quad (8) \quad \begin{array}{r} 0.75 \\ 48 \overline{) 36.0} \\ \underline{336} \\ 240 \\ \underline{240} \\ 0 \end{array}$$

 5 (1) $2.6 \times 14 = 36.4$ (L)
 (2) $1.4 \div 5 = 0.28$ (倍)
 6 (4) $1\frac{2}{4} + 2\frac{3}{4} = 3\frac{5}{4} = 4\frac{1}{4}$
 (8) $3\frac{3}{10} - 1\frac{8}{10} = 2\frac{13}{10} - 1\frac{8}{10} = 1\frac{5}{10}$
 8 (2) 分子が同じとき, 分母が小さいほうが分母は大きくなる。

❖図形❖

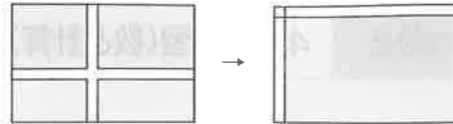
→p.6~p.7

- 1 (1) 75° (2) 225°
 (3) 105° (4) 42°
 2 ㉠ 60° ㉡ 30° ㉢ 90°
 ㉣ 45° ㉤ 45° ㉥ 90°
 3 (1) 75° (2) 15°
 (3) 105° (4) 70°
 4 (1) 48 cm² (2) 225 m²
 5 (1) 12 cm (2) 8 cm
 6 (1) 68 cm² (2) 56 cm²
 (3) 500 cm² (4) 600 m²
 7 ㉠ 135° ㉡ 45° ㉢ 45°
 8 (1) 辺BC, 辺CD
 (2) 辺BC, 辺EH, 辺FG
 (3) 辺AB, 辺EF, 辺HG, 辺DC
 (4) 辺AB, 辺BF, 辺FE, 辺EA

解説

- 1 (1) $180^\circ - 105^\circ = 75^\circ$
 (2) $360^\circ - 135^\circ = 225^\circ$
 (3) $180^\circ - (30^\circ + 45^\circ) = 105^\circ$
 (4) 直線が交わったとき、向かい合う角度は等しい。(対頂角という。)
 3 (1) $30^\circ + 45^\circ = 75^\circ$
 (2) $45^\circ - 30^\circ = 15^\circ$
 (3) $180^\circ - (30^\circ + 45^\circ) = 105^\circ$
 (4) $90^\circ - 70^\circ = 20^\circ$, $90^\circ - 20^\circ = 70^\circ$
 4 (1) $8 \times 6 = 48(\text{cm}^2)$
 (2) $15 \times 15 = 225(\text{m}^2)$
 5 (1) $84 \div 7 = 12(\text{cm})$
 (2) $\square \times \square = 64$ になる \square は、8
 6 (1) 大きな長方形から小さな長方形をひくと、 $8 \times 10 - 3 \times 4 = 68(\text{cm}^2)$
 (2) たてに区切って、3つの長方形にすると、 $2 \times 4 + 6 \times 3 + 10 \times 3 = 56(\text{cm}^2)$
 (3) 大きな長方形から小さな正方形をひくと、 $20 \times 30 - 10 \times 10 = 500(\text{cm}^2)$

- (4) 白い部分をはじによせて考えると、
 $(22-2) \times (32-2) = 600(\text{m}^2)$



- 8 (1) 長方形のとなり合う辺は垂直である。面㉠で、辺CGと辺BCは垂直であり、面㉡で辺CGと辺CDは垂直である。
 (2) 長方形の向かい合う辺は平行だから、辺BC, 辺EHは平行である。辺BC, 辺EHと平行な辺FGも平行である。
 (3) 面㉠にふくまれる2つの辺に垂直な辺は、面㉡に垂直になる。たとえば、辺ABは面㉠にふくまれる2つの辺BC, BFに垂直だから、面㉡に垂直である。
 (4) 面㉡と向かい合う面は、面㉠と平行である。この平行な面にふくまれる辺は、すべて面㉠に平行になる。

❖グラフ❖

→p.8~p.9

- 1 (1) 3度 (2) 24度
 (3) 2月から3月の間 (4) 22度

- 2 (1)

	校庭	ろうか	体育館	教室	合計
すりきず	3	2	1		6
切りきず			1	4	5
だぼく	2	1	1	1	5
こっ折	1		1		2
つき指			3		3
合計	6	3	7	5	21

- (2) 体育館 (3) こっ折
 (4) すりきず (5) 3人
 3 (1) 17人 (2) 23人
 4 (1) 4人 (2) 15人
 5 (1) ㉠ 47 ㉡ 46 ㉢ 5
 (2) 32まい
 (3) $\square + \square = 50$

- 6 (1)

正方形の数	1	2	3	4	5
まわりの長さ	12	18	24	30	36

- (2) 54 cm (3) 11個

解説

- 1 (2) 平均気温が最高になるのは、8月。
 (3) 2月から3月にかけて平均気温が6度上がっている。
 (4) 8月の24度と1月の2度の差を考える。
 $24 - 2 = 22(\text{度})$ 。
 3 表の空らんには次のような番号をつける。

	おとな	子ども	合計
男	㉢	15人	28人
女	10人	㉡	㉠
合計	㉣		55人

- (1) 合計をたてに見て、 $28 + \text{㉠} = 55$ より、
 $\text{㉠} = 55 - 28 = 27$
 女を横に見て、 $10 + \text{㉡} = \text{㉠}$ より、
 $\text{㉡} = \text{㉠} - 10 = 27 - 10 = 17$
 (2) 男を横に見て、 $\text{㉢} + 15 = 28$ より、
 $\text{㉢} = 28 - 15 = 13$
 おとなをたてに見て、 $\text{㉣} = \text{㉢} + 10 = 23$

- 4 表に整理すると、次のようになる。

得点	2	3	4	5	6	7	9
人数	1	0	1	6	5	4	3
①番	○	×	×	○	○	×	○
②番	×	○	×	○	×	○	○
③番	×	×	○	×	○	○	○

- (1) ②番と③番だけが○なのは、7点の4人。
 (2) ①番に○がついているのは、
 $1 + 6 + 5 + 3 = 15$ より、15人。
 5 (2) $50 - 18 = 32$ より、32まい。
 (3) $\square = 50 - \square$ や、 $\square = 50 - \square$ でもよい。
 6 (1) 表から、正方形が1つ増えると、まわりの長さは6 cm ずつ増えることがわかる。
 (2) 正方形を8個にすると、まわりの長さは、 $6 + 6 \times 8 = 54(\text{cm})$ になる。
 (3) $6 + 6 \times \square = 72(\text{cm})$ になる \square を求めればよい。
 $6 \times \square = 72 - 6 = 66$ $\square = 66 \div 6 = 11$

- (かくにん) ㉠ 3.25 ㉡ 19.38
 ㉢ 1.28 ㉣ 8.1 ㉤ 13

❖確認問題❖

→p.10~p.11

- 1 (1) 10倍...92.7, 100倍...927
 (2) $\frac{1}{10} \dots 5.13$, $\frac{1}{100} \dots 0.513$
 2 (1) 11.2 (2) 39.1 (3) 86.4
 3 (1) 9.66 (2) 31.85 (3) 78.21
 (4) 34.32 (5) 4.913 (6) 25.758
 4 (1) 0.54 (2) 0.703 (3) 1.8144
 (4) 12.6 (5) 6 (6) 176
 5 (1) 37 (2) 39
 6 31.36 m²

解説

- 1 (1) 小数点が右に1けた、2けた移る。
 (2) 小数点が左に1けた、2けた移る。
 2~4
 ①小数点がないものとして計算する。
 ②積の小数点 → かけられる数とかける数の小数点の右にあるけた数の和だけ、右から数えてうつ。
 2 (1) $\begin{array}{r} 8 \\ \times 1.4 \\ \hline 32 \\ 8 \\ \hline 11.2 \end{array}$ (2) $\begin{array}{r} 17 \\ \times 2.3 \\ \hline 51 \\ 34 \\ \hline 39.1 \end{array}$ (3) $\begin{array}{r} 24 \\ \times 3.6 \\ \hline 144 \\ 72 \\ \hline 86.4 \end{array}$
 3 (1) $\begin{array}{r} 2.3 \\ \times 4.2 \\ \hline 46 \\ 92 \\ \hline 9.66 \end{array}$ (2) $\begin{array}{r} 6.5 \\ \times 4.9 \\ \hline 585 \\ 260 \\ \hline 31.85 \end{array}$ (3) $\begin{array}{r} 9.9 \\ \times 7.9 \\ \hline 891 \\ 693 \\ \hline 78.21 \end{array}$
 (4) $\begin{array}{r} 26.4 \\ \times 1.3 \\ \hline 792 \\ 264 \\ \hline 34.32 \end{array}$ (5) $\begin{array}{r} 2.89 \\ \times 1.7 \\ \hline 2023 \\ 289 \\ \hline 4.913 \end{array}$ (6) $\begin{array}{r} 4.86 \\ \times 5.3 \\ \hline 1458 \\ 2430 \\ \hline 25.758 \end{array}$

◆練習問題◆

→p.16~p.17

- 1 (1) 35 (2) 1.2 (3) 2.5
 (4) 2.9 (5) 1.8 (6) 0.4
 (7) 75 (8) 0.95 (9) 6.09
 2 (1) 8あまり3.6 $8.7 \times 8 + 3.6 = 73.2$
 (2) 46あまり2.8 $3.2 \times 46 + 2.8 = 150$
 3 (1) 約2.6 (2) 約0.79 (3) 約6.1
 4 ㉞, ㉟
 5 ㉠, ㉡
 6 (1) 7.5 km (2) 3.84 L
 7 27本できて, 5.6 dL あまる。
 8 (1) 0.84倍 (2) 12.5 kg

解説

- 4 1より小さい数でわると, その商はわられる数より大きくなり, 1より大きい数でわると, その商はわられる数より小さくなる。㉞~㉠のうち, わる数が1より大きいのは, ㉞ 1.6, ㉟ 1.2の2つ。
 5 $\blacksquare \div \bullet = (\blacksquare \times \diamond) \div (\bullet \times \diamond)$
 $= (\blacksquare \div \diamond) \div (\bullet \div \diamond)$
 であることから考える。
 ㉠ $3650 \div 25 = (3650 \div 10) \div (25 \div 10)$
 $= 365 \div 2.5 \rightarrow$ 等しくなる
 ㉡ $36.5 \div 0.25 = (36.5 \times 10) \div (0.25 \times 10)$
 $= 365 \div 2.5 \rightarrow$ 等しくなる
 ㉢ $3.65 \div 25 = (3.65 \times 100) \div (25 \times 100)$
 $= 365 \div 2500 \rightarrow$ 等しくない
 6 (1) $48 \div 6.4 = 7.5$ (km)
 (2) $28.8 \div 7.5 = 3.84$ (L)
 7 $20 \text{ L} = 200 \text{ dL}$ なので,
 $200 \div 7.2 = 27$ あまり5.6より,
 27本できて, 5.6 dL あまる。
 8 (1) $6.3 \div 7.5 = 0.84$ (倍)
 (2) $7.5 \div 0.6 = 12.5$ (kg)

ドリル 小数の計算

→p.18~p.19

- 1 (1) 6.54 (2) 26.03 (3) 14
 (4) 2.68 (5) 4.82 (6) 26.41
 2 (1) 62.3 (2) 306 (3) 54.6
 (4) 78.2
 3 (1) 7.68 (2) 39.032 (3) 0.72
 (4) 10.71
 4 (1) 0.7 (2) 1.95
 5 (1) 1.5 (2) 5.6あまり0.64
 6 (1) 1.856 kg (2) 5.7

解説

- 2 (2)
$$\begin{array}{r} 4.5 \\ \times 68 \\ \hline 360 \\ 270 \\ \hline 306.0 \end{array}$$
 (3)
$$\begin{array}{r} 6 \\ \times 9.1 \\ \hline 6 \\ 54 \\ \hline 54.6 \end{array}$$
 (4)
$$\begin{array}{r} 34 \\ \times 2.3 \\ \hline 102 \\ 68 \\ \hline 78.2 \end{array}$$

 3 (2)
$$\begin{array}{r} 6.97 \\ \times 5.6 \\ \hline 4182 \\ 3485 \\ \hline 39.032 \end{array}$$
 (3)
$$\begin{array}{r} 0.4 \\ \times 1.8 \\ \hline 32 \\ 4 \\ \hline 0.72 \end{array}$$
 (4)
$$\begin{array}{r} 2.38 \\ \times 4.5 \\ \hline 1190 \\ 952 \\ \hline 10.710 \end{array}$$

 4 (1)
$$\begin{array}{r} 0.7 \\ 43 \overline{) 30.1} \\ \underline{301} \\ 0 \end{array}$$
 (2)
$$\begin{array}{r} 1.95 \\ 28 \overline{) 54.6} \\ \underline{546} \\ 0 \end{array}$$

 5 (1)
$$\begin{array}{r} 1.5 \\ 58 \overline{) 87} \\ \underline{58} \\ 290 \\ \underline{290} \\ 0 \end{array}$$
 (2)
$$\begin{array}{r} 5.6 \\ 76 \overline{) 432} \\ \underline{380} \\ 520 \\ \underline{456} \\ 64 \end{array}$$

 6 (1) $6.4 \times 0.29 = 1.856$ (kg)
 (2) ある数は, $8.06 \div 3.1 = 2.6$
 よって, 正しい計算の答えは,
 $2.6 + 3.1 = 5.7$

第5講座 直方体や立方体の体積

- 〈かくにん〉 ㉞ 24 ㉠ 8 ㉡ 7
 ㉢ 5000

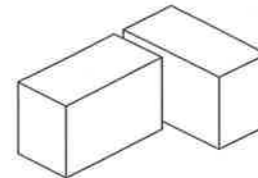
◆確認問題◆

→p.20~p.21

- 1 (1) 36 cm^3 (2) 8 cm^3 (3) 36 cm^3
 2 (1) 1 cm^3 (2) 1 cm^3 (3) 1.5 cm^3
 3 (1) 120 cm^3 (2) 112 cm^3
 (3) 27 m^3
 4 (1) 144 cm^3 (2) 56 cm^3
 5 (1) ㉞ 1000 ㉠ 300000
 (2) ㉡ 1000000 ㉢ 0.3
 6 (1) $30 \text{ m}^3, 30000000 \text{ cm}^3$
 (2) $3000000 \text{ cm}^3, 3 \text{ m}^3$
 7 (1) 60 L (2) 12 cm

解説

- 1 1 cm^3 の立方体が何個分あるかで考える。
 (1) $3 \times 4 \times 3 = 36$ (個) $\rightarrow 36 \text{ cm}^3$
 (2) $2 \times 2 \times 2 = 8$ (個) $\rightarrow 8 \text{ cm}^3$
 (3) $3 \times 6 \times 2 = 36$ (個) $\rightarrow 36 \text{ cm}^3$
 2 (1) 1 cm^3 の立方体の半分(0.5 cm^3)が2個あるから, $0.5 \times 2 = 1$ (cm^3)
 (2) 2 cm^3 の直方体の半分だから, 1 cm^3
 (3) 3 cm^3 の直方体の半分だから,
 $3 \div 2 = 1.5$ (cm^3)
 3 (直方体の体積) = (たて) \times (横) \times (高さ),
 (立方体の体積) = (1辺) \times (1辺) \times (1辺)
 (1) $5 \times 6 \times 4 = 120$ (cm^3)
 (2) $4 \times 7 \times 4 = 112$ (cm^3)
 (3) $3 \times 3 \times 3 = 27$ (m^3)
 4 (1) 右の図のよう
 に2つの直方体に
 分けて考える。(こ
 の2つの直方体は
 同じ体積になる。) $(3 \times 6 \times 4) \times 2 = 144$ (cm^3)
 (2) 大きな立方体から小さな立方体を取りさつた立体の体積を考える。
 $4 \times 4 \times 4 - 2 \times 2 \times 2 = 56$ (cm^3)



- 6 (1) $3 \times 2 \times 5 = 30$ (m^3)
 $1 \text{ m}^3 = 1000000 \text{ cm}^3$ だから,
 $30 \times 1000000 = 30000000$ (cm^3)
 (2) $125 \times 80 \times 300 = 3000000$ (cm^3)
 $1000000 \text{ cm}^3 = 1 \text{ m}^3$ だから,
 $3000000 \div 1000000 = 3$ (m^3)
 7 (1) $30 \times 50 \times 40 = 60000$ (cm^3)
 $1000 \text{ cm}^3 = 1 \text{ L}$ だから,
 $60000 \div 1000 = 60$ (L)
 (2) $18 \text{ L} = 18000 \text{ cm}^3$ で, 水の深さを□ cm
 とすると, $30 \times 50 \times \square = 18000$ より,
 $\square = 18000 \div 30 \div 50 = 12$ (cm)

◆練習問題◆

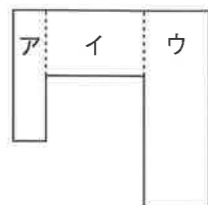
→p.22~p.23

- 1 (1) 11 cm^3 (2) 24 cm^3 (3) 22 cm^3
 2 (1) 72 m^3 (2) 7 m^3 (3) 1.728 m^3
 3 (1) 440 cm^3 (2) 600 cm^3
 4 (1) $18 \text{ m}^3, 18000000 \text{ cm}^3$
 (2) $65000000 \text{ cm}^3, 65 \text{ m}^3$
 5 (1) 70000 L (2) 6 L
 (3) 480 cm^3 (4) 0.91 m^3
 (5) 5.2 m^3 (6) 3 cm^3
 6 (1) たて…20 cm, 横…14 cm,
 深さ…10 cm
 (2) 2800 cm^3 (3) 560 cm^3
 7 (1) 48 cm^3 (2) $24 \times \square = \bigcirc$
 (3) ㉠ 192 ㉡ 240

解説

- 1 1 cm^3 の立方体が何個分あるかで考える。
 (1) $2 \times 3 \times 2 = 12$ (個)より, 手前の1個分少ないから, 11 cm^3
 (2) $3 \times 3 \times 3 = 27$ (個)より, 手前の3個分少ないから, 24 cm^3
 (3) $3 \times 3 \times 3 = 27$ (個)より, 手前の5個分少ないから, 22 cm^3
 2 (1) $6 \times 3 \times 4 = 72$ (m^3)
 (2) $3.5 \times 4 \times 0.5 = 7$ (m^3)
 (3) $1.2 \times 1.2 \times 1.2 = 1.728$ (m^3)

- 3 (1) この立体を上から見たとき、右の図のようにア、イ、ウの3つの長方形に分けて考える。(3つすべて高さが5 cmの直方体になる。)



ア… $8 \times 2 \times 5 = 80 \text{ (cm}^3\text{)}$
 イ… $(12 - 8) \times 6 \times 5 = 120 \text{ (cm}^3\text{)}$
 ウ… $12 \times 4 \times 5 = 240 \text{ (cm}^3\text{)}$

だから、 $80 + 120 + 240 = 440 \text{ (cm}^3\text{)}$

- (2) この立体のいちばん上の部分の直方体を切り取って、手前の部分にはめるとぴったりとはまり、全体は直方体となる。
 $10 \times 10 \times 6 = 600 \text{ (cm}^3\text{)}$

- 4 (1) $1.5 \times 1.6 \times 7.5 = 18 \text{ (m}^3\text{)}$

$1 \text{ m}^3 = 1000000 \text{ cm}^3$ だから、
 $18 \times 1000000 = 18000000 \text{ (cm}^3\text{)}$

- (2) $325 \times 800 \times 250 = 65000000 \text{ (cm}^3\text{)}$
 $1000000 \text{ cm}^3 = 1 \text{ m}^3$ だから、
 $65000000 \div 1000000 = 65 \text{ (m}^3\text{)}$

- 5 $1 \text{ m}^3 = 1000000 \text{ cm}^3$, $1 \text{ L} = 1000 \text{ cm}^3$,
 $1 \text{ mL} = 1 \text{ cm}^3$, $1 \text{ m}^3 = 1000 \text{ L}$, $1 \text{ L} = 10 \text{ dL}$,
 $1 \text{ dL} = 100 \text{ cm}^3$ などにあてはめて考える。

- (5) $1 \text{ m}^3 = 1000 \text{ L}$, $1 \text{ L} = 10 \text{ dL}$ より、
 $1 \text{ m}^3 = 10000 \text{ dL}$ だから、
 $52000 \div 10000 = 5.2 \text{ (m}^3\text{)}$

- (6) $1 \text{ dL} = 100 \text{ cm}^3$ だから、
 $0.03 \times 100 = 3 \text{ (cm}^3\text{)}$

- 6 (1) たて = $24 - 2 \times 2 = 20 \text{ (cm)}$

横 = $18 - 2 \times 2 = 14 \text{ (cm)}$
 深さ = $12 - 2 = 10 \text{ (cm)}$

- (2) $20 \times 14 \times 10 = 2800 \text{ (cm}^3\text{)}$

- (3) 石を入れたことにより、増えた水の体積はたて 20 cm, 横 14 cm, 深さ 2 cm にあたるから、求める石の体積は、

$20 \times 14 \times 2 = 560 \text{ (cm}^3\text{)}$

- 7 (1) $6 \times 2 \times 4 = 48 \text{ (cm}^3\text{)}$

- (2) かけ算のきまりを使って、
 $6 \times \square \times 4 = \bigcirc$, $6 \times 4 \times \square = \bigcirc$ と表せるから、
 $24 \times \square = \bigcirc$ となる。

- (3) (2)の式の□に、①は8, ②は10をあてはめて計算する。

第6講座 合同

〈かくにん〉 ㊦ ① ① ④ ㊵ D

㊵ FE

(㊦ ④ ① ①) としてもよい。

確認問題

→p.24~p.25

- 1 (1) ㊵ (2) ㊦

- 2 (1) 頂点 E (2) 辺 CD (3) 角 F

3 省略

- 4 (1) 合同になる。 (2) 合同にならない。

5 省略

解説

- 1 (1) ㊦をうらおもてひっくり返して回すと㊵に重なる。

- (2) ①をうらおもてひっくり返すと㊦に重なる。

- 2 いちばん短い辺 DC と辺 HG に注目するとよい。対応する点は、 $A \rightarrow E$, $B \rightarrow F$, $C \rightarrow G$, $D \rightarrow H$ となる。

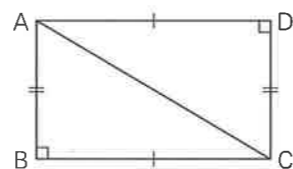
- (1) 頂点 A に対応する頂点は、頂点 E

- (2) 辺 GH に対応する辺は、辺 CD

- (3) 角 B に対応する角は、角 F

- 4 (1) 右の図の

三角形 ABC と
 三角形 CDA に
 ついて、長方形
 は向かい合う辺



の長さがそれぞれ等しいので、 $BC = DA$,
 $AB = CD$ 。また、AC は同じ長さだから、3つ
 の辺がぴったり重なるので、三角形 ABC と
 三角形 CDA は合同になる。

- 5 (1) ① 長さ

が 4 cm

の辺 EF

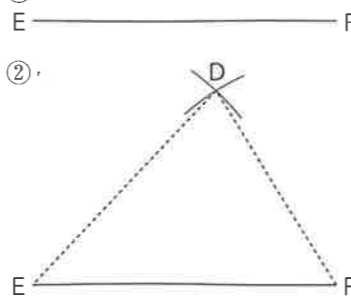
をかく。

- ② コンパ

スで、点 E

から半径

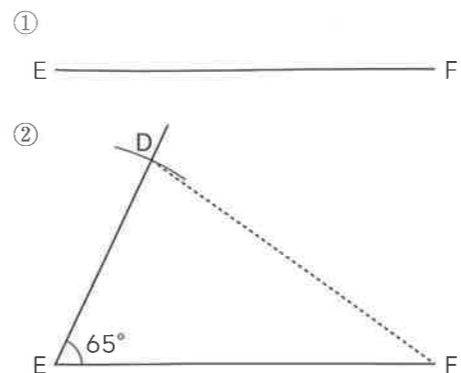
3.5 cm,



点 F から半径 3 cm の円の一部をかき、交
 わった点を D とする。

- (2) ① 長さが 5 cm の辺 EF をかく。

- ② 点 E を頂点として、 65° の角をかき、コ
 ンパスで、点 E から 3 cm のところに点 D
 を取る。



練習問題

→p.26~p.27

- 1 (1) ㊦ (2) ㊦ (3) ㊵

- 2 (1) 3 cm (2) 5 cm (3) 4 cm

- (4) 5 cm (5) 120° (6) 100°

- 3 ・角 A の大きさ

・辺 BC の長さ

4 省略

5 省略

解説

- 1 (1) ㊦をうらおもてひっくり返して回すと㊦に重なる。

- (2) ①をうらおもてひっくり返して回すと㊦に重なる。

- (3) ㊵を回すと㊵に重なる。

- 2 いちばん短い辺 BC と辺 GH に注目するとよい。対応する点は、 $A \rightarrow F$, $B \rightarrow G$, $C \rightarrow H$, $D \rightarrow I$, $E \rightarrow J$ となる。

- (1) 辺 BC = 辺 GH = 3 cm

- (2) 辺 AE = 辺 FJ = 5 cm

- (3) 辺 FG = 辺 AB = 4 cm

- (4) 辺 HI = 辺 CD = 5 cm

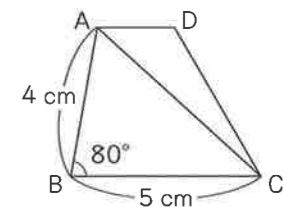
- (5) ㊵の角 = 角 G = 角 B = 120°

- (6) ㊵の角 = 角 A = 角 F = 100°

- 3 ・角 A の大きさがわかれば、2つの辺の長さ
 とそれにはさまれた角の大きさがわかるから、
 合同な三角形がかけられる。

- ・辺 BC の長さがわかれば、3つの辺の長さが
 わかるから、合同な三角形がかけられる。

- 5 ① 右の図のよう
 に対角線 AC をひ
 き、三角形 ABC
 と三角形 ACD に
 わける。



- ② 2つの辺の長さ

と、それにはさまれた角の大きさがわかるこ
 とから、三角形 ABC をかく。

- ③ AD と BC は平行だから、

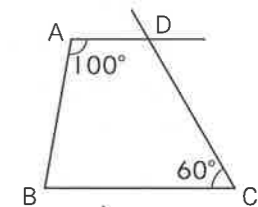
角 A = $180^\circ - 80^\circ$

= 100°

角 C = $180^\circ - 120^\circ$

= 60°

角 A と角 C をのばした
 先の交わった点を
 D とする。



まとめ 12) 変わり方

- ① (1) ㉗…20, ㉘…21, ㉙…22, ㉚…28
 (2) 2cm
 (3) 7cm²
 (4) 比例していない。
 (5) 比例している。

② (1)

□(cm)	1	2	3	4	…
△(cm)	19	18	17	16	…

- (2) $\Delta = 20 - \square$ [$\square + \Delta = 20$]
 (3) 比例していない。

③ (1)

□(本)	1	2	3	4	…
△(円)	110	140	170	200	…

- (2) 30ふえる。
 (3) 比例していない。
 (4) 8本

《解説》(4) □と△の関係を式で表すと、 $\Delta = 30 \times \square + 80$ となります。
 $320 = 30 \times \square + 80$, $30 \times \square = 320 - 80 = 240$, $\square = 240 \div 30 = 8$ (本)

④ (1)

□(個)	1	2	3	4	…
△(個)	8	13	18	23	…

- (2) 16個

《解説》(2) 使ったおはじき83個のうち、8個は最初の正方形をならべるのに使い、残りは正方形を1個ふやすごとに5個ずつならべたから、ふやした正方形の個数は、 $(83 - 8) \div 5 = 15$ (個)です。よって、ならべた正方形は、最初の1個とふやした15個をあわせて、 $1 + 15 = 16$ (個)です。

18) 分数のいろいろな計算

① 3つの分数の計算, 時間と分数

① (1) $(\frac{24}{40}, \frac{25}{40}, \frac{28}{40})$ (2) $(\frac{28}{60}, \frac{27}{60}, \frac{22}{60})$

② (1) $\frac{19}{20}$ (2) $2\frac{1}{9} [\frac{19}{9}]$

(3) $\frac{1}{4}$ (4) $\frac{19}{30}$

(5) $\frac{3}{8}$ (6) $\frac{7}{12}$

《解説》(1) $\frac{1}{4} + \frac{3}{10} + \frac{2}{5} = \frac{5}{20} + \frac{6}{20} + \frac{8}{20} = \frac{19}{20}$

(2) $\frac{4}{9} + \frac{1}{6} + \frac{1}{2} = \frac{8}{18} + \frac{3}{18} + \frac{9}{18} = \frac{20}{18} = 2\frac{2}{18} = 2\frac{1}{9}$

(3) $\frac{13}{14} - \frac{3}{7} - \frac{1}{4} = \frac{26}{28} - \frac{12}{28} - \frac{7}{28} = \frac{7}{28} = \frac{1}{4}$

(4) $2 - \frac{8}{15} - \frac{5}{6} = \frac{30}{30} - \frac{16}{30} - \frac{25}{30} = \frac{14}{30} - \frac{25}{30} = \frac{44}{30} - \frac{25}{30} = \frac{19}{30}$

(5) $\frac{11}{12} - \frac{7}{8} + \frac{1}{3} = \frac{22}{24} - \frac{21}{24} + \frac{8}{24} = \frac{9}{24} = \frac{3}{8}$

(6) $1\frac{2}{5} + \frac{3}{20} - \frac{29}{30} = \frac{24}{60} + \frac{9}{60} - \frac{58}{60} = \frac{33}{60} - \frac{58}{60} = \frac{93}{60} - \frac{58}{60} = \frac{35}{60} = \frac{7}{12}$

③ (1) $\frac{13}{60}$ 時間 (2) $\frac{5}{12}$ 時間

(3) $\frac{5}{4}$ 時間 [$1\frac{1}{4}$ 時間] (4) $1\frac{1}{3}$ 時間 [$\frac{4}{3}$ 時間]

(5) $\frac{1}{12}$ 分 (6) $\frac{5}{3}$ 分 [$1\frac{2}{3}$ 分]

④ (1) $\frac{2}{3}$ 時間 $\rightarrow \frac{7}{10}$ 時間 $\rightarrow 45$ 分 (2) $\frac{17}{20}$ 分 $\rightarrow 55$ 秒 $\rightarrow \frac{14}{15}$ 分

《解説》(1) $\frac{2}{3}$ 時間 = $\frac{40}{60}$ 時間, 45分 = $\frac{45}{60}$ 時間, $\frac{7}{10}$ 時間 = $\frac{42}{60}$ 時間です。

(2) 55秒 = $\frac{55}{60}$ 分, $\frac{14}{15}$ 分 = $\frac{56}{60}$ 分, $\frac{17}{20}$ 分 = $\frac{51}{60}$ 分です。