

小テスト

実施日 年 月 日

中学数学 1 1 章 整数の性質 1 節 整数の性質 ① 素数と素因数分解 (教) p.16 ~ 18	年 組 番
	名前

1. 次の にあてはまる言葉を入れなさい。

(1) 5 のように、1 とその数自身の積の形でしか表せない自然数を という。

(2) 自然数をいくつかの素数の積の形で表すとき、その1つ1つの数を、もとの自然数の という。

(3) 自然数を素因数だけの積の形に表すことを、自然数を するという。

2. 次の数を素因数分解しなさい。

(1) 28

$$2^2 \times 7$$

(2) 54

$$2 \times 3^3$$

小テスト

実施日 年 月 日

中学数学 1 1 章 整数の性質 1 節 整数の性質 ② 素因数分解の活用 (教) p.19 ~ 20	年 組 番
	名前

1. 自然数 140 について、次の問いに答えなさい。

(1) 140 を素因数分解しなさい。

$$2^2 \times 5 \times 7$$

(2) (1) の結果を利用して、140 の約数をすべて求めなさい。

$$1, 2, 4, 5, 7, 10, 14, 20, 28, 35, 70, 140$$

2. 素因数分解を利用して、98 と 140 の最大公約数を求めなさい。

14

小テスト

実施日 年 月 日

中学数学 1 2章 正の数, 負の数 1節 正の数, 負の数 ① 符号のついた数 (その1) (教) p.26 ~ 28	年 組 番
	名前

1. 0°C を基準にして, 0°C より 5°C 高い温度を $+5^{\circ}\text{C}$ と表すとき, 0°C より 3°C 低い温度を, 正の符号, 負の符号を使って表しなさい。

- 3°C

2. いまを基準にして, いまから5分前の時刻を -5 分と表すとき, いまから15分後の時刻を, 正の符号, 負の符号を使って表しなさい。

+ 15分

3. 東へ 6km 進むことを $+6\text{km}$ と表すとき, 西へ 8km 進むことを, 正の符号, 負の符号を使って表しなさい。

- 8km

小テスト

実施日 年 月 日

中学数学 1 2章 正の数, 負の数 1節 正の数, 負の数 ① 符号のついた数 (その 2) (教) p.29	年 組 番
	名前

1. 次の数を, 正の符号, 負の符号を使って表しなさい。

(1) 0 より 9 大きい数

+9

(2) 0 より $\frac{1}{2}$ 小さい数

$-\frac{1}{2}$

2. 次の数の中から, 整数をすべて選びなさい。

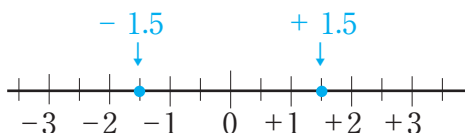
+0.1, 3.2, -8, $+\frac{3}{2}$, 0, +11, -7.2

-8, 0, +11

中学数学 1 2章 正の数, 負の数 1節 正の数, 負の数 ② 数の大小 (教)p.30 ~ 33	年 組 番
	名前

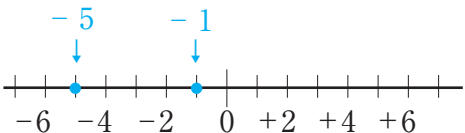
1. 数直線を利用して, 次の各組の数の大小を, 不等号を使って表しなさい。

(1) $+1.5, -1.5$



$+1.5 > -1.5$

(2) $-5, -1$



$-5 < -1$

2. 次の数の絶対値をいいなさい。

(1) $+9$

9

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

$\frac{2}{5}$

3. 次の数の大小を, 不等号を使って表しなさい。

$-4, -8$

$-4 > -8$

中学数学 1 2章 正の数, 負の数 2節 加法と減法 ① 加法 ⑧ p.34 ~ 38	年 組 番
	名前

1. 次の計算をなさい。

$$(1) (+1) + (+8)$$

$$= + (1 + 8)$$

$$= + 9$$

$$(2) (-3) + (-2)$$

$$= - (3 + 2)$$

$$= - 5$$

$$(3) (+6) + (-4)$$

$$= + (6 - 4)$$

$$= + 2$$

$$(4) (-8) + (+5)$$

$$= - (8 - 5)$$

$$= - 3$$

2. 次の計算をなさい。

$$\begin{aligned} & (-8) + (-14) + (+7) + (+14) \\ &= (-8) + (+7) + (-14) + (+14) \\ &= \{(-8) + (+7)\} + \{(-14) + (+14)\} \\ &= (-1) + 0 \\ &= -1 \end{aligned}$$

小テスト

実施日 年 月 日

中学数学 1 2章 正の数, 負の数 2節 加法と減法 ② 減法 (教) p.39 ~ 41	年 組 番
	名前

1. 次の計算をなさい。

$$\begin{aligned}(1) \quad & (+5) - (+8) \\ & = (+5) + (-8) \\ & = -3\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}(2) \quad & (-4) - (+6) \\ & = (-4) + (-6) \\ & = -10\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}(3) \quad & (+7) - (-9) \\ & = (+7) + (+9) \\ & = +16\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}(4) \quad & (-5) - (-7) \\ & = (-5) + (+7) \\ & = +2\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}(5) \quad & (-16) - 0 \\ & = -16\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}(6) \quad & 0 - (-8) \\ & = 0 + (+8) \\ & = +8\end{aligned}$$

中学数学 1 2章 正の数, 負の数 2節 加法と減法 ③ 加法と減法の混じった式の計算 (教) p.42 ~ 44	年 組 番
名前	

1. $(+5) - (+3) - (-7) + (-8)$ を加法だけの式に直して計算しなさい。

$$\begin{aligned}
 & (+5) - (+3) - (-7) + (-8) \\
 & = (+5) + (-3) + (+7) + (-8) \\
 & = (+5) + (+7) + (-3) + (-8) \\
 & = (+12) + (-11) \\
 & = +1
 \end{aligned}$$

2. $6 - (-14) + (-8)$ を計算しなさい。

$$\begin{aligned}
 & 6 - (-14) + (-8) \\
 & = 6 + 14 - 8 \\
 & = 20 - 8 \\
 & = 12
 \end{aligned}$$

3. 次の式を計算しなさい。

(1) $\frac{1}{3} + \left(-\frac{3}{4}\right)$

$$\begin{aligned}
 & = \frac{1}{3} - \frac{3}{4} \\
 & = \frac{4}{12} - \frac{9}{12} \\
 & = -\frac{5}{12}
 \end{aligned}$$

(2) $1.8 - (-3.2)$

$$\begin{aligned}
 & = 1.8 + 3.2 \\
 & = 5
 \end{aligned}$$

中学数学 1 2章 正の数, 負の数 3節 乗法と除法 ① 乗法 (教) p.46 ~ 51	年 組 番
	名前

1. 次の計算をなさい。

$$\begin{aligned}(1) \quad & (-6) \times (-2) \\ & = + (6 \times 2) \\ & = + 12\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}(2) \quad & (+0.2) \times (-5) \\ & = - (0.2 \times 5) \\ & = - 1\end{aligned}$$

2. 次の計算をなさい。

$$\begin{aligned}& (-2) \times (+4) \times (-3) \times (-5) \\ & = - (2 \times 4 \times 3 \times 5) \\ & = - 120\end{aligned}$$

3. 次の計算をなさい。

$$\begin{aligned}(1) \quad & (-4)^2 \\ & = (-4) \times (-4) \\ & = 16\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}(2) \quad & -4^2 \\ & = - (4 \times 4) \\ & = - 16\end{aligned}$$

中学数学 1 2章 正の数, 負の数 3節 乗法と除法 ② 除法 教 p.52 ~ 55	年 組 番
	名前

1. 次の計算をなさい。

$$(1) (-48) \div (-6)$$

$$= + (48 \div 6)$$

$$= +8$$

$$(2) (+16) \div (-8)$$

$$= - (16 \div 8)$$

$$= -2$$

$$(3) (-8) \div \left(+\frac{2}{5}\right)$$

$$= (-8) \times \left(+\frac{5}{2}\right)$$

$$= - \left(8 \times \frac{5}{2}\right)$$

$$= -20$$

$$(4) (-2) \div \left(-\frac{4}{5}\right) \times (-6)$$

$$= (-2) \times \left(-\frac{5}{4}\right) \times (-6)$$

$$= - \left(2 \times \frac{5}{4} \times 6\right)$$

$$= -15$$

中学数学 1 2章 正の数, 負の数 3節 乗法と除法 ③ 四則の混じった式の計算 (その1) ⑧ p.56 ~ 57	年 組 番
	名前

1. 次の計算をなさい。

$$(1) 11 + 3 \times (-2)$$

$$= 11 + (-6)$$

$$= 5$$

$$(2) 8 - (-4)^2 \div (-2)$$

$$= 8 - 16 \div (-2)$$

$$= 8 - (-8)$$

$$= 16$$

$$(3) 5 \times (-8 - 4)$$

$$= 5 \times (-12)$$

$$= -60$$

2. 分配法則を使って, 次の計算をなさい。

$$36 \times \left(-\frac{1}{4} - \frac{5}{6} \right)$$

$$= 36 \times \left(-\frac{1}{4} \right) - 36 \times \frac{5}{6}$$

$$= -9 - 30$$

$$= -39$$

中学数学 1 2章 正の数, 負の数 3節 乗法と除法 ③ 四則の混じった式の計算 (その2) (教) p.58 ~ 59	年 組 番
	名前

1. 下の にあてはまる言葉を入れなさい。

(1) 自然数どうしの和と積はいつでも である。

(2) 自然数どうしの差と は自然数でない場合がある。

(3) 整数の範囲では, 加法, 減法, はいつでもできるが, はいつでもできるとは限らない。

(4) 数の範囲を整数の集合から数全体の集合へひろげていくことで, それまでにできなかった がいつでもできるようになる。

中学数学 1 2章 正の数, 負の数 4節 正の数, 負の数の活用 ① 正の数, 負の数の活用 (教) p.61 ~ 62	年 組 番
	名前

1. 下の表は, 1年1組の教室の月曜日から土曜日までの午後2時の気温です。

6日間の気温を, 20℃を基準として, それより高い気温を正の数, それより低い気温を負の数で表します。

	月	火	水	木	金	土
気温 (℃)	23	18	16	21	22	23
基準との差 (℃)	+ 3	- 2	- 4	+ 1	+ 2	+ 3

(1) 上の表の にあてはまる数を入れなさい。

(2) 上の表の基準との差を使って, 6日間の平均の気温を求めなさい。

$$\begin{aligned}
 & \{ (+3) + (-2) + (-4) + (+1) + (+2) + (+3) \} \div 6 + 20 \\
 & = (+3) \div 6 + 20 \\
 & = 0.5 + 20 \\
 & = 20.5
 \end{aligned}$$

答 20.5℃

中学数学 1 3章 文字と式 1節 文字を使った式 ① 文字の使用 ② p.72 ~ 73	年 組 番
	名前

1. 84円切手を a 枚買ったとき、その代金を、文字を使った式で表しなさい。

$$\text{(代金)} = \text{(1枚の値段)} \times \text{(枚数)} \text{だから, } (84 \times a) \text{円}$$

答 $(84 \times a)$ 円

2. 800gの砂糖を x g使ったとき、残りの砂糖の量を、文字を使った式で表しなさい。

$$\text{(残りの量)} = \text{(最初の量)} - \text{(使った量)} \text{だから, } (800 - x) \text{g}$$

答 $(800 - x)$ g

3. 1個250円のケーキ x 個と、1個 y 円のプリン4個を買ったとき、その代金の合計を、文字を使った式で表しなさい。

$$\text{ケーキの代金は } (250 \times x) \text{円, プリンの代金は } (y \times 4) \text{円だから, あわせて } (250 \times x + y \times 4) \text{円}$$

答 $(250 \times x + y \times 4)$ 円

中学数学 1 3章 文字と式 1節 文字を使った式 ② 式の表し方 (教) p.74 ~ 76	年 組 番
	名前

1. 次の式を、積の表し方の約束にしたがって表しなさい。同じ文字の積は、累乗の指数を使って表しなさい。

$$(1) a \times (-9) \\ = -9a$$

$$(2) 5 - x \times x \times 4 \\ = 5 - 4x^2$$

2. 次の式を、商の表し方の約束にしたがって表しなさい。

$$(1) x \div 7 \\ = \frac{x}{7}$$

$$(2) 3a \div (-8) \\ = -\frac{3a}{8}$$

3. 次の式を、文字を使った式の表し方にしたがって表しなさい。

$$(1) 8 \times a \div 5 \\ = \frac{8a}{5}$$

$$(2) x \div 6 + y \times (-2) \\ = \frac{x}{6} - 2y$$

小テスト

実施日 年 月 日

中学数学 1 3章 文字と式 1節 文字を使った式 ③ 数量の表し方 ⑧ p.77 ~ 78	年 組 番
	名前

1. a m の道のりを 30 分で歩いたときの速さを式で表しなさい。

(速さ) = (道のり) ÷ (時間) だから, 分速 $\frac{a}{30}$ m

答 分速 $\frac{a}{30}$ m

2. 次の数量を式で表しなさい。

(1) x L の 6% の量

(2) 定価 a 円の 7 割の金額

$0.06x$ L

$0.7a$ 円

3. a kg の塩から b g の塩を使ったとき, 残りの塩の重さを, 単位を g とした式で表しなさい。

a kg = $1000a$ g だから, $(1000a - b)$ g

答 $(1000a - b)$ g

中学数学 1 3章 文字と式 1節 文字を使った式 ④ 式の値 (教) p.79 ~ 80	年 組 番
	名前

1. $a = -2$ のとき，次の式の値を求めなさい。

$$\begin{aligned}(1) \quad & -4a + 5 \\ & = -4 \times (-2) + 5 \\ & = 13\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}(2) \quad & \frac{8}{a} \\ & = \frac{8}{-2} \\ & = -4\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}(3) \quad & a^2 \\ & = (-2)^2 \\ & = 4\end{aligned}$$

2. $x = -3$ ， $y = 4$ のとき，次の式の値を求めなさい。

$$\begin{aligned}(1) \quad & 4x - y \\ & = 4 \times (-3) - 4 \\ & = -16\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}(2) \quad & 2x^2 + y^2 \\ & = 2 \times (-3)^2 + 4^2 \\ & = 34\end{aligned}$$

小テスト

実施日 年 月 日

中学数学 1 3章 文字と式 1節 文字を使った式 ⑤ 式の読みとり ⑧教 p.81 ~ 82	年 組 番
	名前

1. ノート 1 冊の値段を a 円, 鉛筆 1 本の値段を b 円とすると, 次の式はどんな数量を表していますか。

(1) $3a$ 円

ノート 3 冊の値段

(2) $(a + b)$ 円

ノート 1 冊と鉛筆 1 本の値段の合計

(3) $(2a + 5b)$ 円

ノート 2 冊と鉛筆 5 本の値段の合計

(4) $(a - b)$ 円

ノート 1 冊の値段と鉛筆 1 本の値段の差

2. n が整数のとき, 次の㉗~㉙の中で, いつでも偶数になる式といつでも奇数になる式をそれぞれ選びなさい。

㉗ $2n$

㉘ $3n$

㉙ $n + 1$

㉚ $2n + 1$

偶数 … ㉗, 奇数 … ㉚

<p>中学数学 1</p> <p>3章 文字と式 2節 文字を使った式の計算</p> <p>① 項と係数 (教) p.84</p>	<p style="text-align: center;">年 組 番</p> <hr/> <p>名前</p>
---	--

1. 式 $5x - 7$ の項を書きなさい。また、文字をふくむ項についてはその係数を書きなさい。

項 $5x, -7$

x の係数 5

2. 下の にあてはまる言葉を入れなさい。

$3x$ や $-9y$ のような1次の項だけで表された式や、 $5x - 7$ のような1次の項と数の項の和で表された式を 式という。

中学数学 1 3章 文字と式 2節 文字を使った式の計算 ② 1次式の加法, 減法 (教) p.85 ~ 87	年 組 番
	名前

1. 次の計算をなさい。

$$\begin{aligned}(1) \quad & 8x - 5x \\ & = (8 - 5)x \\ & = 3x\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}(2) \quad & 6x + 4 + 2x - 9 \\ & = 6x + 2x + 4 - 9 \\ & = 8x - 5\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}(3) \quad & (8x + 7) + (2x - 9) \\ & = 8x + 7 + 2x - 9 \\ & = 8x + 2x + 7 - 9 \\ & = 10x - 2\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}(4) \quad & (4x - 3) - (7x + 2) \\ & = 4x - 3 - 7x - 2 \\ & = 4x - 7x - 3 - 2 \\ & = -3x - 5\end{aligned}$$

中学数学 1 3章 文字と式 2節 文字を使った式の計算 ③ 1次式と数の乗法, 除法 (教) p.88 ~ 92	年 組 番
	名前

1. 次の計算をなさい。

$$\begin{aligned}(1) \quad & (-7a) \times 6 \\ & = (-7) \times 6 \times a \\ & = -42a\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}(2) \quad & -3(2x - 5) \\ & = (-3) \times 2x - 3 \times (-5) \\ & = -6x + 15\end{aligned}$$

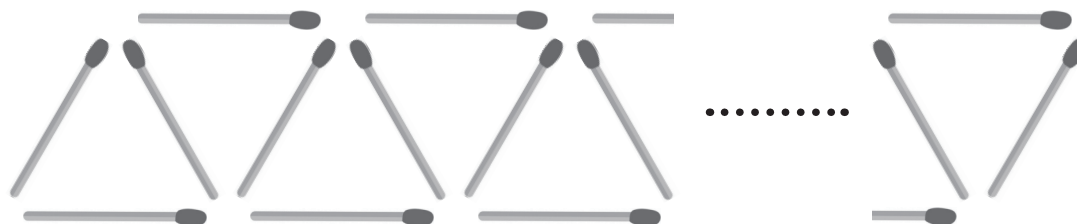
$$\begin{aligned}(3) \quad & (12x + 8) \div 4 \\ & = (12x + 8) \times \frac{1}{4} \\ & = 12x \times \frac{1}{4} + 8 \times \frac{1}{4} \\ & = 3x + 2\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}(4) \quad & 3(4a - 1) - 7(2a - 3) \\ & = 12a - 3 - 14a + 21 \\ & = 12a - 14a - 3 + 21 \\ & = -2a + 18\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}(5) \quad & \frac{x-6}{7} \times 28 \\ & = (x-6) \times 4 \\ & = 4x - 24\end{aligned}$$

中学数学 1 3章 文字と式 3節 文字を使った式の活用 ① 文字を使った式の活用 (教) p.94 ~ 95	年 組 番
	名前

1. 下の図のように、マッチ棒を並べて三角形をつくります。このとき、次の問いに答えなさい。



(1) 三角形を n 個つくるときに必要なマッチ棒の本数を、みさきさんは次の式で表しました。

$$3n - (n - 1)$$

みさきさんはどのように求めたのか、説明しなさい。

三角形を 1 個つくるのにマッチ棒が 3 本必要だから、三角形を n 個つくるにはマッチ棒が $3n$ 本必要で、そこから重複して数えている $(n - 1)$ 本をひいた。

(2) 三角形を n 個つくるときに必要なマッチ棒の本数を、(1)のみさきさんとは異なる方法で求めなさい。また、どのように求めたのか、説明しなさい。

(例) $(1 + 2n)$ 本

はじめにマッチ棒が 1 個あり、三角形が 1 個増えるごとにマッチ棒が 2 本ずつ増えると考えた。

中学数学 1 3章 文字と式 4節 数量の関係を表す式 ① 数量の関係を表す式 (教) p.96 ~ 98	年 組 番
	名前

1. 次の数量の関係を等式または不等式で表しなさい。

(1) a m のロープから b m のロープを 4 本切りとったら、残りの長さが 6m になった。

$$a - 4b = 6$$

(2) 1 枚 a 円の画用紙を 8 枚買ったなら、代金は 300 円以上になった。

$$8a \geq 300$$

(3) a 枚の色紙を 15 人に b 枚ずつ配ったところ、10 枚よりも多く余った。

$$a - 15b > 10$$

(4) 時速 4km で x 時間歩き、その後、時速 3km で y 時間歩いたら、出発地から 6km 離れた公園に着いた。

$$4x + 3y = 6$$

中学数学 1 4章 方程式 1節 方程式とその解き方 ① 方程式とその解 (教)p.106 ~ 107	年 組 番
	名前

1. 次の方程式のうち、解が -3 であるものはどれですか。

㉞ $2x + 4 = -2$

㉠ $6 - 3x = -3$

㉡ $9x + 18 = -15$

㉢ $5x + 14 = 2x + 5$

㉞ (左辺) $= 2 \times (-3) + 4$
 $= -2$

(右辺) $= -2$

したがって、 -3 は方程式の解である。

㉠ (左辺) $= 6 - 3 \times (-3)$
 $= 15$

(右辺) $= -3$

したがって、 -3 は方程式の解でない。

㉡ (左辺) $= 9 \times (-3) + 18$
 $= -9$

(右辺) $= -15$

したがって、 -3 は方程式の解でない。

㉢ (左辺) $= 5 \times (-3) + 14$
 $= -1$

(右辺) $= 2 \times (-3) + 5$
 $= -1$

したがって、 -3 は方程式の解である。

答 ㉞, ㉢

中学数学 1 4章 方程式 1節 方程式とその解き方 ② 等式の性質 (教)p.108～110	年 組 番
	名前

1. 次の方程式を解きなさい。また、そのときに使った等式の性質を下の①～④の中から選びなさい。

等式の性質

- ① 等式の両辺に同じ数や式を加えても、等式は成り立つ。
- ② 等式の両辺から同じ数や式をひいても、等式は成り立つ。
- ③ 等式の両辺に同じ数をかけても、等式は成り立つ。
- ④ 等式の両辺を同じ数でわっても、等式は成り立つ。

(1) $x - 6 = -1$

両辺に6を加えると、

$$x - 6 + 6 = -1 + 6$$

$$x = 5$$

等式の性質… ①

(2) $\frac{x}{8} = 4$

両辺に8をかけると、

$$\frac{x}{8} \times 8 = 4 \times 8$$

$$x = 32$$

等式の性質… ③

中学数学 1 4章 方程式 1節 方程式とその解き方 ③ 方程式の解き方 ⑧ p.111 ~ 112	年 組 番
	名前

1. 次の方程式を解きなさい。

(1) $3x = 15 - 2x$

- $2x$ を移項すると,

$$3x + 2x = 15$$

$$5x = 15$$

$$x = 3$$

(2) $5x - 48 = -3x$

- 48 , $-3x$ を移項すると,

$$5x + 3x = 48$$

$$8x = 48$$

$$x = 6$$

(3) $-4y + 1 = 5y - 17$

1, $5y$ を移項すると,

$$-4y - 5y = -17 - 1$$

$$-9y = -18$$

$$y = 2$$

中学数学 1 4章 方程式 1節 方程式とその解き方 ④ いろいろな方程式 ⑧ p.113 ~ 115	年 組 番
	名前

1. 次の方程式を解きなさい。

(1) $4(x - 2) - 5 = x + 2$

分配法則を使って、かっこをはずすと、

$$4x - 8 - 5 = x + 2$$

$$4x - 13 = x + 2$$

$$4x - x = 2 + 13$$

$$3x = 15$$

$$x = 5$$

(2) $0.6x + 1.5 = 0.1x$

両辺に 10 をかけると、

$$(0.6x + 1.5) \times 10 = 0.1x \times 10$$

$$6x + 15 = x$$

$$6x - x = -15$$

$$5x = -15$$

$$x = -3$$

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

両辺に 4 をかけると、

$$\frac{x}{2} \times 4 = \left(\frac{x}{4} + 1 \right) \times 4$$

$$2x = x + 4$$

$$2x - x = 4$$

$$x = 4$$

中学数学 1 4章 方程式 2節 方程式の活用 ① 方程式の活用 (教)p.117～123	年 組 番
	名前

1. シュークリーム 5 個と 1 個 80 円のプリン 3 個を買ったところ、代金の合計は 990 円でした。
 シュークリーム 1 個の値段を、次の手順で求めなさい。

- (1) 何を x で表すかを決めなさい。

シュークリーム 1 個の値段

- (2) 数量の間関係を見つけて、方程式をつくりなさい。

$$5x + 80 \times 3 = 990$$

$$\text{(あるいは, } 5x + 240 = 990)$$

- (3) (2)でつくった方程式を解きなさい。

$$5x + 80 \times 3 = 990$$

$$5x + 240 = 990$$

$$5x = 750$$

$$x = 150$$

- (4) (3)で求めた解が問題に適しているかどうかを確かめて、シュークリーム 1 個の値段を求めなさい。

シュークリーム 1 個の値段を 150 円とすると、シュークリーム 5 個とプリン 3 個の代金の合計は 990 円になるので、シュークリーム 1 個の値段 150 円は問題に適している。

答 150 円

中学数学 1 4章 方程式 2節 方程式の活用 ② 比例式とその活用 ⑧ p.124 ~ 126	年 組 番
	名前

1. 次の比例式を解きなさい。

(1) $x : 15 = 4 : 5$

$$x \times 5 = 15 \times 4$$

$$x = 12$$

(2) $4 : 9 = x : (10 + x)$

$$4(10 + x) = 9x$$

$$40 + 4x = 9x$$

$$-5x = -40$$

$$x = 8$$

2. 縦と横の長さの比が3:5の花だんがあります。横の長さが15 mのとき、縦の長さを求めなさい。

縦の長さを x m とすると、

$$x : 15 = 3 : 5$$

$$x \times 5 = 15 \times 3$$

$$x = 9$$

縦の長さ 9 m は問題に適している。

答 9m

中学数学 1 5章 比例と反比例 1節 関数 ① 関数 (教)p.134 ~ 136	年 組 番
	名前

1. 次の(1), (2)で, y は x の関数であるといえますか。

(1) 身長 x cm である人の体重 y kg

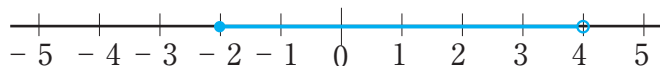
いえない

(2) 4kg の砂糖を x kg 使ったときの残りの重さ y kg

いえる

2. 変数 x が -2 以上 4 未満の範囲の値をとるとき, x の変域を, 不等号を使って表しなさい。

また, 数直線上に表しなさい。



$-2 \leq x < 4$

中学数学 1 5章 比例と反比例 2節 比例 ① 比例の式 (教)p.137 ~ 140	年 組 番
	名前

1. 次の式で表される x と y の関係のうち、 y が x に比例するものはどれですか。

また、そのときの比例定数をいいなさい。

㉞ $y = x - 3$

㉟ $y = \frac{2}{x}$

㊱ $y = -5x$

㊱

比例定数は -5

2. y は x に比例し、 $x=3$ のとき $y=12$ です。このとき、 y を x の式で表しなさい。

y は x に比例するから、比例定数を a とすると、 $y = ax$ と表すことができる。

$x=3$ のとき、 $y=12$ だから、

$$12 = a \times 3$$

$$a = 4$$

したがって、求める式は、 $y = 4x$

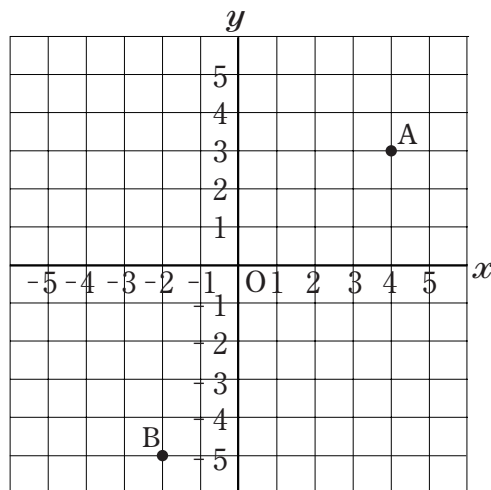
答 $y = 4x$

中学数学 1 5章 比例と反比例 2節 比例 ② 座標	年 組 番
	名前

教 p.141 ~ 142

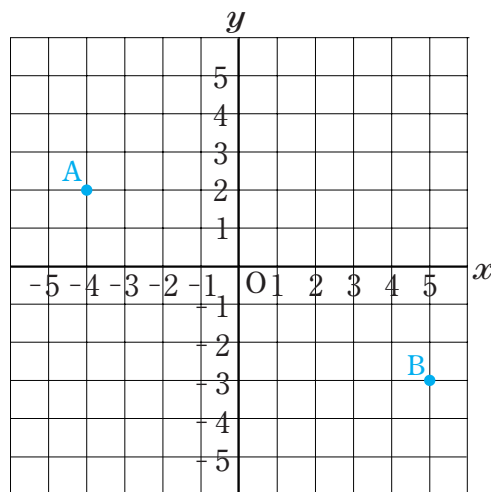
1. 右の図の点 A, B の座標をいいなさい。

A(4, 3), B(-2, -5)



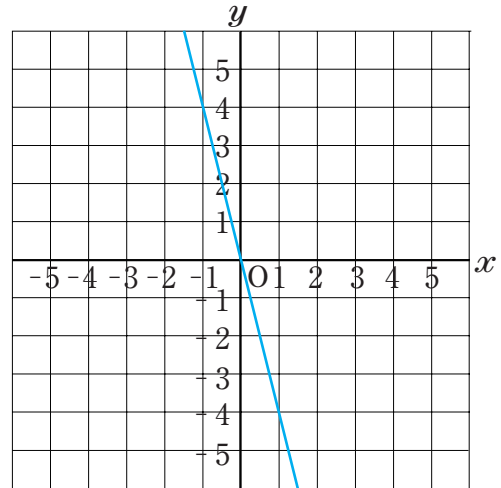
2. 右の図に, 次の点をとりにさい。

A(-4, 2), B(5, -3)



中学数学 1 5章 比例と反比例 2節 比例 ③ 比例のグラフ (教) p.143 ~ 147	年 組 番
	名前

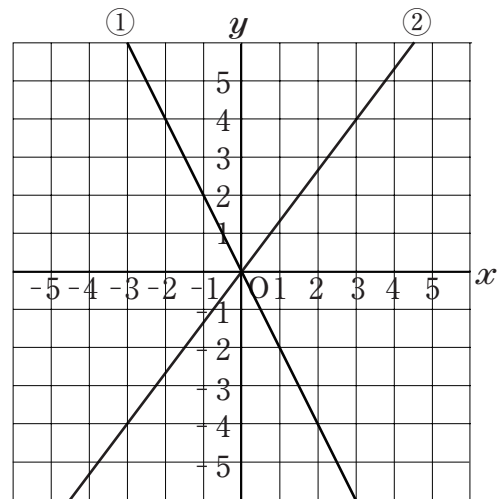
1. 関数 $y = -4x$ のグラフを右の図にかきなさい。



2. 右の図の①, ②は、比例のグラフです。

それぞれについて、 y を x の式で表しなさい。

① $y = -2x$, ② $y = \frac{4}{3}x$



中学数学 1 5章 比例と反比例 3節 反比例 ① 反比例の式 (教)p.148 ~ 150	年 組 番
	名前

1. 次の式で表される x と y の関係のうち、 y が x に反比例するものはどれですか。

また、そのときの比例定数をいいなさい。

㉞ $y = x - 1$

㉟ $y = \frac{5}{x}$

㊱ $y = -3x$

㉟

比例定数は5

2. y は x に反比例し、 $x=3$ のとき $y=6$ です。このとき、 y を x の式で表しなさい。

y は x に反比例するから、比例定数を a とすると、 $y = \frac{a}{x}$ と表すことができる。

$x=3$ のとき、 $y=6$ だから、

$$6 = \frac{a}{3}$$

$$a = 18$$

したがって、求める式は、 $y = \frac{18}{x}$

答 $y = \frac{18}{x}$

中学数学 1 5章 比例と反比例 3節 反比例 ② 反比例のグラフ	年 組 番
	名前

教 p.151 ~ 154

1. 右の図は、反比例のグラフです。このとき、次の問いに答えなさい。

(1) y を x の式で表しなさい。

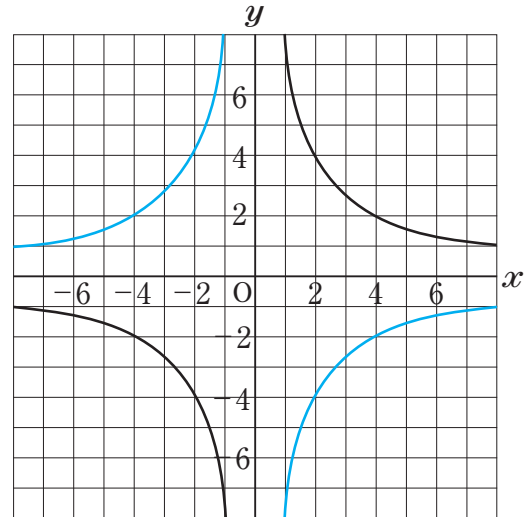
$$y = \frac{8}{x}$$

(2) $x < 0$ のとき、 x の値が増加すると、 y の値は増加しますか、それとも減少しますか。

また、 $x > 0$ のとき、 x の値が増加すると、 y の値は増加しますか、それとも減少しますか。

$x < 0$ のとき、減少する

$x > 0$ のとき、減少する



2. 関数 $y = -\frac{8}{x}$ のグラフを右上の図にかき入れなさい。

中学数学 1	年 組 番
5章 比例と反比例 4節 比例と反比例の活用 ① 比例と反比例の活用 (教)p.156 ~ 161	名前

1. 重さが 360g の針金の束があります。これと同じ針金 5m の重さをはかると 300g でした。このとき、下の にあてはまる数を入れて、重さが 360g の針金の長さを求めなさい。

x m の針金の重さを y g とすると、 y は x に比例するから、

$$y = ax \quad (a \text{ は比例定数})$$

と表すことができる。

5m 分の針金の重さは 300g だから、 $x = 5$, $y = 300$ を代入すると、

$$\boxed{300} = a \times \boxed{5}$$

$$a = \boxed{60}$$

したがって、

$$y = \boxed{60}x$$

と表すことができる。

この式に $y = 360$ を代入すると、

$$\boxed{360} = \boxed{60}x$$

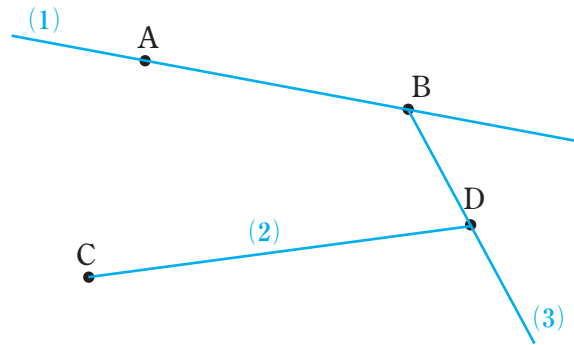
$$x = \boxed{6}$$

答 m

中学数学 1 6章 平面図形 1節 平面図形の基礎 ① 点と直線 (その1)	年 組 番
	名前

教 p.170 ~ 171

1. 右の図のように、平面上に4点 A, B, C, D があります。このとき、次の直線, 線分, 半直線を図にかき入れなさい。



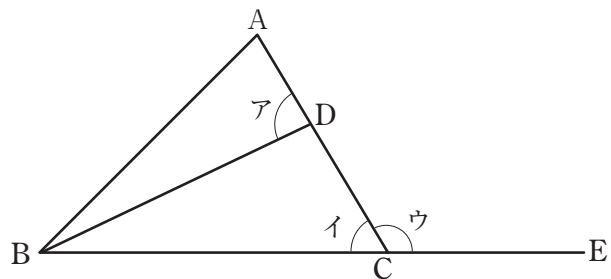
- (1) 直線 AB
- (2) 線分 CD
- (3) 半直線 BD

2. 下の にあてはまる記号や数を入れなさい。

- (1) 線分 AB と線分 CD の長さが等しいことを $AB = CD$ と表す。
- (2) 線分 EF の長さが線分 GH の長さの2倍であることを $EF = 2GH$ と表す。

3. 右の図で、ア, イ, ウの角を、角の記号と A, B, C, D, E を使って表しなさい。

- ア $\angle ADB$
(あるいは, $\angle BDA$)
- イ $\angle ACB$
(あるいは, $\angle BCA, \angle BCD, \angle DCB$)
- ウ $\angle ACE$
(あるいは, $\angle ECA, \angle DCE, \angle ECD$)



中学数学 1 6章 平面図形 1節 平面図形の基礎 ① 点と直線 (その2) (教)p.172 ~ 173	年 組 番
	名前

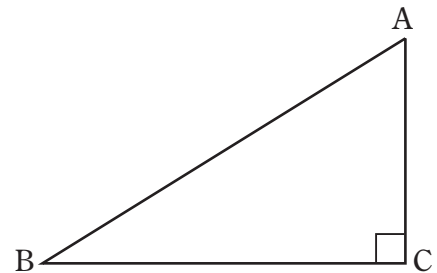
1. 下の にあてはまる言葉や記号を入れなさい。

(1) 2つの線が交わる点を という。

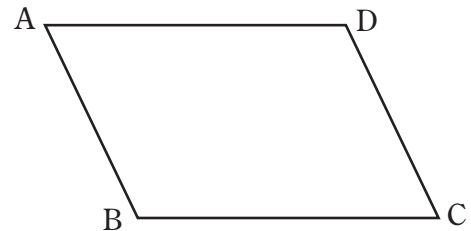
(2) 2直線 AB と CD が交わってできる角が直角のとき、直線 AB と CD は であるという。

(3) 2直線が垂直であるとき、その一方の直線を、他方の直線の という。

(4) 右の図の直角三角形で、辺 AC と辺 BC が垂直であることを、AC BC と表す。



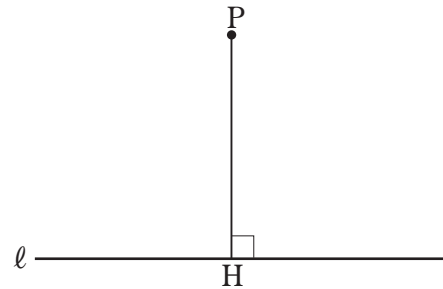
(5) 右の図の平行四辺形で、向かい合う辺が平行であることを、AB DC, AD BC と表す。



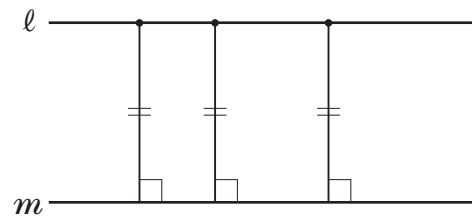
中学数学 1 6章 平面図形 1節 平面図形の基礎 ① 点と直線 (その3) (教) p.173	年 組 番
	名前

1. 下の にあてはまる言葉を入れなさい。

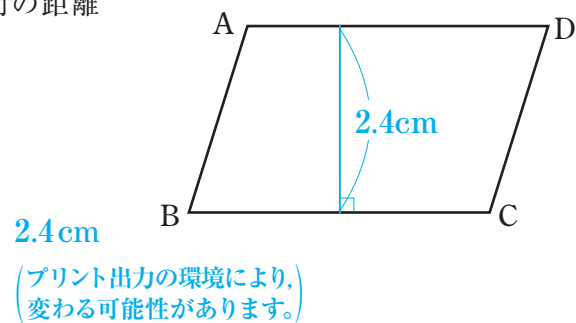
(1) 右の図は、点 P から直線 l に垂線をひき、 l との交点を H としたものである。この線分 PH の長さを点 P と直線 l との という。



(2) 2 直線 l , m が平行であるとき、 l 上のどこに点をとっても、その点と直線 m との距離は一定である。この一定の距離を平行な 2 直線 l , m 間の という。



2. 右の図の平行四辺形 ABCD で、2 辺 AD, BC 間の距離をはかりなさい。

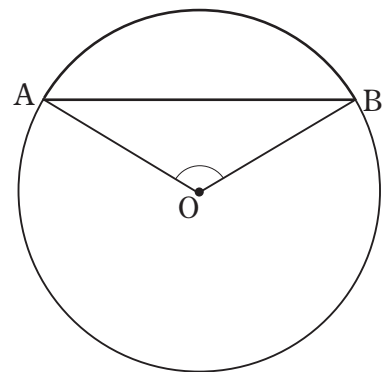


中学数学 1 6章 平面図形 1節 平面図形の基礎 ② 円 (教)p.174 ~ 175	年 組 番
	名前

1. 下の にあてはまる言葉や記号を入れなさい。

(1) 円周の一部を という。

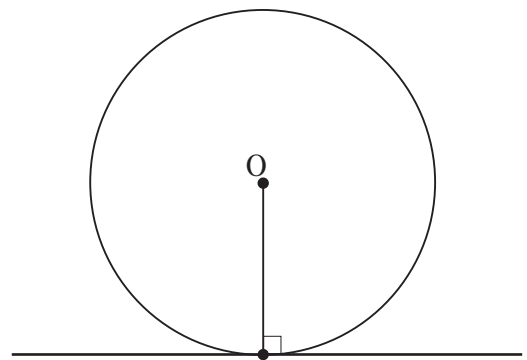
(2) 円周上の2点 A, B を りょうたん 両端とする弧を と表し、「弧 AB」と読む。



(3) 円周上の2点を結ぶ線分を という。

(4) 円の中心 O と円周上の2点 A, B をそれぞれ結んでできる $\angle AOB$ を \widehat{AB} に対する という。

(5) 円と直線が1点だけを共有するとき、円と直線は接するといひ、接する直線を円の , 円と直線が接する点を という。

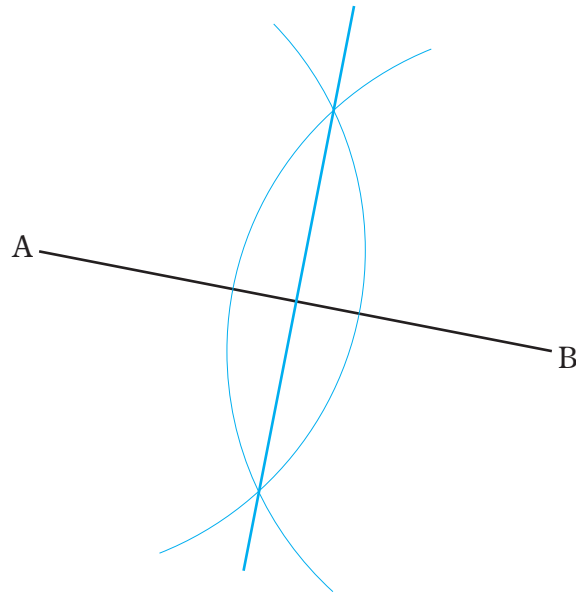


(6) 円の接線は、接点を通る半径に である。

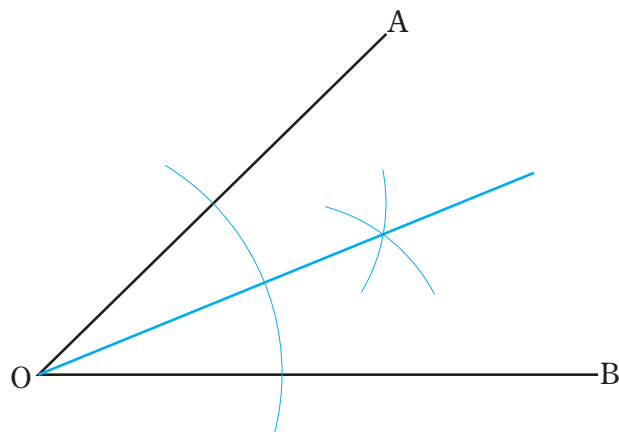
中学数学 1 6章 平面図形 2節 作図 ① 基本の作図 (その1)	年 組 番
	名前

教 p.177 ~ 180

1. 下の図で、線分 AB の垂直二等分線を作図しなさい。



2. 下の図で、 $\angle AOB$ の二等分線を作図しなさい。

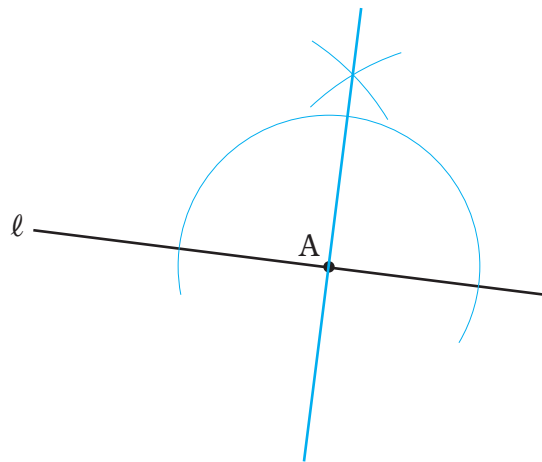


中学数学 1 6章 平面図形 2節 作図 ① 基本の作図 (その2)	年 組 番
	名前

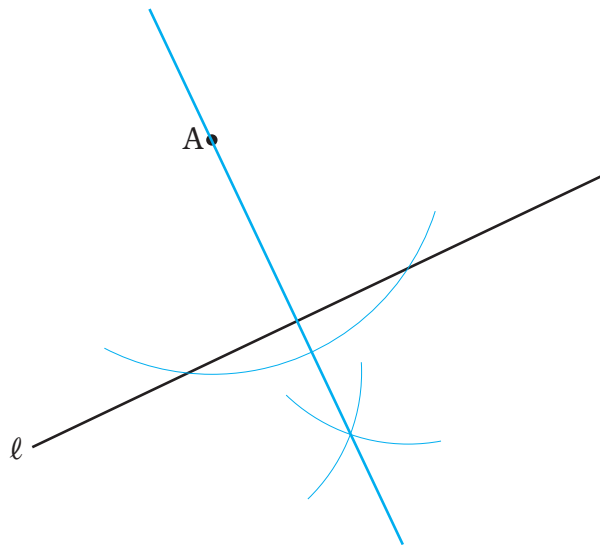
教 p.180 ~ 182

1. 下の図で、点Aを通る直線 l の垂線をそれぞれ作図しなさい。

(1)



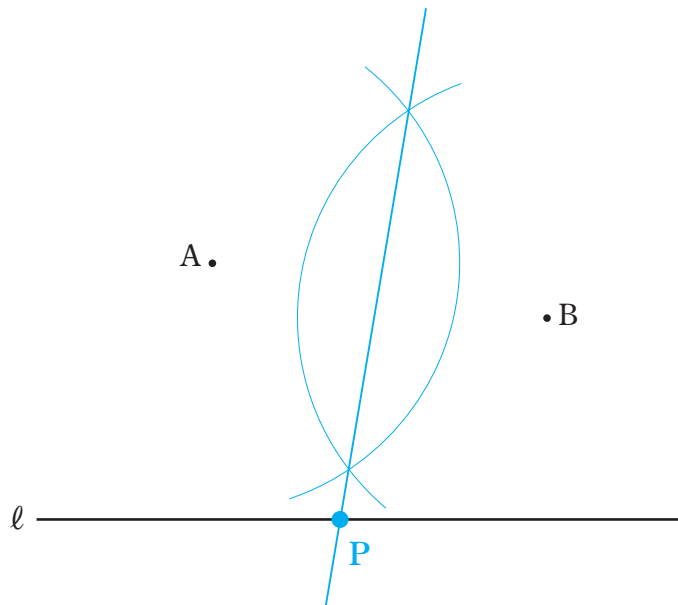
(2)



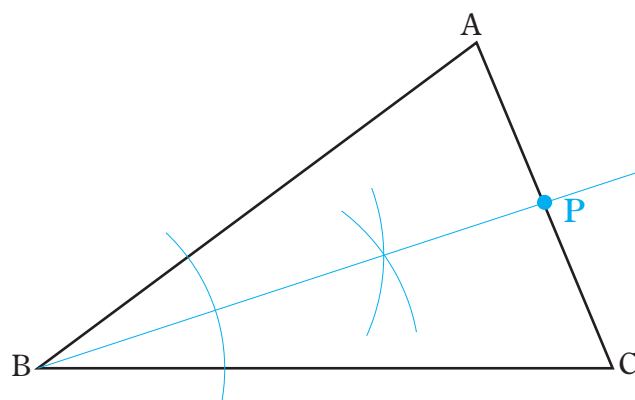
中学数学 1 6章 平面図形 2節 作図 ② いろいろな作図	年 組 番
	名前

教 p.183 ~ 185

1. 下の図で、直線 l 上にあつて、2点 A, B から等しい距離にある点 P を作図しなさい。



2. 下の図で、 $\triangle ABC$ の辺 AC 上にあつて、2辺 AB, BC までの距離が等しい点 P を作図しなさい。



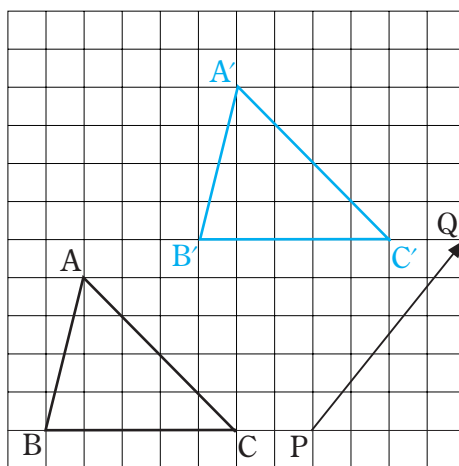
中学数学 1 6章 平面図形 3節 図形の移動 ① 図形の移動 (その 1) (教) p.188 ~ 189	年 組 番
	名前

1. 下の にあてはまる言葉を入れなさい。

(1) 平面上で、ある図形をその形と大きさを変えないで、他の位置に移すことを という。

(2) 平行移動した図形について、対応する 2 点を結ぶ線分はすべて で長さは等しい。

2. 下の図の $\triangle ABC$ を、矢印 PQ の方向に線分 PQ の長さだけ平行移動した $\triangle A'B'C'$ をかきなさい。



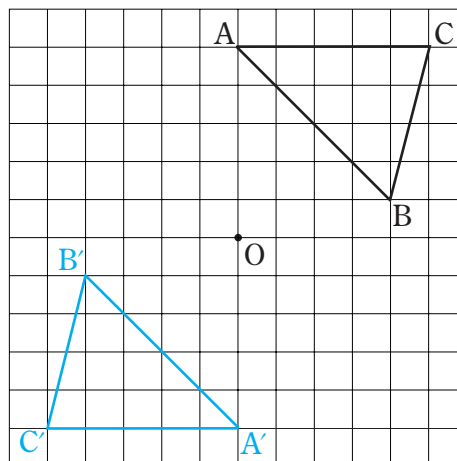
中学数学 1 6章 平面図形 3節 図形の移動 ① 図形の移動 (その2) (教) p.189 ~ 190	年 組 番
	名前

1. 回転移動について、下の にあてはまる言葉を入れなさい。

(1) 回転の中心は、対応する2点から等しい にある。

(2) 対応する2点と回転の中心をそれぞれ結んでできる角の大きさはすべて 。

2. 下の図の $\triangle ABC$ を、点 O を中心として、 180° 回転移動した $\triangle A'B'C'$ をかきなさい。



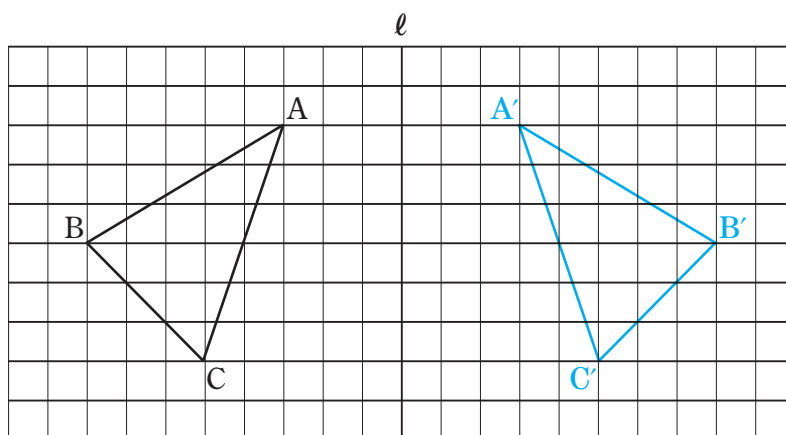
中学数学 1 6章 平面図形 3節 図形の移動 ① 図形の移動 (その3) (教)p.190 ~ 192	年 組 番
	名前

1. 対称移動について、下の にあてはまる言葉を入れなさい。

(1) 対称の軸は、対応する2点を結ぶ線分の である。

(2) 直線 l を対称の軸として対称移動した図形と、もとの図形は、直線 l について であるという。

2. 下の図の $\triangle ABC$ を、直線 l を対称の軸として対称移動した $\triangle A'B'C'$ をかきなさい。



小テスト

実施日 年 月 日

中学数学 1 6章 平面図形 4節 円とおうぎ形の計量 ① 円の周の長さとお面積 (教) p.193	年 組 番
	名前

1. 半径が 4 cm の円の周の長さを求めなさい。

$$2\pi \times 4 = 8\pi$$

答 8π cm

2. 半径が 8 cm の円の面積を求めなさい。

$$\pi \times 8^2 = 64\pi$$

答 64π cm²

中学数学 1 6章 平面図形 4節 円とおうぎ形の計量 ② おうぎ形の弧の長さとおうぎ形の面積 (教)p.194 ~ 197	年 組 番
名前	

1. 半径が 6 cm, 中心角が 30° のおうぎ形について, 次の問いに答えなさい。

(1) おうぎ形の弧の長さを求めなさい。

$$2\pi \times 6 \times \frac{30}{360} = \pi$$

答 π cm

(2) おうぎ形の面積を求めなさい。

$$\pi \times 6^2 \times \frac{30}{360} = 3\pi$$

答 3π cm²

2. 半径が 12 cm, 弧の長さが 4π cm のおうぎ形の中心角の大きさを求めなさい。

中心角を a° とすると,

$$4\pi = 2\pi \times 12 \times \frac{a}{360}$$

これを解くと, $a = 60$

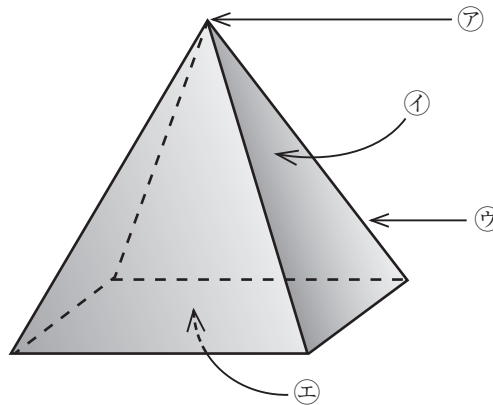
答 60°

中学数学 1 7章 空間図形 1節 空間図形の基礎 ① いろいろな立体 (教)p.208 ~ 210	年 組 番
	名前

1. 下の にあてはまる言葉を入れなさい。

(1) 下のような立体を という。

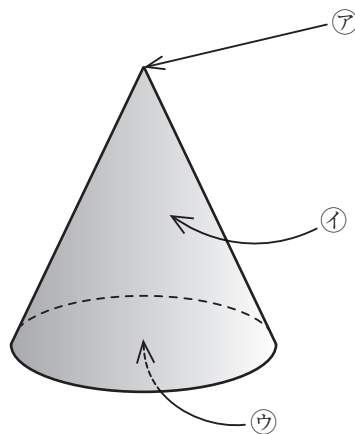
(2) アを , イを , ウを , エを という。



2. 下の にあてはまる言葉を入れなさい。

(1) 下のような立体を という。

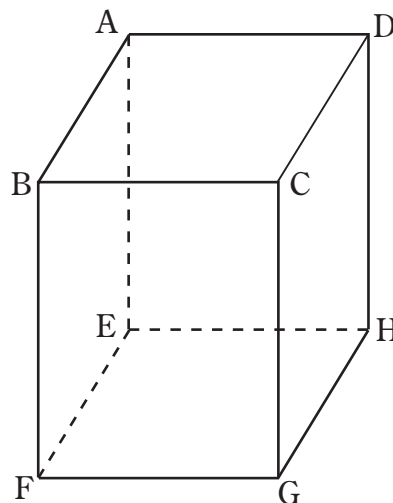
(2) アを , イを , ウを という。



中学数学 1 7章 空間図形 1節 空間図形の基礎 ② 直線と平面 (その1) (教)p.211 ~ 214	年 組 番
	名前

1. 右の図の直方体について、 にあてはまる記号を入れなさい。

(1) 辺 BC とねじれの位置にある辺は、辺 ,
 辺 , 辺 , 辺 である。



(2) 辺 BC と平行な辺は、辺 , 辺 , 辺 である。

(3) 面 EFGH と平行な辺は、辺 , 辺 , 辺 , 辺 である。

(4) 面 EFGH と垂直な辺は、辺 , 辺 , 辺 , 辺 である。

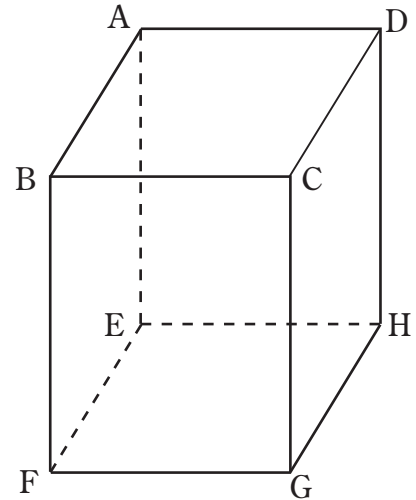
中学数学 1 7章 空間図形 1節 空間図形の基礎 ② 直線と平面 (その2) (教)p.215 ~ 217	年 組 番
	名前

1. 右の図の直方体について、 にあてはまる記号を入れなさい。

(1) 面 EFGH と平行な面は、面 である。

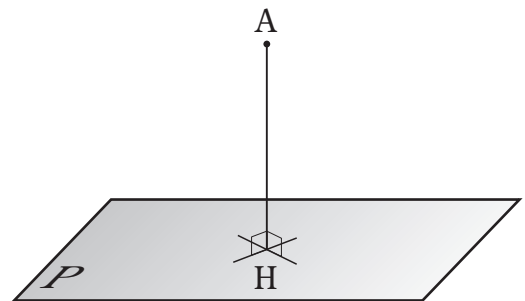
(2) 面 EFGH と垂直な面は、面 ,
面 , 面 , 面

である。

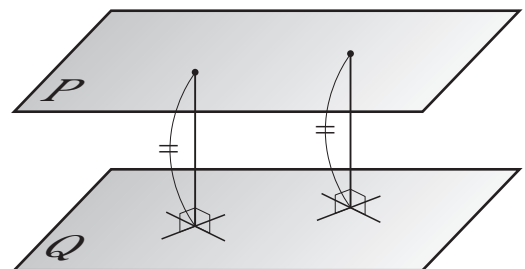


2. 下の にあてはまる言葉を入れなさい。

(1) 右の図は、平面 P 上にない点 A から平面 P にひいた垂線と平面 P との交点を H としたものである。この線分 AH の長さを、点 A と平面 P との という。

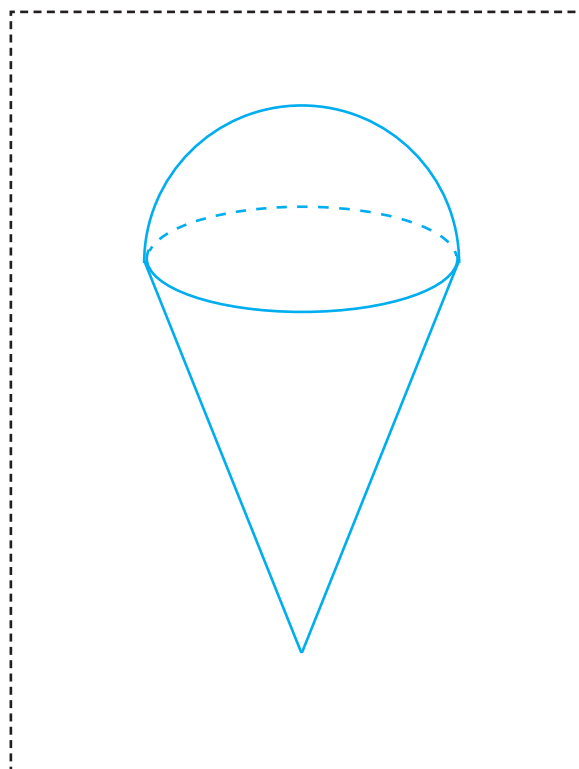
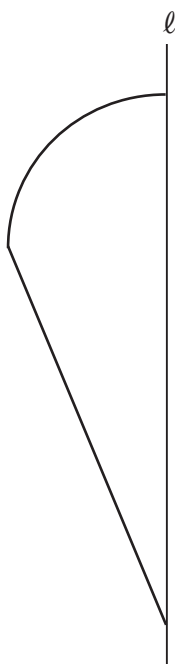


(2) 2平面 P, Q が であるとき、平面 P 上のどこに点をとっても、その点と平面 Q との距離は である。この の距離を、平行な 2 平面 P, Q 間の という。



中学数学 1 7章 空間図形 2節 立体の見方と調べ方 ① 線や面を動かしてできる立体 (教)p.219 ~ 221	年 組 番
	名前

1. 下の図形を、直線 l を軸として1回転させてできる回転体の見取図をかきなさい。



2. 下の にあてはまる言葉を入れなさい。

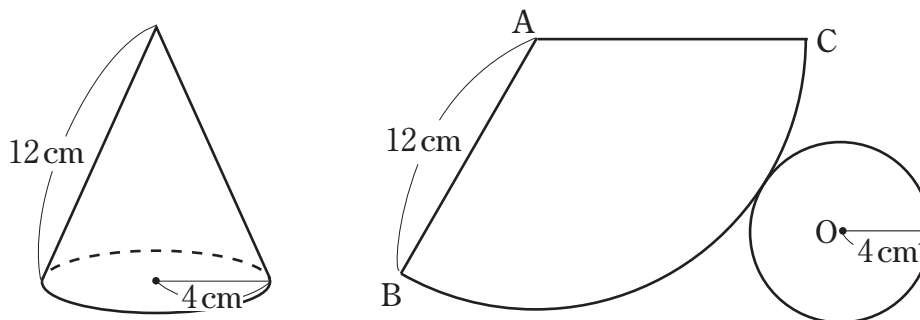
(1) 回転体を回転の軸をふくむ平面で切るとき、その切り口は回転の軸を対称の軸とする

な図形になる。

(2) 円柱や円錐を回転の軸と垂直な平面で切るとき、その切り口は になる。

中学数学 1 7章 空間図形 2節 立体の見方と調べ方 ② 立体の表し方 (その 1) 教 p.222 ~ 224	年 組 番
	名前

1. 下の図は、円錐とその展開図です。このとき、次の問いに答えなさい。



(1) 展開図で側面を表しているおうぎ形について、その弧の長さを求めなさい。

$$2\pi \times 4 = 8\pi$$

答 8π cm

(2) 半径が 12 cm の円の周の長さを求めなさい。

$$2\pi \times 12 = 24\pi$$

答 24π cm

(3) (1)と(2)の結果から、展開図で側面を表しているおうぎ形について、その中心角の大きさを求めなさい。

$$360^\circ \times \frac{8\pi}{24\pi} = 120^\circ$$

答 120°

中学数学 1

7章 空間図形 2節 立体の見方と調べ方

② 立体の表し方 (その2)

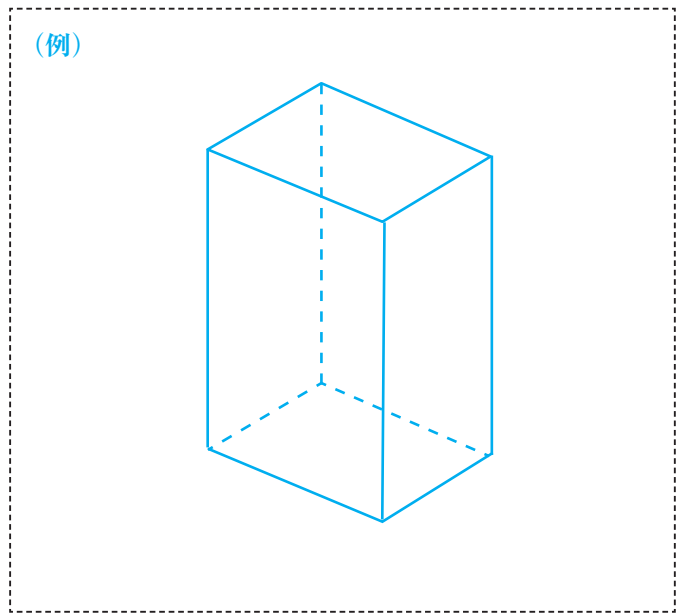
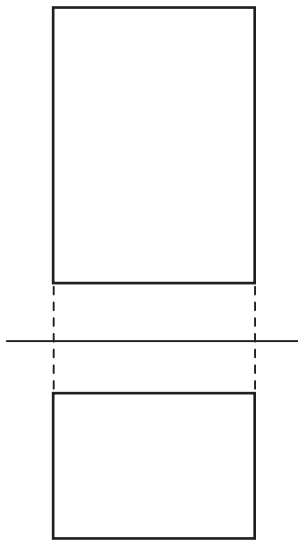
教 p.224 ~ 225

年 組 番

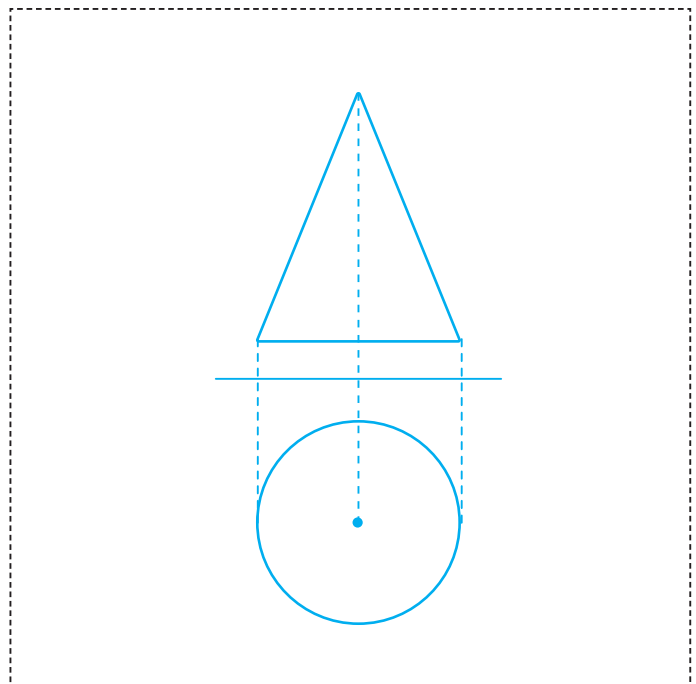
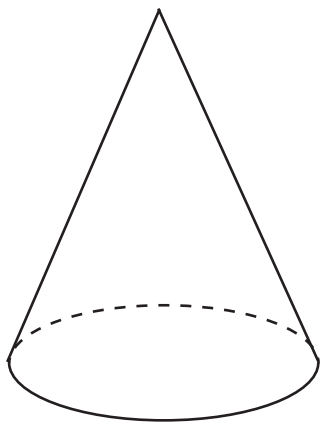
名前

1. 下の投影図から、考えられる立体の名前を答え、その見取図もかきなさい。

名前 (例)直方体



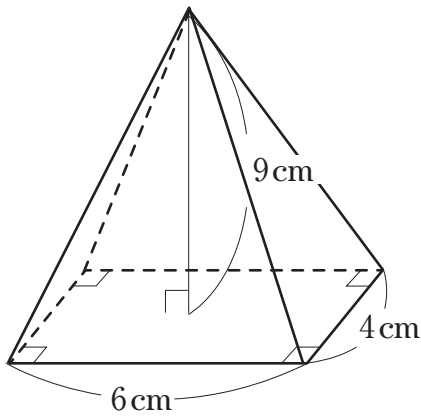
2. 下の円錐の投影図をかきなさい。



中学数学 1 7章 空間図形 3節 立体の体積と表面積 ① 立体の体積 (教) p.227 ~ 230	年 組 番
	名前

1. 下の図の立体の体積を求めなさい。

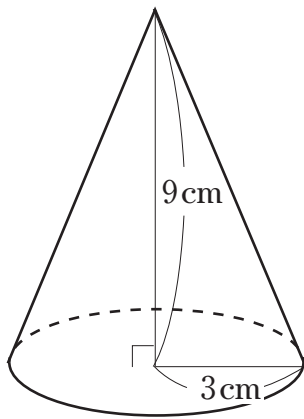
(1)



$$\frac{1}{3} \times 6 \times 4 \times 9 = 72$$

答 72 cm^3

(2)



$$\frac{1}{3} \times \pi \times 3^2 \times 9 = 27\pi$$

答 $27\pi \text{ cm}^3$

2. 半径が 3 cm の球の体積を求めなさい。

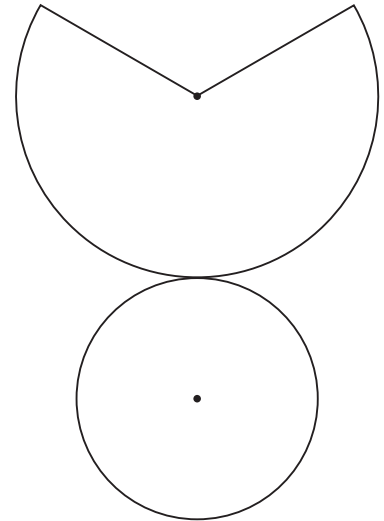
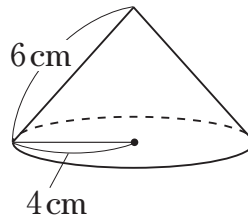
$$\frac{4}{3} \times \pi \times 3^3 = 36\pi$$

答 $36\pi \text{ cm}^3$

中学数学 1 7章 空間図形 3節 立体の体積と表面積 ② 立体の表面積 (教)p.231 ~ 233	年 組 番
	名前

1. 下の図は、円錐とその展開図を表しています。

このとき、次の問いに答えなさい。



(1) 円錐の底面積を求めなさい。

$$\pi \times 4^2 = 16\pi$$

答 $16\pi \text{ cm}^2$

(2) 展開図において、側面を表しているおうぎ形の中心角の大きさを求めなさい。

中心角を a° とすると、

$$2\pi \times 4 = 2\pi \times 6 \times \frac{a}{360}$$

$$a = 240$$

答 240°

(3) 円錐の側面積を求めなさい。

$$\pi \times 6^2 \times \frac{240}{360} = 24\pi$$

答 $24\pi \text{ cm}^2$

(4) 円錐の表面積を求めなさい。

$$16\pi + 24\pi = 40\pi$$

答 $40\pi \text{ cm}^2$

2. 半径が 5 cm の球の表面積を求めなさい。

$$4\pi \times 5^2 = 100\pi$$

答 $100\pi \text{ cm}^2$

中学数学 1 8章 データの分析 1節 度数の分布 ① 度数の分布 (教) p.242 ~ 245	年 組 番
	名前

1. 右の表は, A 中学校 1 年の男子生徒のハンドボール投げの記録を度数分布表に整理したものです。このとき, 次の問いに答えなさい。

(1) 階級の幅は何 m ですか。

3 m

(2) 度数が最も大きい階級は何 m 以上何 m 未満ですか。

17m 以上 20m 未満

1 年の男子生徒の
ハンドボール投げ

階級 (m)	度数 (人)
以上 未満	
5 ~ 8	1
8 ~ 11	10
11 ~ 14	13
14 ~ 17	11
17 ~ 20	21
20 ~ 23	10
23 ~ 26	3
26 ~ 29	1
合計	70

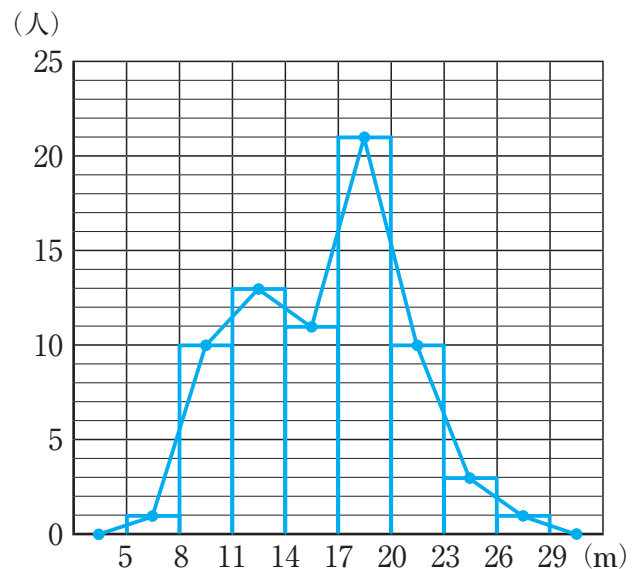
(3) ボールを 23m 以上投げた人は何人いますか。

3+1=4

答 4人

(4) 右の図にヒストグラムをかきなさい。

(5) 右の図に度数折れ線をかきなさい。



中学数学 1 8章 データの分析 1節 度数の分布 ② 散らばりと代表値 (教)p.246 ~ 249	年 組 番
	名前

1. 下のデータは、A中学校1年の女子生徒のハンドボールの投げの記録について、値が小さい順に並べたものです。このとき、次の問いに答えなさい。

(単位：m)

8.5	8.6	9.5	9.7	9.9	10.2	10.6	10.8	11.0	11.1
11.2	11.2	11.5	11.8	12.0	12.1	12.2	12.3	12.4	12.5
12.6	12.8	12.9	13.0	13.1	13.2	13.6	14.9	14.9	16.3

(1) 範囲を求めなさい。

$$16.3 - 8.5 = 7.8$$

答 7.8 m

(2) 右の度数分布表を完成しなさい。

階級 (m)	階級値 (m)	度数 (人)
以上 未満		
8.0 ~ 10.0	9.0	5
10.0 ~ 12.0	11.0	9
12.0 ~ 14.0	13.0	13
14.0 ~ 16.0	15.0	2
16.0 ~ 18.0	17.0	1
合計		30

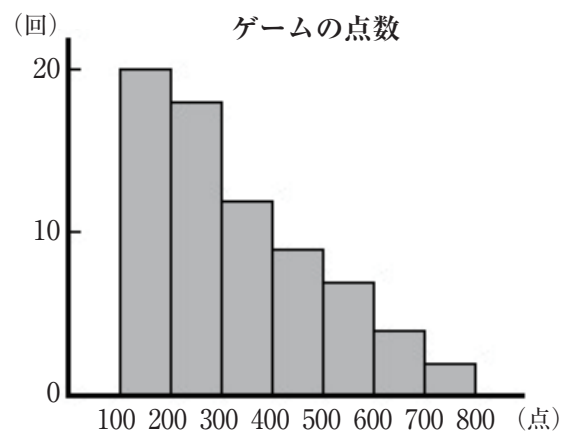
(3) (2)の度数分布表で、最頻値を求めなさい。

13.0 m

2. 下の にあてはまる言葉を入れなさい。

右の図のように、右側のすそが長くなっているヒストグラムでは、平均値は中央値や最頻値よりも

値になる。



中学数学 1 8章 データの分析 1節 度数の分布 ③ 相対度数 (教)p.250 ~ 251	年 組 番
	名前

1. 下の表は、埼玉県の市町村の人口密度を度数分布表に整理したものです。

階級 (人/km ²)	度数 (市町村数)	相対度数
以上 未満		
0 ~ 2000	33	0.524
2000 ~ 4000	14	0.222
4000 ~ 6000	6	0.095
6000 ~ 8000	6	0.095
8000 ~ 10000	3	0.048
10000 ~ 12000	0	0.000
12000 ~ 14000	0	0.000
14000 ~ 16000	1	0.016
合計	63	1.000

(2020年10月現在)

(1) 電卓を使って、各階級の相対度数を四捨五入して小数第3位まで求めて、上の表を完成しなさい。

(2) 上の表で、人口密度が6000人/km²以上10000人/km²未満である市町村の割合は何%ですか。

$$0.095 + 0.048 = 0.143$$

答 14.3%

中学数学 1 8章 データの分析 1節 度数の分布 ④ 累積度数 ⑧ p.252 ~ 253	年 組 番
	名前

1. 下の表は、A中学校の1年生80人の通学時間を調べて、度数分布表にまとめたものです。

階級 (分)	度数 (人)	相対度数	累積度数 (人)	累積相対度数
以上 未満				
0 ~ 10	10	0.125	10	0.125
10 ~ 20	24	0.300	34	0.425
20 ~ 30	32	0.400	66	0.825
30 ~ 40	8	0.100	74	0.925
40 ~ 50	4	0.050	78	0.975
50 ~ 60	2	0.025	80	1.000
合計	80	1.000		

(1) 累積度数と累積相対度数を求めて、上の表を完成しなさい。

(2) 通学時間が30分未満の人数とその割合をそれぞれ求めなさい。

人数 … 66人, 割合 … 0.825

(3) 中央値がふくまれる階級を求めなさい。

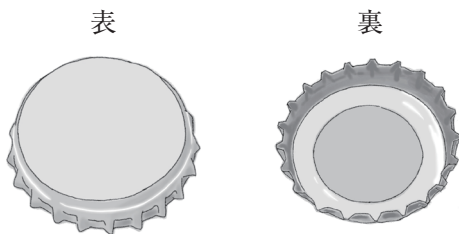
20分以上30分未満の階級

中学数学 1 8章 データの分析 1節 度数の分布 ⑤ ことがらの起こりやすさ (教)p.254 ~ 256	年 組 番
	名前

1. 下の にあてはまる言葉を入れなさい。

多数回の実験の結果, あることがらの起こる相対度数がある の値に近づくととき, その値をそのことがらの起こる という。

2. 右の表は, あるびんの王冠を投げたときに表が出た回数を調べたものです。このとき, 次の問いに答えなさい。



投げた回数	表が出た回数	表が出る相対度数
100	49	0.490
200	101	0.505
400	153	0.383
800	350	0.438
1200	502	0.418
1600	672	0.420
2000	839	0.420

(1) 電卓を使って, 表が出る相対度数を, 四捨五入して小数第3位まで求め, 右上の表を完成しなさい。

(2) 表が出る確率はおよそどのくらいですか。小数第2位までの値で答えなさい。

およそ 0.42