

- 2 (1)254° (2)あ…125°, い…55° (3)57° (4)15° (5)68° (6)120°

解説 (1) $360^\circ - 106^\circ = 254^\circ$

(2) あ $180^\circ - 55^\circ = 125^\circ$

い 2本の直線が交わっているとき、向かい合った角の大きさは等しくなるから、55°。

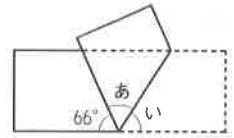
(3) 折り曲げた角の大きさは等しいから、右の図で角あど角いの大きさは等しい。

$(180^\circ - 66^\circ) \div 2 = 57^\circ$ 。

(4) $60^\circ - 45^\circ = 15^\circ$

(5) $45^\circ - 23^\circ = 22^\circ$, $90^\circ - 22^\circ = 68^\circ$

(6) 時計の長いはりが5分回るときにできる角は、 $360^\circ \div 12 = 30^\circ$ だから、20分回るときにできる角は、 $30^\circ \times 4 = 120^\circ$ 。



- 3 (1)①10cm ②115° (2)①長方形 ②ひし形 ③正方形

解説 (1)① 辺BCの長さは向かい合う辺ADの長さに等しいから、10cm。

② 角あの大きさは向かい合う角Aの大きさに等しいから、115°。

- 4 (1)①54cm² ②169cm² (2)①15 ②20

解説 (1)① $6 \times 9 = 54(\text{cm}^2)$

② $13 \times 13 = 169(\text{cm}^2)$

(2)① $8 \times \square = 120$, $\square = 120 \div 8$, $\square = 15$

② $\square \times 18 = 360$, $\square = 360 \div 18$, $\square = 20$

- 5 (1)直方体 (2)面あ、面い、面え、面か (3)面う、面か (4)面う、面お

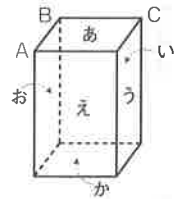
解説 展開図を組み立てると、右のようになる。

(2) 面うにとなり合っている面あ、い、え、かが垂直である。

(3) 辺ABに向かい合っている面う、かが平行である。

(4) 辺BCに交わっている面う、おが垂直である。

- 6 (1)点C (2)点E (3)点D



P10~12

1 整数と小数

- 1 (1)8…0.1, 6…0.001 (2)0.001

- 2 (1)4個 (2)71個 (3)520個

解説 (3) 5は0.01を500個集めた数、0.2は0.01を20個集めた数だから、5.2は0.01を520個集めた数である。

- 3 (1)7個 (2)25個 (3)300個

- 4 (1) 3.6 3.65 3.7 (2)ウ、イ、ア



解説 (1) 小さいしめもりは0.001を表している。

(2) 数直線で、左にある数ほど小さい。

- 5 (1)10倍…154, 100倍…1540 (2)10倍…40.9, 100倍…409 (3)10倍…0.6, 100倍…6

- 6 (1) $\frac{1}{10}$ …36.5, $\frac{1}{100}$ …3.65 (2) $\frac{1}{10}$ …2.84, $\frac{1}{100}$ …0.284 (3) $\frac{1}{10}$ …7.09, $\frac{1}{100}$ …0.709

- 7 (1)0.001km (2)0.001kg (3)0.001g (4)0.001L

- 8 (1)4.92km (2)5.714kg (3)1245g (4)352mL

解説 (4) 0.1Lは100mLだから、0.3Lは300mL。0.01Lは10mLだから、0.05Lは50mL。0.001Lは1mLだから、0.002Lは2mL。あわせて、352mL。

- 9 (1)2990 (2)0.25 (3)520 (4)90

解説 (1) $2.83\text{kg} + 160\text{g} = 2830\text{g} + 160\text{g} = 2990\text{g}$

(2) $40\text{m} + 0.21\text{km} = 0.04\text{km} + 0.21\text{km} = 0.25\text{km}$

(3) $0.75\text{L} - 230\text{mL} = 750\text{mL} - 230\text{mL} = 520\text{mL}$

(4) $0.165\text{km} - 75\text{m} = 165\text{m} - 75\text{m} = 90\text{m}$

P13

[基本問題]

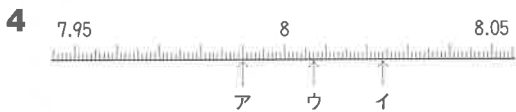
- 1 ア…1, イ…0.1, ウ…0.01, エ…0.001
 2 (1)0.17 (2)5 (3)2.846 (4)0.09
 3 ア…4.95, イ…4.98, ウ…5.04, エ…5.09, オ…5.16
 4 (1)10倍…570, 100倍…5700 (2)10倍…12.4, 100倍…124 (3)10倍…396.5, 100倍…3965
 (4)10倍…35.06, 100倍…350.6 (5)10倍…209, 100倍…2090 (6)10倍…8, 100倍…80
 5 (1) $\frac{1}{10}$ …9.1, $\frac{1}{100}$ …0.91 (2) $\frac{1}{10}$ …4.17, $\frac{1}{100}$ …0.417 (3) $\frac{1}{10}$ …10.25, $\frac{1}{100}$ …1.025
 (4) $\frac{1}{10}$ …0.09, $\frac{1}{100}$ …0.009 (5) $\frac{1}{10}$ …0.642, $\frac{1}{100}$ …0.0642 (6) $\frac{1}{10}$ …0.053, $\frac{1}{100}$ …0.0053
 6 (1)6.38m (2)2.704L (3)0.059kg (4)895m (5)1020g (6)482mL

解説 (6) 1 dLは100mLだから, 4 dLは400mL。0.1 dLは10mLだから, 0.8 dLは80mL。0.01 dLは1 mLだから, 0.02 dLは2mL。あわせて, 482mL。

P14, 15

[標準問題]

- 1 (1) $\frac{1}{100}$ (2)8 (3)ア…7, イ…0, ウ…1, エ…6, オ…8
 2 (1)ア…5, イ…1, ウ…7, エ…9 (2)ア…0.1, イ…0.01, ウ…0.001 (3)8.503
 3 (1)254個 (2)6030個 (3)81900個



- 5 (1)> (2)< (3)> (4)>

解説 大きい位の数字から順に比べていく。

- 6 (1)100倍…4130, $\frac{1}{100}$ …0.413 (2)100倍…62070, $\frac{1}{100}$ …6.207 (3)100倍…3056, $\frac{1}{100}$ …0.3056

- 7 (1)735 (2)9120 (3)0.5836 (4)0.00807

解説 (1)1000倍すると, 小数点が右へ3けた移る。

(3) $\frac{1}{1000}$ にすると, 小数点が左へ3けた移る。

- 8 (1) $\frac{1}{10}$ (2)1000倍 (3) $\frac{1}{100}$

- 9 (1)3.02m (2)5.08kg (3)9.5dL (4)230m (5)5690mL (6)10070g

解説 (3)100mL=1dLだから, 10mL=0.1dLである。

- 10 (1)5.5 (2)103 (3)1.48 (4)89.4

解説 (1)245cm+3.05m=2.45m+3.05m=5.5m

(2)86mL+0.017L=86mL+17mL=103mL

(3)1.5kg-20g=1.5kg-0.02kg=1.48kg

(4)0.09km-60cm=90m-0.6m=89.4m

- 11 (1)0.124 (2)7.012

解説 (1)いちばん小さい数は左から順に小さい数字をならべればよいから, 0.123。2番目に小さい数は0.123のいちばん右の位の数字を残っているカードの中でいちばん小さい数字に変えればよいから, 0.124。

(2)7より小さくて7にいちばん近い数は, いちばん左の位に6を置き, 次から順に大きい数字をならべればよいから, 6.987。7より大きくて7にいちばん近い数は, いちばん左の位に7を置き, 次から順に小さい数字をならべればよいから, 7.012。7との差は, 7-6.987=0.013, 7.012-7=0.012より, 7.012の方が7に近い。

P16, 17

2 直方体と立方体の体積

1 (1)60cm³ (2)64cm³ (3)53cm³

2 (1)360cm³ (2)125cm³ (3)9000cm³

(解説)(1) $15 \times 12 \times 6 = 360(\text{cm}^3)$ (2) $5 \times 5 \times 5 = 125(\text{cm}^3)$ (3) $15 \times 20 \times 30 = 9000(\text{cm}^3)$

3 (1)8 (2)5 (3)9

(解説)(1) $8 \times \square \times 8 = 512$, $\square = 512 \div (8 \times 8)$, $\square = 8(\text{cm})$

(2) $12 \times 15 \times \square = 900$, $\square = 900 \div (12 \times 15)$, $\square = 5(\text{cm})$

(3) $\square \times 3 \times 8 = 216$, $\square = 216 \div (3 \times 8)$, $\square = 9(\text{cm})$

4 (1)1080cm³ (2)7500cm³

(解説)(1)大きい直方体からかけている部分の直方体をのぞくと、

$$8 \times 15 \times 10 - 8 \times (15 - 5 - 5) \times 3 = 1080(\text{cm}^3)$$

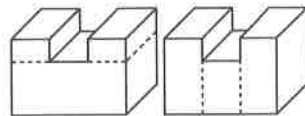
(別解)・右の図1のように分けると、 $8 \times 5 \times 3 + 8 \times 5 \times 3 + 8 \times 15 \times (10 - 3) = 1080(\text{cm}^3)$ 。

・右の図2のように分けると、 $8 \times 5 \times 10 + 8 \times (15 - 5 - 5) \times (10 - 3) + 8 \times 5 \times 10 = 1080(\text{cm}^3)$ 。

$$(2)20 \times 20 \times 20 - 10 \times 10 \times 5 = 7500(\text{cm}^3)$$

図1

図2



P18

[基本問題]

1 (1)16cm³ (2)13cm³

2 (1)240cm³ (2)343cm³ (3)144cm³ (4)324cm³

(解説)(1) $15 \times 6 \times 8 = 240(\text{cm}^3)$ (2) $7 \times 7 \times 7 = 343(\text{cm}^3)$ (3) $6 \times 6 \times 4 = 144(\text{cm}^3)$

$$(4)3 \times 12 \times 9 = 324(\text{cm}^3)$$

3 (1)480cm³ (2)6250cm³ (3)300cm³ (4)3732cm³

(解説)(1)左と右の2つの直方体に分けると、 $8 \times 3 \times 5 + 8 \times (8 - 3) \times 9 = 480(\text{cm}^3)$ 。

(2)前と後ろの2つの直方体に分けると、 $20 \times 25 \times (15 - 10) + 10 \times 25 \times 15 = 6250(\text{cm}^3)$ 。

(3)大きい直方体からかけている部分の直方体をのぞくと、 $7 \times 12 \times 5 - 4 \times (12 - 3 - 3) \times 5 = 300(\text{cm}^3)$ 。

(4)大きい直方体からかけている部分の直方体をのぞくと、 $(5 + 14) \times (5 + 14) \times 12 - 5 \times 5 \times 12 - 5 \times 5 \times 12 = 3732(\text{cm}^3)$ 。

P19

[標準問題]

1 (1)1cm³ (2)1cm³

(解説)1辺が1cmの立方体の半分の立体が2つ合わさったものとする。

2 (1)5940cm³ (2)8960cm³

(解説)(1) $30 \times 22 \times 9 = 5940(\text{cm}^3)$ (2) $14 \times 16 \times 40 = 8960(\text{cm}^3)$

3 (1)1800000cm³ (2)1140000cm³

(解説)(1)長さの単位をcmにそろえると、 $200 \times 150 \times 60 = 1800000(\text{cm}^3)$ 。

(2)大きい直方体からかけている部分の直方体をのぞくと、 $120 \times 120 \times 100 - 50 \times 60 \times 100 = 1140000(\text{cm}^3)$ 。

4 (1)7 (2)8 (3)34 (4)12

(解説)(1) $1456 \div (13 \times 16) = 7(\text{cm})$

(2)左と右の2つの直方体に分けると、左の直方体の体積は、 $280 - 5 \times 8 \times 4 = 120(\text{cm}^3)$ だから、 \square は、 $120 \div \{5 \times (11 - 8)\} = 8(\text{cm})$ 。

(3)前と後ろの2つの直方体に分けると、後ろの直方体の体積は、 $3600 - 16 \times 8 \times 9 = 2448(\text{cm}^3)$ だから、 \square は、 $2448 \div (8 \times 9) = 34(\text{cm})$ 。

(4)かけている部分の直方体の体積は、 $15 \times 40 \times 16 - 4560 = 5040(\text{cm}^3)$ だから、 \square は、 $5040 \div \{15 \times (40 - 6 - 6)\} = 12(\text{cm})$ 。

P20, 21

3 いろいろな体積

1 (1)720m³ (2)512m³

(解説) (1) $10 \times 12 \times 6 = 720(\text{m}^3)$ (2) $8 \times 8 \times 8 = 512(\text{m}^3)$

2 (1)826m³ (2)444m³ (3)624m³ (4)1856m³

(解説) (1) 左と右の2つの直方体に分けると, $7 \times 6 \times 13 + 7 \times 5 \times (13 - 5) = 826(\text{m}^3)$ 。

(2) 左と右の2つの直方体に分けると, $(3 + 9 + 3) \times 5 \times 4 + 9 \times 4 \times 4 = 444(\text{m}^3)$ 。

(3) 大きい直方体からかけている部分の直方体をのぞくと, $9 \times 12 \times 8 - 6 \times 8 \times 5 = 624(\text{m}^3)$ 。

(4) 大きい直方体からかけている部分の直方体をのぞくと, $16 \times 20 \times 7 - 16 \times (20 - 6 - 6) \times 3 = 1856(\text{m}^3)$ 。

3 (1)たて…30cm, 横…40cm, 深さ…15cm (2)18000cm³ (3)18L (4)5cm

(解説) (1) たて… $32 - 1 \times 2 = 30(\text{cm})$, 横… $42 - 1 \times 2 = 40(\text{cm})$, 深さ… $16 - 1 = 15(\text{cm})$

(2) $30 \times 40 \times 15 = 18000(\text{cm}^3)$

(3) $1000 \text{cm}^3 = 1\text{L}$ だから, $18000 \text{cm}^3 = 18\text{L}$ 。

(4) 水の深さが□cmになるとすると, $6\text{L} = 6000 \text{cm}^3$ だから, $30 \times 40 \times \square = 6000$, $\square = 6000 \div (30 \times 40)$,
□ = 5(cm)。

4 (1)4000cm³ (2)2.9L (3)30cm³ (4)8dL (5)500cm³ (6)3.7m³

5 2400cm³

(解説) 水面が上がった分の水の体積と石の体積は等しい。 $20 \times 30 \times 4 = 2400(\text{cm}^3)$ 。

P22

[基本問題]

1 (1)280m³ (2)27m³ (3)280m³ (4)2160m³

(解説) (1) $10 \times 4 \times 7 = 280(\text{m}^3)$

(2) $3 \times 3 \times 3 = 27(\text{m}^3)$

(3) 大きい直方体からかけている部分の直方体をのぞくと, $8 \times 9 \times 5 - (8 - 4) \times 4 \times 5 = 280(\text{m}^3)$ 。

(4) たて15m, 横6m, 高さ4mの直方体が6個あると考えると, $(15 \times 6 \times 4) \times 6 = 2160(\text{m}^3)$ 。

(別解) ・右の図1のように, はみ出ている部分をへこんでいる部分にあて

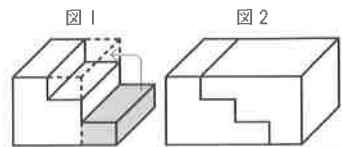
はめると, たて15m, 横12m, 高さ12mの直方体ができるから,

$15 \times 12 \times 12 = 2160(\text{m}^3)$ 。

・右の図2のように, 同じ立体を上下逆にして重ねると, たて15m,

横24m, 高さ12mの直方体ができるから,

$(15 \times 24 \times 12) \div 2 = 2160(\text{m}^3)$ 。



2 (1)72m³ (2)216m³

(解説) (1) $9 \times 2 \times 4 = 72(\text{m}^3)$ (2) $6 \times 6 \times 6 = 216(\text{m}^3)$

3 (1)36000cm³ (2)36L (3)15cm

(解説) (1) $25 \times 40 \times 36 = 36000(\text{cm}^3)$ (3) $15000 \div (25 \times 40) = 15(\text{cm})$

4 (1)6m³ (2)3L (3)54000cm³ (4)19cm³ (5)820cm³ (6)700L

(解説) (6) $1 \text{m}^3 = 1000\text{L}$ である。

P23

[標準問題]

1 (1)0.9 (2)2.8

(解説) (1) $10.8 \div (3 \times 4) = 0.9(\text{m})$

(2) かけている部分の直方体の体積は, $6 \times 5 \times 4 - 86.4 = 33.6(\text{m}^3)$ だから, $33.6 \div \{6 \times (4 - 2)\} = 2.8(\text{m})$ 。

2 (1)400000cm³ (2)50L (3)270mL (4)16cm³ (5)80L (6)92000000cm³

3 (1)2cm (2)360cm³ (3)740cm³

(解説) (1) $240 \div (8 \times 15) = 2(\text{cm})$

(2) $8 \times 15 \times 3 = 360(\text{cm}^3)$

(3) 水面が $20 - 13 - 2 - 3 = 2(\text{cm})$ 上がって, さらに 500cm^3 の水があふれたのだから,

$8 \times 15 \times 2 + 500 = 740(\text{cm}^3)$ 。

4 約4500m³

解説 $10 \times 15 \times 30 = 4500(\text{m}^3)$

P24

[1の確認問題]

1 0.001

2 (1)10倍…13, 100倍…130 (2)10倍…58.2, 100倍…582

3 (1) $\frac{1}{10}$ …0.2, $\frac{1}{100}$ …0.02 (2) $\frac{1}{10}$ …8.01, $\frac{1}{100}$ …0.801

4 (1)0.01m (2)0.1L

[2・3の確認問題]

1 (1)378cm³ (2)3375cm³

解説 (1) $6 \times 7 \times 9 = 378(\text{cm}^3)$ (2) $15 \times 15 \times 15 = 3375(\text{cm}^3)$

2 9

解説 $1008 \div (14 \times 8) = 9(\text{cm})$

3 748m³

解説 $4 \times 17 \times 11 = 748(\text{m}^3)$

4 (1)4500cm³ (2)4.5L

解説 (1)内のりは、たて… $14 - 1 \times 2 = 12(\text{cm})$, 横… $17 - 1 \times 2 = 15(\text{cm})$, 深さ… $26 - 1 = 25(\text{cm})$ だから、容積は、 $12 \times 15 \times 25 = 4500(\text{cm}^3)$ 。

P25

[1のまとめの問題]

1 (1)0, 0.009, 0.06, 0.104, 0.13 (2)430m, 0.041km, 4090cm (3)18.65

解説 (3) $2.6\text{L} - 735\text{mL} = 26\text{dL} - 7.35\text{dL} = 18.65\text{dL}$

[2・3のまとめの問題]

1 (1)2730cm³ (2)64m³ (3)300cm³ (4)910m³

解説 (1) $15 \times 26 \times 7 = 2730(\text{cm}^3)$

(2) $4 \times 4 \times 4 = 64(\text{m}^3)$

(3) $6 \times 12 \times 5 - 3 \times 4 \times 5 = 300(\text{cm}^3)$

(4)4つの直方体に分けると、 $7 \times 7 \times 4 + 7 \times 7 \times 6 + 5 \times 7 \times 6 + 7 \times 5 \times 6 = 910(\text{m}^3)$ 。

2 (1)3024cm³ (2)1.5cm

解説 (1)容器のたては、 $30 - 6 \times 2 = 18(\text{cm})$, 横は、 $40 - 6 \times 2 = 28(\text{cm})$, 深さは6cmだから、 $18 \times 28 \times 6 = 3024(\text{cm}^3)$ 。

(2) $756 \div (18 \times 28) = 1.5(\text{cm})$

P26

4 比例

1 (1)ア…10, イ…15, ウ…20, エ…25, オ…30 (2)2倍, 3倍, ……になる。 (3)比例する。

解説 (2)横の長さが1cmのときの面積の何倍かを調べると、 $10 \div 5 = 2(\text{倍})$, $15 \div 5 = 3(\text{倍})$, ……

P27

[問題]

1 (1)ア…12, イ…18, ウ…24, エ…30 (2)2倍, 3倍, ……になる。 (3)比例する。

2 (1)ア…4, イ…9, ウ…16, エ…25 (2)比例しない。

解説 (2)1辺の長さが1cmから2cmに2倍になると、面積は、 $4 \div 1 = 4(\text{倍})$ になるから、比例しない。

3 (1)ア…80, イ…160, ウ…240, エ…320, オ…400 (2)2倍, 3倍, ……になる。 (3)比例する。