

数学

1st

CONTENTS

1	小学校の復習…数と計算	2
2	小学校の復習…図形	10
3	正負の数の意味	18
4	正負の数の加法と減法	24
5	正負の数の乗法と除法	32
6	正負の数の四則計算	42
7	素因数分解	51

1 小学校の復習…数と計算

■学習日 /

■確認問題■

ポイント

1 〔計算の順序〕 次の計算をしなさい。

1 計算の順序

- ▶ +, -, ×, ÷の混じった式は, ×, ÷を先に計算する。

3 □(1) $84 \div 2 + 5 \times 12$

3 □(2) $36 \div (18 - 12 \div 2)$

2 〔小数の計算〕 次の計算をしなさい。(4)は, 商を小数第1位まで求め, あまりを出しなさい。

2 小数の計算

- ▶ あまりのあるわり算

例 $14.7 \div 2.4$ (商を小数第1位まで求める)

$$\begin{array}{r} 6.1 \\ 2.4 \overline{) 14.7} \\ \underline{14.4} \\ 30 \\ \underline{24} \\ 0.6 \end{array}$$

もとの
小数点の
位置

2 □(1) $3.28 + 1.264$

2 □(2) $0.15 \div 0.75$

3 □(3) $7.5 \times 3.2 \div 1.5 - 4.65$

2 □(4) $18.6 \div 4.3$

3 〔分数の計算〕 次の計算をしなさい。

3 分数の計算

- ▶ 分母のちがう分数のたし算・ひき算は, 通分してから計算する。
- ▶ 分数のかけ算では, 分母どうし, 分子どうしをそれぞれかける。
- ▶ 分数のわり算では, わる数の逆数をかける。

2 □(1) $1\frac{3}{10} + 2\frac{1}{2}$

2 □(2) $1\frac{2}{7} - \frac{13}{21}$

1 □(3) $\frac{5}{6} \times \frac{12}{13}$

2 □(4) $3\frac{3}{5} \div 2\frac{4}{7} \times 1\frac{1}{14}$

4 〔単位〕 次の量を()の中の単位で表しなさい。

1 □(1) 6000m(km)

1 □(2) 3.4kg(g)

2 □(3) 200cm³(L)

4 □(4) 40分(時間)

5 〔単位量の考え方〕 次の問いに答えなさい。

2 □(1) 右の表は、さとし君が4回受けた社会のテストの結果である。1回目から4回目までのテストの平均点は何点か。

1回	2回	3回	4回
91点	82点	85点	88点

3 □(2) 広さ50m²の畑から34.5kgのキュウリがとれた。1m²あたり、何kgとれたことになるか。

4 単位

▶ 1000m = 1 km

×1000か、÷1000かを考える。

5 単位量の考え方

▶ 平均 = 合計 ÷ 個数

▶ 単位量あたりの大きさ

「1m²あたり」、などのように、単位量あたりの大きさを量がちがうものを比べることができる。

6 〔速さ〕 次の問いに答えなさい。

2 □(1) 250kmを5時間で進んだ自動車の時速を求めなさい。

2 □(2) 分速75mの速さで30分歩いたときに進んだ道のりは何mか。

4 □(3) 3.6kmの道のりを分速200mの自転車で走ると何分かかかるか。

7 〔割合〕 次の問いに答えなさい。

3 □(1) 40人のクラスで3人が欠席している。欠席している生徒はクラス全体の何%か。

6 速さ

▶ 速さの公式

$$\text{速さ} = \text{道のり} \div \text{時間}$$

$$\text{道のり} = \text{速さ} \times \text{時間}$$

$$\text{時間} = \text{道のり} \div \text{速さ}$$

7 割合

▶ 割合の公式

$$\text{割合} = \text{比べる量} \div \text{もとにする量}$$

$$\text{比べる量} = \text{もとにする量} \times \text{割合}$$

$$\text{もとにする量} = \text{比べる量} \div \text{割合}$$

3 □(2) 80円の3割は何円か。

8 [比] 次の問いに答えなさい。

1 □(1) $28:14$ を簡単にしなさい。

2 □(2) $2:\square = 24:60$ のとき, \square にあてはまる数を求めなさい。

3 □(3) ある遊園地の今日のおとなの入場者数は16000人で, 子どもとおとなの入場者数の比は $5:4$ であった。今日の子どもの入場者数を求めなさい。

8 比

▶比の求め方

例

$$2:\square = 16:24$$

$\xrightarrow{8\text{倍}}$
 $\xrightarrow{8\text{倍}}$

$$\rightarrow \square = 24 \div (16 \div 2)$$

$$= 3$$

練成問題

9 次の計算をなさい。

$\text{2} \square (1) \quad 28 - 14 \div 7$

$\text{2} \square (2) \quad 18 + 6 \times 2$

$\text{3} \square (3) \quad (6 \times 2 \div 3 + 5) \div 3$

$\text{2} \square (4) \quad 3.24 - 2.57$

$\text{2} \square (5) \quad 5.3 \times 7.2$

$\text{2} \square (6) \quad 2.8 \times 4.2 + 2.34$

$\text{2} \square (7) \quad 17 \times 28 + 72 \times 17$

$\text{2} \square (8) \quad 49.5 \times 99$

$\text{3} \square (9) \quad 3.27 \times 14 + 360 \times 0.327$

$\text{1} \square (10) \quad \frac{5}{6} + 1\frac{1}{2}$

$\text{1} \square (11) \quad 2\frac{3}{7} - \frac{2}{3}$

$\text{1} \square (12) \quad \frac{3}{8} \times \frac{5}{6}$

$\text{1} \square (13) \quad 1\frac{5}{7} \div \frac{3}{14}$

$\text{2} \square (14) \quad \frac{2}{7} \times 4\frac{9}{10} \div 2\frac{4}{5}$

$\text{2} \square (15) \quad \frac{5}{9} \times 1\frac{1}{5} - \frac{1}{3}$

10 次の量を()の中の単位で表しなさい。

1 □(1) 0.2km(m)

1 □(2) 3200g(kg)

2 □(3) 1.2L(cm^3)

5 □(4) $\frac{3}{4}$ 時間(分)

11 次の問いに答えなさい。

4 □(1) A君は今までに計算テストを3回受けた。その点数は、64点、71点、69点である。4回目に何点とれば平均点が72点になるか。

4 □(2) A君、B君、C君の3人が漢字テストを受けた。A君、B君2人の平均点は76.5点で、A君、B君、C君3人の平均点は78点であった。C君の得点は何点か。

4 □(3) 250gで245円の肉がある。この肉100gの値段を求めなさい。

12 次の問いに答えなさい。

4 □(1) 秒速70mは時速何kmか求めなさい。

6 □(2) 時速75kmの速さで20分進むと何km進むことができるか。

6 □(3) 12kmの道を往復した。行きは時速4km, 帰りは時速3kmの速さで歩いた。全部で何時間かかったか。


13 次の問いに答えなさい。


4 □(1) 3500円の品物に10%の消費税がついた。消費税は何円か。


7 □(2) あるお店では定価4000円の品物を3000円で売っていた。何割何分引きになっていたか求めなさい。


7 □(3) ある学校で虫歯のある生徒の人数を調べたところ、72人で、これは全校生徒の18%にあたるという。この学校の全校生徒の人数は何人か求めなさい。


14 次の の中にあてはまる、最も簡単な整数を求めなさい。


 **3** (1) $0.3 : 0.6 = \text{} : \text{$

 **4** (2) $\frac{3}{4} : \frac{5}{16} = \text{} : \text{$

 **3** (3) $4.8 : 6 = \text{} : \text{$

 **2** (4) $4 : 7 = \text{} : 35$

 **4** (5) A中学校の今年の1年生の人数は、去年の1年生の人数の90%にあたる。去年の1年生の人数と今年の1年生の人数の比は : である。

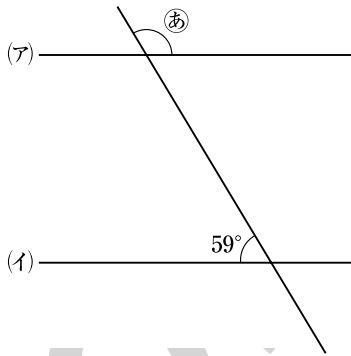
 **5** (6) ある長方形のたての長さは12cmで、この長方形のたてと横の長さの比は3 : 5である。この長方形のまわりの長さは cmである。

2 小学校の復習…図形

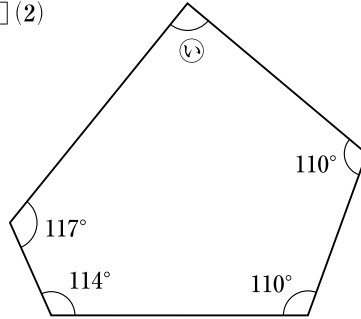
■確認問題■

15 〔角度〕 次の㉞, ㉟の角の大きさを求めなさい。ただし, (1)で直線アとイは平行である。

2 □ (1)



4 □ (2)

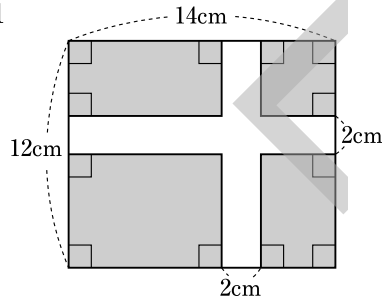


16 〔面積〕 次の問いに答えなさい。

5 □ (1)

右の図1の○の部分の面積の和を求めなさい。

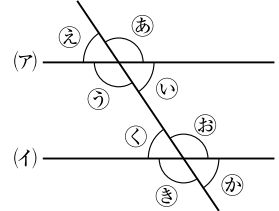
図1



ポイント

15 角度

▶ 平行な直線と角



直線アとイが平行



㉞と㉣, ㉟と㉤, ㉡と㉢, ㉡と㉣の位置にある角の大きさはそれぞれ等しい。

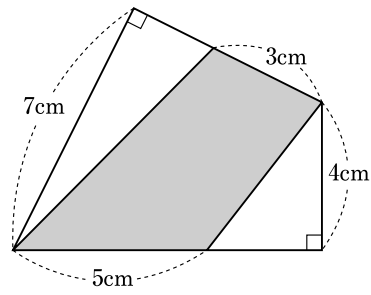
16 面積

▶ 公式

- ・ 平行四辺形の面積 = 底辺 × 高さ

- 6 □(2) 右の図2の○の部分の面積を求めなさい。

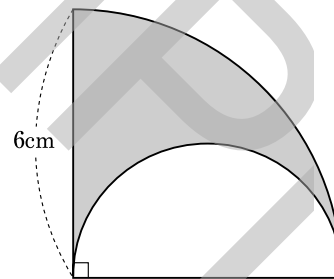
図2



- ・ 三角形の面積
- = 底辺 × 高さ ÷ 2
- ・ 円の面積
- = 半径 × 半径 × 円周率
- ・ 円のまわりの長さ
- = 直径 × 円周率

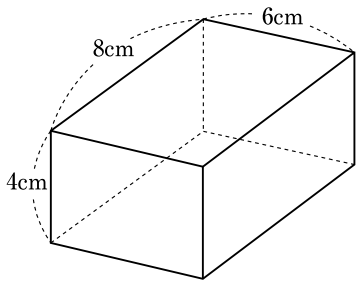
- 8 □(3) 右の図3の○の部分の面積とそのまわりの長さを求めなさい。ただし、円周率は3.14とする。

図3

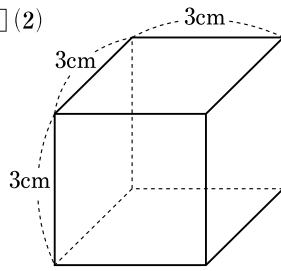


17 〔立体図形〕 次の立体の名前を答えなさい。また、(1)、(2)は体積も求めなさい。

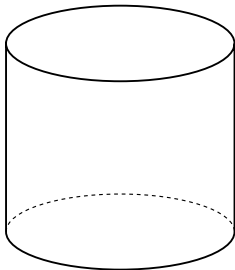
1 □ (1)



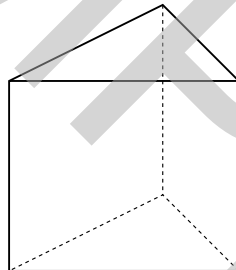
1 □ (2)



1 □ (3)



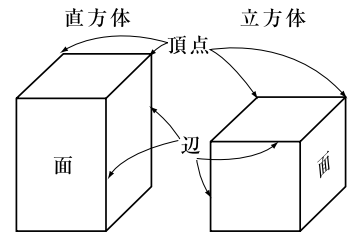
1 □ (4)



17 立体図形

▶ 直方体と立方体

直方体や立方体の面・辺・頂点は図のようになっている。



▶ 直方体と立方体の体積

直方体の体積

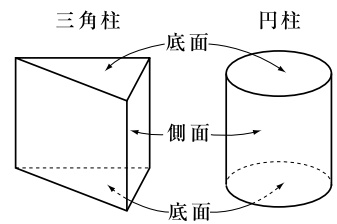
$$= \text{縦} \times \text{横} \times \text{高さ}$$

立方体の体積

$$= 1 \text{ 辺} \times 1 \text{ 辺} \times 1 \text{ 辺}$$

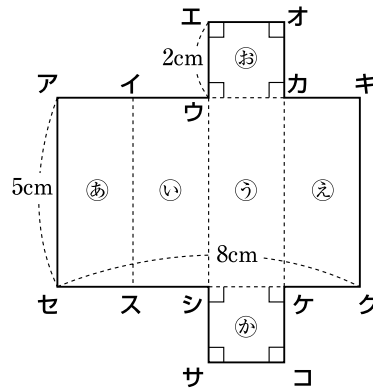
▶ 角柱と円柱

角柱や円柱で、上下に向かい合った2つの面を底面、横の面を側面という。



18〔展開図〕 右の図はある立体の展開図を表している。これについて次の問いに答えなさい。

- 4 □(1) この展開図を組み立てたときに、点アと重なる点をすべて答えなさい。



- 5 □(2) この展開図を組み立てたときに、面㊸と平行になる面を答えなさい。

- 4 □(3) この展開図で四角形アセスイの面積を求めなさい。

- 4 □(4) この展開図を組み立ててできる立体の体積を求めなさい。

18 展開図

▶ 展開図

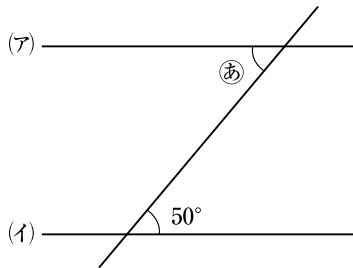
展開図を組み立てて重なる辺の長さは、それぞれ等しい。

練成問題

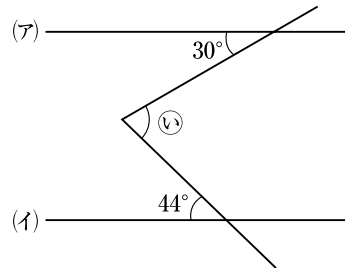
19 次の問いに答えなさい。

□(1) 次の㉑～㉔の角の大きさを求めなさい。ただし、①、②で、直線(ア)と直線(イ)は平行である。

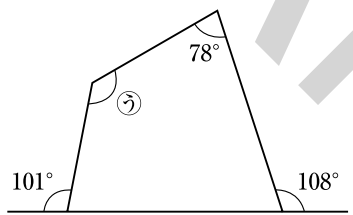
2 □ ①



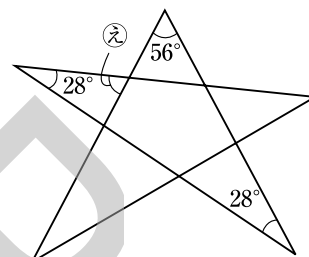
3 □ ②



3 □ ③



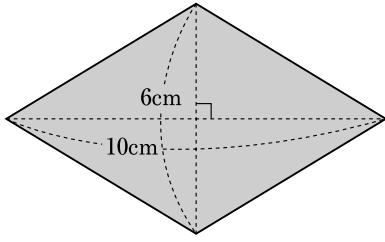
6 □ ④



6 □(2) 六角形の6つの角の大きさの和を求めなさい。

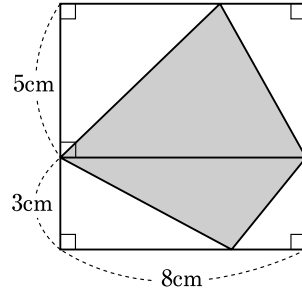
20 次の○の部分の面積をそれぞれ求めなさい。ただし、円周率は3.14とする。

3 □ (1)

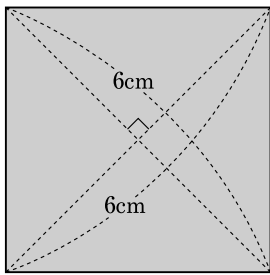


(ひし形)

5 □ (2)

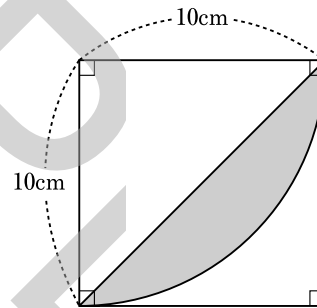


3 □ (3)



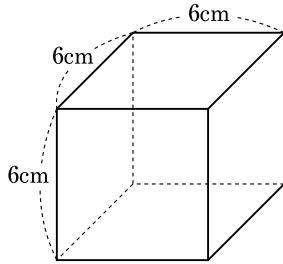
(正方形)

5 □ (4)

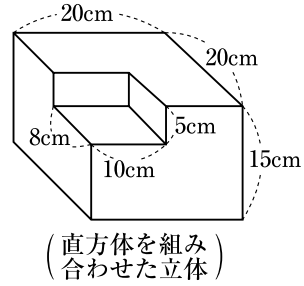


21 次の立体の体積を求めなさい。

1 □ (1)

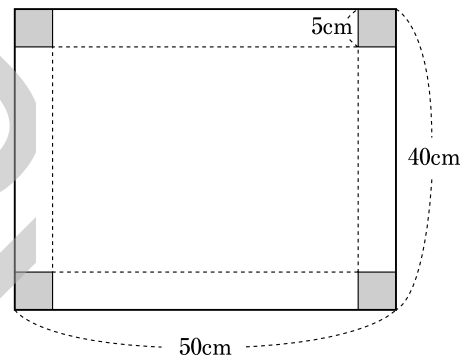


4 □ (2)



22 右の図のような、たて40cm、横50cmの長方形の金属板がある。この四すみから1辺5cmの正方形を切り取って、直方体の形の容器をつくった。これについて次の問いに答えなさい。ただし、金属板の厚みは考えないものとする。

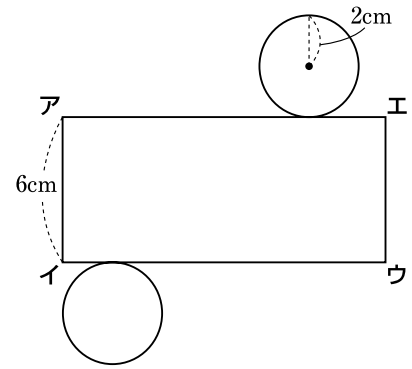
8 □ (1) この容器の容積は何 cm^3 か。



9 □ (2) この容器に 2700cm^3 の水を入れると、水面の高さは底から何cmになるか。

23 右の図は、ある立体の展開図を表している。これについて次の問いに答えなさい。ただし、円周率は 3.14 とする。

2 □(1) この展開図を組み立ててできる立体の名前を答えなさい。



3 □(2) この立体の底面の円のまわりの長さを求めなさい。

5 □(3) 四角形アイウエの面積を求めなさい。