

チェックテスト

1B

多項式の加法, 減法

得点

/ 100

1 次の㉖～㉙について, 後の問いに答えなさい。

ステップ 1

$$\text{㉖ } -4a^2 \quad \text{㉗ } 6x - y^2 \quad \text{㉘ } \frac{2}{3}ab$$

- ① 単項式を選び, 記号ですべて答えなさい。
 ② 多項式について, その項と文字をふくむ項の係数を書きなさい。

2 次の式の次数を答えなさい。

ステップ 2

$$\text{① } -2a^2 \quad \text{② } 4x + 8y \quad \text{③ } 2xy^2 - 3xy + 5y$$

3 次の式の種類項をまとめて簡単にしなさい。

ステップ 3

$$\begin{array}{ll} \text{① } 3a + 7b + 2a - 4b & \text{② } -4a + 5b + 6a - 3b \\ \text{③ } 6x^2 - 8x - 7x^2 + 5x & \text{④ } -2x^2 + 4x - 3x^2 - 9x \\ \text{⑤ } 7xy - 8x - 4xy + 3x & \text{⑥ } -3xy + 10x + 6xy - 7x \\ \text{⑦ } 0.3x - 0.7y + 1.1x - 0.9y & \text{⑧ } 2.1x + 0.5y - 1.7x - 1.4y \\ \text{⑨ } \frac{1}{3}x - \frac{1}{2}y - \frac{5}{6}x + \frac{3}{4}y & \text{⑩ } \frac{1}{4}x - \frac{2}{5}y - \frac{2}{3}x + \frac{3}{2}y \end{array}$$

4 次の計算をしなさい。

ステップ 4

$$\begin{array}{ll} \text{① } -4x + (3x - 5y) & \text{② } (2x - y) + (3x - 7y) \\ \text{③ } (-2x^2 + 6x) + (5x^2 - 4x) & \text{④ } (2a - 7b) - (4a - 9b) \\ \text{⑤ } (3a + 2b) - (2a - 5b) & \text{⑥ } (0.8x - 1.3y) - (1.4x - 1.5y) \end{array}$$

5 次の問いに答えなさい。

ステップ 4

① 次の計算をしなさい。

$$\begin{array}{r} 1) \quad 2a - 9b \\ \quad +) 3a + 7b \\ \hline \end{array} \quad \begin{array}{r} 2) \quad 3x^2 - 2x + 1 \\ \quad -) x^2 + 5x - 6 \\ \hline \end{array}$$

② $a + 3b - 2 \cdots \text{㉖}$, $2a - 6b - 7 \cdots \text{㉗}$ について, 次の問いに答えなさい。

- 1) ㉖ と ㉗ の 2 つの式をたしなさい。
 2) ㉖ の式から ㉗ の式をひきなさい。

1

4点×2

①

②

2

4点×3

①

②

③

3

4点×10

①

②

③

④

⑤

⑥

⑦

⑧

⑨

⑩

4

4点×6

①

②

③

④

⑤

⑥

5

4点×4

①

1) _____

2) _____

②

1) _____

2) _____

チェックテスト

2B

多項式のいろいろな計算

得点

/ 100

1 次の計算をなさい。 ステップ 1

① $4(2a-3b)$

② $(3x-y) \times (-3)$

③ $-2(5x+6y)$

④ $-5(2x-4y)$

⑤ $\frac{1}{2}(8x-10y)$

⑥ $(-9x+6y-12) \times \left(-\frac{1}{3}\right)$

2 次の計算をなさい。 ステップ 2

① $(6a+15b) \div 3$

② $(-8x+14y) \div (-2)$

③ $(2x+3y) \div \frac{1}{5}$

④ $(4x-10y) \div \left(-\frac{2}{5}\right)$

3 次の計算をなさい。 ステップ 3

① $2x-7y-\{4x-(x+2y)\}$

② $-3x+5y-\{-x-(4x-y)\}$

4 次の計算をなさい。 ステップ 4

① $2x+3(2x-y)$

② $-5x+2(4x+3y)$

③ $3(x+5y)+2(2x-4y)$

④ $4(2x-7y)+3(-2x+9y)$

⑤ $5(x-3y)-2(3x-2y)$

⑥ $3(-3x+y)-4(2x-5y)$

⑦ $6(2x+4y)-5(3x+2y)$

⑧ $9\left(\frac{2}{3}x-y\right)-8\left(x-\frac{1}{2}y\right)$

5 次の計算をなさい。 ステップ 5

① $\frac{x+5y}{3} \times 6$

② $\frac{3x-y}{4} \times (-12)$

③ $-10 \times \frac{4x-y}{5}$

④ $\frac{x+5y}{2} - \frac{2x-3y}{7}$

⑤ $\frac{1}{3}(x+4y) - \frac{1}{5}(2x-3y)$

1

4点×6

①

②

③

④

⑤

⑥

2

4点×4

①

②

③

④

3

4点×2

①

②

4

4点×8

①

②

③

④

⑤

⑥

⑦

⑧

5

4点×5

①

②

③

④

⑤

チェックテスト

3B

単項式の乗法, 除法

得点

/ 100

1 次の計算をしなさい。 ステップ 1

① $2a \times 7b$

② $(-3a) \times 3b$

③ $(-10x) \times \left(-\frac{1}{2}y\right)$

④ $\frac{3}{8}x \times \left(-\frac{2}{5}y\right)$

⑤ $(-7a) \times 2a^2$

⑥ $a^2 \times (-8ab^2)$

⑦ $(-x)^3$

⑧ $\frac{4}{9}x \times (-3x)^2$

2 次の計算をしなさい。 ステップ 1

① $4xy^3 \times \left(-\frac{1}{2}x^2y\right)$

② $(-2xy)^2 \times 5x$

③ $(-4x)^2 \times (-3xy)$

④ $\left(-\frac{1}{3}xy\right)^2 \times 18x$

3 次の計算をしなさい。 ステップ 2

① $(-6ab) \div 3a$

② $15ab^2 \div (-5ab)$

③ $12x^2y \div \frac{1}{2}xy$

④ $\frac{2}{3}xy^3 \div \left(-\frac{6}{5}xy\right)$

4 次の計算をしなさい。 ステップ 3

① $2a \times 10a^2 \div 4a$

② $3a^2 \times (-8a) \div 6a$

③ $a^2 \times (-12ab^2) \div (-4ab)$

④ $15x^2y^2 \div (-5xy) \div 3x$

⑤ $8x^2y \div (-4x) \times \left(-\frac{1}{2}y\right)$

⑥ $\frac{2}{3}x^2y \times \frac{3}{4}y \div \left(-\frac{2}{5}xy^2\right)$

5 次の計算をしなさい。 ステップ 3

① $(-a)^2 \div 2a^3 \times (-2a)^2$

② $5x \times (-3xy)^2 \div 3xy$

③ $\left(-\frac{1}{2}a\right)^2 \div (-3ab) \times 12b$

1

4点×8

①

②

③

④

⑤

⑥

⑦

⑧

2

4点×4

①

②

③

④

3

4点×4

①

②

③

④

4

4点×6

①

②

③

④

⑤

⑥

5

4点×3

①

②

③

チェックテスト

4B

文字式の利用

得点

/ 100

1 $a = -2$, $b = 4$ のとき、次の式の値を求めなさい。 **ステップ 1**

① $3(a - 5b) + 2(4a + 3b)$

② $4(2a - b) - 3(a - 4b)$

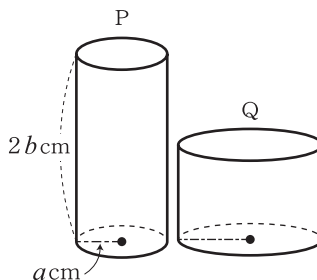
③ $12a^2b \div (-4ab)$

④ $(-a)^2 \times 6ab^2 \div (-2ab)$

2 右の図のように、底面の半径が a cm、高さが $2b$ cm の円柱 P がある。この円柱 P の底面の半径を 2 倍にし、高さを半分にした円柱 Q をつくるとき、次の問いに答えなさい。**ステップ 2**

① 円柱 P, Q の体積を、それぞれ文字式で表しなさい。

② 円柱 Q の体積は、円柱 P の体積の何倍か。

3 2けたの自然数と、その自然数の十の位の数と一の位の数を入れかえた自然数との差は9の倍数である。このわけを証明しなさい。 **ステップ 3**

【説明】 2けたの自然数の十の位の数 x 、一の位の数 y とすると、2けたの自然数は $\boxed{\text{㉞}}$ 、十の位の数と一の位の数を入れかえた自然数は $\boxed{\text{㉟}}$ と表される。その差は、 $(\boxed{\text{㉞}}) - (\boxed{\text{㉟}}) = 9(\boxed{\text{㊴}})$
 $\boxed{\text{㊴}}$ は整数だから、これは9の倍数である。

4 次の等式を、[] 中の文字について解きなさい。 **ステップ 4**

① $-4x + y = 2$ [y]

② $7y = 3x$ [y]

③ $-5a - b = 4$ [b]

④ $-2x + 6y = 5$ [y]

⑤ $y = -3x + 2$ [x]

⑥ $8x - 5y = -3$ [y]

⑦ $\ell = \frac{1}{3}mn$ [n]

⑧ $a = \frac{-2b+c}{4}$ [c]

⑨ $\ell = 4(2m + n)$ [n]

⑩ $V = \pi r^2(a + b)$ [b]

1

5点×4

①

②

③

④

2

5点×3

① P

Q

②

3

5点×3

㉞

㉟

㊴

4

5点×10

①

②

③

④

⑤

⑥

⑦

⑧

⑨

⑩

チェックテスト

5B

連立方程式とその解き方

得点

/ 100

1 次の①, ②の方程式の解を, 下の㉑～㉗より, すべて選びなさい。

ステップ 1

㉑ $(x, y) = (3, -2)$ ㉒ $(x, y) = (6, -1)$ ㉗ $(x, y) = (-3, 7)$

① 2元1次方程式 $x - 3y = 9$

② 連立方程式
$$\begin{cases} x - 3y = 9 \\ 3x + 2y = 5 \end{cases}$$

2 次の連立方程式を, 代入法で解きなさい。

ステップ 2

①
$$\begin{cases} y = -3x \\ 2x + 3y = 7 \end{cases}$$

②
$$\begin{cases} x + 3y = 9 \\ y = 2x - 4 \end{cases}$$

③
$$\begin{cases} 4x + y = 6 \\ -x + 3y = -8 \end{cases}$$

④
$$\begin{cases} y = 2x - 6 \\ y = -5x + 1 \end{cases}$$

3 次の連立方程式を, 加減法で解きなさい。

ステップ 3

①
$$\begin{cases} 3x + y = 3 \\ 4x - y = 11 \end{cases}$$

②
$$\begin{cases} 3x - 2y = -8 \\ 3x + 5y = -1 \end{cases}$$

③
$$\begin{cases} -2x + 3y = -3 \\ 5x - 6y = 9 \end{cases}$$

④
$$\begin{cases} x + 4y = -8 \\ 3x + 5y = -3 \end{cases}$$

4 次の連立方程式を, 加減法で解きなさい。

ステップ 3

①
$$\begin{cases} 2x + 5y = 19 \\ 3x + 2y = 1 \end{cases}$$

②
$$\begin{cases} 4x + 7y = 10 \\ 5x - 3y = 36 \end{cases}$$

1

8点×2

①

②

2

8点×4

① $(x, y) = (\quad , \quad)$

② $(x, y) = (\quad , \quad)$

③ $(x, y) = (\quad , \quad)$

④ $(x, y) = (\quad , \quad)$

3

8点×4

① $(x, y) = (\quad , \quad)$

② $(x, y) = (\quad , \quad)$

③ $(x, y) = (\quad , \quad)$

④ $(x, y) = (\quad , \quad)$

4

10点×2

① $(x, y) = (\quad , \quad)$

② $(x, y) = (\quad , \quad)$

チェックテスト

6B

いろいろな連立方程式

得点

/ 100

1 次の連立方程式を解きなさい。

ステップ 1

$$\textcircled{1} \begin{cases} 4x + y = 14 \\ 25x - 5y = 20 \end{cases}$$

$$\textcircled{2} \begin{cases} 3x - 2y = 2y - 5 \\ -x + 5y = 3x + 7 \end{cases}$$

1

10点×2

$$\textcircled{1} (x, y) = (\quad , \quad)$$

$$\textcircled{2} (x, y) = (\quad , \quad)$$

2 次の連立方程式を解きなさい。

ステップ 2

$$\textcircled{1} \begin{cases} 2x + 3y = 8 \\ 3x + 2(x - y) = -18 \end{cases}$$

$$\textcircled{2} \begin{cases} 7x - 2y = 17 \\ 4(x + 2y) - 3y = -21 \end{cases}$$

2

10点×2

$$\textcircled{1} (x, y) = (\quad , \quad)$$

$$\textcircled{2} (x, y) = (\quad , \quad)$$

3 次の連立方程式を解きなさい。

ステップ 3

$$\textcircled{1} \begin{cases} 1.2x - 0.7y = 2.2 \\ 0.4x + 0.7y = 2.6 \end{cases}$$

$$\textcircled{2} \begin{cases} 0.2x - 0.5y = 1.3 \\ 0.3x + 0.4y = 0.8 \end{cases}$$

3

10点×2

$$\textcircled{1} (x, y) = (\quad , \quad)$$

$$\textcircled{2} (x, y) = (\quad , \quad)$$

4 次の連立方程式を解きなさい。

ステップ 4

$$\textcircled{1} \begin{cases} \frac{1}{2}x + \frac{5}{6}y = 2 \\ \frac{2}{3}x + \frac{5}{9}y = 1 \end{cases}$$

$$\textcircled{2} \begin{cases} \frac{x-1}{3} - \frac{y}{2} = 2 \\ 3x + y = -1 \end{cases}$$

4

10点×2

$$\textcircled{1} (x, y) = (\quad , \quad)$$

$$\textcircled{2} (x, y) = (\quad , \quad)$$

5 次の連立方程式を解きなさい。

ステップ 5

$$2x + y - 5 = x - y = 3x - 4y - 3$$

5

20点

$$(x, y) = (\quad , \quad)$$

チェックテスト

7B

連立方程式の応用①

得点

/ 100

- ① 連立方程式 $\begin{cases} ax - by = 5 \\ bx + ay = -5 \end{cases}$ の解が $(x, y) = (1, -2)$ のとき、 a, b の値を求めなさい。

ステップ 1

① 10点
 $a =$, $b =$

- ② 次の2つの連立方程式が同じ解をもつとき、 a, b の値を求めなさい。

ステップ 1

$$\begin{cases} 5x + 2y = -3 \\ ax - by = -10 \end{cases} \quad \begin{cases} x - 2y = 9 \\ bx - ay = 5 \end{cases}$$

② 10点
 $a =$, $b =$

- ③ 大小2つの整数がある。この2数の和は46で、大きい数は小さい数の3倍より2大きい。このとき、次の問いに答えなさい。

ステップ 2

- ① 大きい数を x , 小さい数を y として、
 ② ①の連立方程式を解いて、この2数を求めなさい。

③ 10点×2
 ① {
 ②

- ④ 2けたの自然数がある。この自然数の十の位の数と一の位の数之和は11である。また、十の位の数と一の位の数を入れかえてできる自然数は、もとの自然数より45大きい。このとき、次の問いに答えなさい。

ステップ 2

- ① もとの自然数の十の位の数 x , 一の位の数 y として、連立方程式をつくりなさい。
 ② ①の連立方程式を解いて、もとの自然数を求めなさい。

④ 10点×2
 ① {
 ②

- ⑤ 1個120円のチーズケーキと1個140円のショートケーキを合わせて11個買い、1400円払った。このとき、次の問いに答えなさい。

ステップ 3

- ① チーズケーキを x 個、ショートケーキを y 個買ったとして、連立方程式をつくりなさい。
 ② ①の連立方程式を解いて、チーズケーキとショートケーキをそれぞれ何個買ったか求めなさい。

⑤ 10点×2
 ① {
 ②
 チーズケーキ … 個
 ショートケーキ … 個

- ⑥ ある美術館の入場料は、おとな3人と小学生5人では5400円、おとな4人と小学生3人では5000円である。このとき、次の問いに答えなさい。

ステップ 3

- ① おとな1人の入場料を x 円、小学生1人の入場料を y 円として、連立方程式をつくりなさい。
 ② ①の連立方程式を解いて、おとな1人、小学生1人の入場料をそれぞれ求めなさい。

⑥ 10点×2
 ① {
 ②
 おとな … 円
 小学生 … 円

チェックテスト

8B

連立方程式の応用②

● 標準時間 15 分

● 得点

/ 100

1 A君は家から32km離れた湖まで自転車で行った。はじめは時速12kmで走り、途中から時速10kmで走ったところ、全体で3時間かかった。時速12kmで走った道のりと時速10kmで走った道のりをそれぞれ求めなさい。

ステップ 1

1 25 点

時速12km … km

時速10km … km

2 ある列車が長さ860mのトンネルに入り始めてから出終わるまでに45秒かかり、長さ500mのトンネルに入り始めてから出終わるまでに30秒かかった。この列車の長さと速さをそれぞれ求めなさい。

ステップ 1

2 25 点

長さ … m

速さ … 秒速 m

3 ある中学校の昨年度の生徒数は420人であった。今年度は男子が3%減少し、女子が5%減少したので、全体で17人減少した。今年度の男子、女子の生徒数をそれぞれ求めなさい。

ステップ 2

3 25 点

男子 … 人

女子 … 人

4 2%の食塩水と12%の食塩水を混ぜて、6%の食塩水を750gつくりたい。それぞれ何gずつ混ぜればよいか求めなさい。

ステップ 3

4 25 点

2%の食塩水 … g

12%の食塩水 … g

1 次の㉖～㉙について、 y を x の式で表しなさい。また、 y が x の 1 次関数であるものには [] に○を、そうでないものには [] に×を書きなさい。

ステップ 1

- ㉖ 時速 4km で x 時間歩いたときの道のり y km
- ㉗ 面積が 30cm^2 の平行四辺形の底辺の長さ x cm と高さ y cm
- ㉘ 120cm のひもから長さ 15cm のひもを x 本切り取ったときの残りの長さ y cm
- ㉙ 1 個 100 円のりんご x 個と 1 個 60 円のみかん 3 個を買ったときの代金 y 円

2 次の 1 次関数について、それぞれの問いに答えなさい。

ステップ 2

- ① $y = 3x - 1$
- 1) x の値が 1 から 5 まで増加するとき、次の値をそれぞれ求めなさい。
- ㉖ x の増加量 ㉗ 変化の割合 ㉘ y の増加量
- 2) x の増加量が 6 であるとき、 y の増加量を求めなさい。
- ② $y = -\frac{1}{2}x + 4$
- 1) x の値が 2 から 8 まで増加するとき、次の値をそれぞれ求めなさい。
- ㉖ x の増加量 ㉗ 変化の割合 ㉘ y の増加量
- 2) x の増加量が 12 であるとき、 y の増加量を求めなさい。

3 y が x の 1 次関数で、 x 、 y の値が下の表のようになるとき、後の問いに答えなさい。

x	-4	-2	0	2	4	6
y	14	㉖	2	-4	㉗	㉘

ステップ 2

- ① 表の空欄 ㉖～㉘ にあてはまる数を書きなさい。
- ② 変化の割合を求めなさい。

1 5 点 × 8

㉖ 式
[]

㉗ 式
[]

㉘ 式
[]

㉙ 式
[]

2 5 点 × 8

① 1) ㉖ _____
㉗ _____

㉘ _____

2) _____

② 1) ㉖ _____
㉗ _____

㉘ _____

2) _____

3 5 点 × 4

① ㉖ _____
㉗ _____

㉘ _____

② _____

チェックテスト

10B

1 次関数のグラフ

- ① 1 次関数 $y = \frac{1}{3}x - 5$ のグラフは、 $y = \frac{1}{3}x$ のグラフを y 軸の正の方向にどれだけ平行に移動したものか答えなさい。 **ステップ 1**

- ② 次の直線のグラフについて、後の問いに答えなさい。 **ステップ 2**

ア $y = 2x + 7$ イ $y = -\frac{1}{2}x + 4$ ウ $y = \frac{1}{2}x - 5$ エ $y = 2x - 4$

- ① それぞれの直線のグラフについて、傾きと切片を答えなさい。

- ② 平行になる 2 直線はどれとどれか。

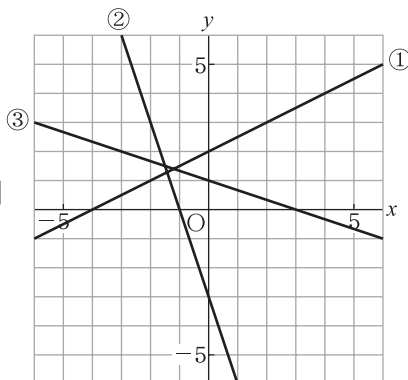
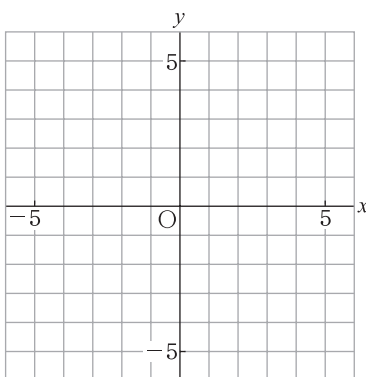
- ③ 次の 1 次関数のグラフをかきなさい。 **ステップ 2**

① $y = 2x - 3$

② $y = -x + 5$

③ $y = -\frac{1}{2}x + 2$

- ④ 右の図の直線①～③の式を求めなさい。 **ステップ 3**



- ⑤ 次の点は、1 次関数 $y = -3x + 2$ のグラフ上の点である。□にあてはまる数を求めなさい。 **ステップ 4**

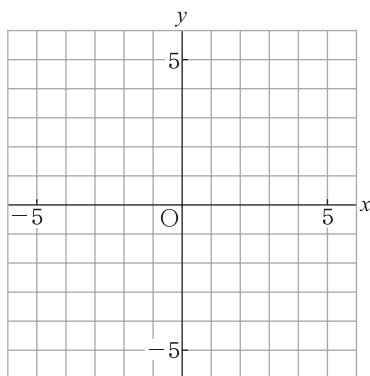
① A (5, □)

② B (□, 8)

- ⑥ 1 次関数 $y = -\frac{1}{2}x + 3$ について、 x の変域が $-4 \leq x \leq 2$ であるとき、次の問いに答えなさい。 **ステップ 5**

- ① グラフをかきなさい。

- ② y の変域を求めなさい。



- ① 5 点

- ② 5 点 × 5

- ① ア 傾き , 切片

- ① 傾き , 切片

- ウ 傾き , 切片

- エ 傾き , 切片

- ②

- ③ 8 点 × 3

- ① 左の図にかくこと。

- ② 左の図にかくこと。

- ③ 左の図にかくこと。

- ④ 6 点 × 3

- ①

- ②

- ③

- ⑤ 6 点 × 2

- ①

- ②

- ⑥ 8 点 × 2

- ① 左の図にかくこと。

- ②

チェックテスト

11B

1 次関数 (直線) の式の求め方

得点

/ 100

1 次の条件をみたす直線の式を求めなさい。

ステップ 1

① 傾きが 3 で、切片が -1

② 点 $(0, 3)$ を通り、傾きが $-\frac{2}{5}$

1

5 点 × 2

①

②

2 次の条件をみたす 1 次関数の式を求めなさい。

ステップ 2

① 変化の割合が $-\frac{1}{2}$ で、 $x=4$ のとき $y=3$

② x の値が 2 増加すると y の値が 8 減少し、 $x=2$ のとき $y=4$

③ 点 $(2, 1)$ を通り、傾きが 3

2

10 点 × 3

①

②

③

3 点 $(-3, 2)$ を通り、直線 $y = -\frac{1}{3}x + 4$ に平行な直線の式を求めなさい。

ステップ 2

3

10 点

4 点 $(1, 2)$ を通り、切片が 4 の直線の式を求めなさい。

ステップ 3

4

10 点

5 次の 2 点を通る直線の式を求めなさい。

ステップ 4

① $(1, 7), (3, 1)$

② $(2, -3), (-6, -7)$

5

10 点 × 2

①

②

6 右の図の直線①、②の式を求めなさい。

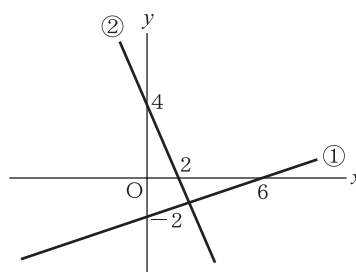
ステップ 5

6

10 点 × 2

①

②



チェックテスト

12B

1 次関数と方程式

得点

/ 100

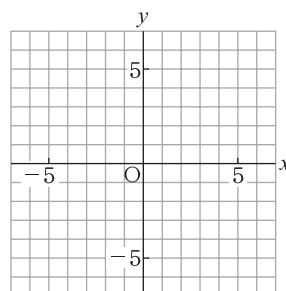
1 次の方程式のグラフをかきなさい。 **ステップ 1**

① $\frac{1}{2}x + y = 2$

② $3x - 2y - 4 = 0$

③ $x = -3$

④ $2y - 10 = 0$



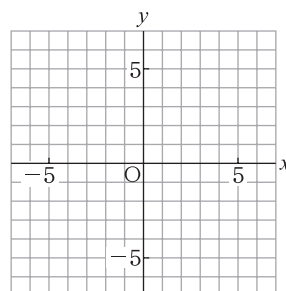
2 次の方程式のグラフと x 軸, y 軸の交点の座標を求めなさい。また, グラフもかきなさい。

① $4x + 3y - 12 = 0$

ステップ 1

($\boxed{\text{ア}}$, 0), (0, $\boxed{\text{イ}}$)

② $\frac{x}{3} - \frac{y}{2} = 1$

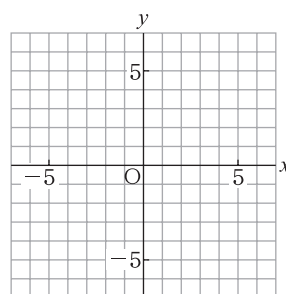
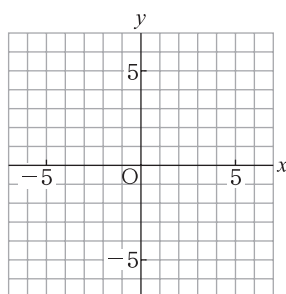


($\boxed{\text{ウ}}$, 0), (0, $\boxed{\text{エ}}$)

3 次の連立方程式の解を, グラフをかくて求めなさい。 **ステップ 2**

① $\begin{cases} x + y = 1 \\ 2x - y = -4 \end{cases}$

② $\begin{cases} 3x - y = 2 \\ \frac{1}{2}x + y = 5 \end{cases}$



4 次の 2 直線の交点の座標を求めなさい。 **ステップ 2**

① $y = 4x - 8, y = -2x + 10$

② $y = \frac{1}{2}x - 5, y = -3x + 2$

1 6 点 × 4

① 左の図にかくこと

② 左の図にかくこと

③ 左の図にかくこと

④ 左の図にかくこと

2 6 点 × 6

① ア

イ

グラフは左の図にかくこと

② ウ

エ

グラフは左の図にかくこと

3 10 点 × 2

① $(x, y) = (\quad, \quad)$

② $(x, y) = (\quad, \quad)$

4 10 点 × 2

① $(\quad, \quad)$

② $(\quad, \quad)$

チェックテスト

13B

1 次関数の利用

- ① ばねののびは、下げたおもりの重さに比例する。今、長さ 6 cm のばねに 20 g のおもりを下げたところ、ばね全体の長さは 10 cm になった。このばねに x g のおもりを下げたときのばね全体の長さを y cm とするとき、次の問いに答えなさい。ただし、下げるおもりの重さは 60 g までとする。

ステップ 1

- ① y を x の式で表しなさい。 ② このばね全体の長さが 13 cm になるのは、何 g のおもりを下げたときか。

①

5 点 × 2

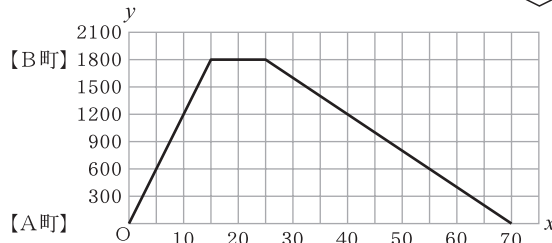
②

②

- ② 兄は、A 町から 1800 m 離れた B 町まで分速 120 m の速さで自転車で行った。B 町で少し休けいしたのち、行きと同じ道を自転車でもどったところ、A 町を出発してから 70 分かかった。弟は、兄が A 町を出発すると同時に B 町を出発して、分速 60 m の速さで歩き、A 町に着くとすぐに同じ速さで休まず B 町にもどった。下の図は、兄が A 町を出発してから x 分後に、A 町から y m の地点にいたとして、 x と y の関係をグラフに表したものである。

ステップ 2

- ① 兄が B 町から A 町にもどるとき、兄の速さは分速何 m か。



- ② 弟が B 町から A 町に進み、休まず B 町にもどったようすを表すグラフを、右の図にかきなさい。また、2 人が最初に会ったのは出発してから何分後か。

- ③ 弟が A 町から B 町にもどるとき、兄と弟は再び会った。2 人が 2 回目に出会ったのは出発してから何分後か。

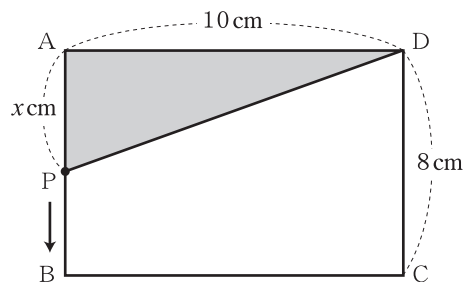
グラフは左の図にかくこと

③

- ③ 右の図の長方形 ABCD で、点 P は A を出発して、辺上を B、C を通って D まで動く。点 P が A から x cm 動いたときの $\triangle APD$ の面積を y cm² とするとき、次の問いに答えなさい。

ステップ 3

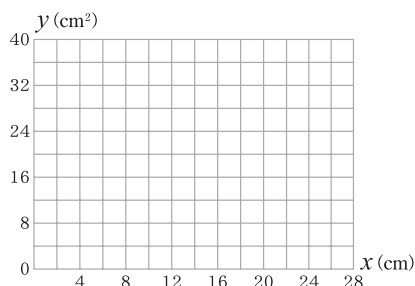
- ① 点 P が次の辺上を動く場合に分けて、 y を x の式で表しなさい。また、 x の変域も書きなさい。



- 1) 辺 AB 上 2) 辺 BC 上

- 3) 辺 CD 上

- ② x 、 y の関係を表すグラフをかきなさい。



- ③ $\triangle APD$ の面積が 35 cm² になるのは、点 P が A から何 cm 動いたときか。

③

① 5 点 × 6, ②③ 10 点 × 2

- ① 1) 式

x の変域

- 2) 式

x の変域

- 3) 式

x の変域

②

左の図にかくこと

③

チェックテスト

14B

1 次関数の応用

得点

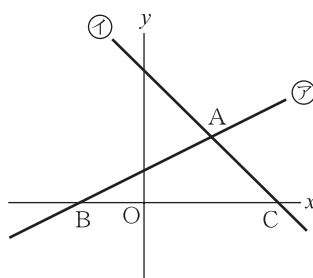
/ 100

- ① 右の図のように、2 直線 $y = \frac{1}{2}x + 2 \cdots \textcircled{ア}$, $y = -x + 8 \cdots \textcircled{イ}$

① が点 A で交わっている。また、直線 $\textcircled{ア}$, $\textcircled{イ}$ と x 軸の交点をそれぞれ B, C とするとき、次の問いに答えなさい。

- ① 点 A, B の座標をそれぞれ求めなさい。

ステップ ①



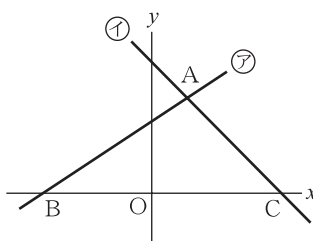
- ② $\triangle ABC$ の面積を求めなさい。

- ② 右の図のように、2 直線 $y = \frac{1}{2}x + 5 \cdots \textcircled{ア}$, $y = -x + 8 \cdots \textcircled{イ}$

① が点 A で交わっている。また、2 直線 $\textcircled{ア}$, $\textcircled{イ}$ と x 軸の交点を B, C とするとき、次の問いに答えなさい。

- ① 点 A, B の座標をそれぞれ求めなさい。

ステップ ②



- ② 次の点を通り、 $\triangle ABC$ の面積を 2 等分する直線の式を求めなさい。

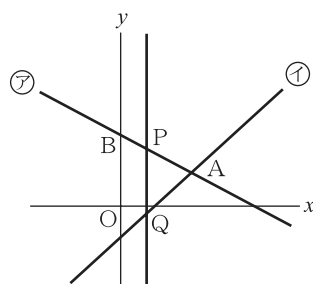
1) 点 A

2) 点 C

- ③ 右の図のように、2 直線 $y = -\frac{1}{2}x + 8 \cdots \textcircled{ア}$, $y = x - 4 \cdots \textcircled{イ}$ が点 A で交わっている。また、直線 $\textcircled{ア}$ と y 軸との交点を B とし、線分 AB 上に x 座標が a である点 P をとる。点 P を通り y 軸と平行な直線と直線 $\textcircled{イ}$ との交点を Q とするとき、次の問いに答えなさい。

- ① $a = 4$ のとき、線分 PQ の長さを求めなさい。

ステップ ③



- ② 線分 PQ の長さを a の式で表しなさい。

- ③ 線分 PQ の長さが 3 のとき、 $\triangle APQ$ の面積を求めなさい。

①

10 点 × 3

①

A (,)

B (,)

②

②

10 点 × 4

①

A (,)

B (,)

②

1)

2)

③

10 点 × 3

①

②

③

チェックテスト

15B

平行線と角

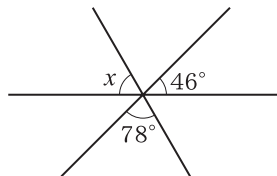
得点

/ 100

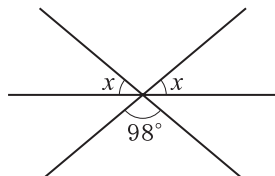
1 次の図で、 $\angle x$ の大きさを求めなさい。

ステップ 1

①



②



1

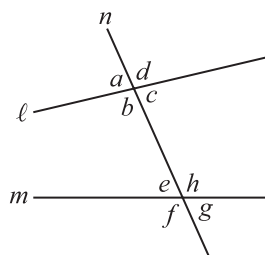
7点×2

①

②

2 右の図のように、2直線 ℓ , m に1つの直線 n が交わってできる角について、次の問いに答えなさい。

ステップ 2

① $\angle b$ の錯角はどれか。② $\angle d$ と $\angle h$ の位置にある角を何というか。

2

7点×2

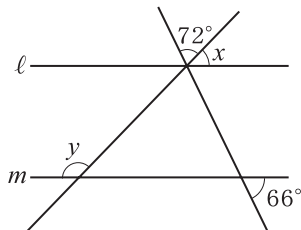
①

②

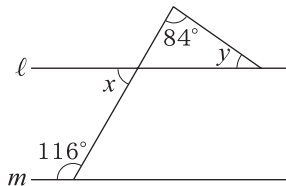
3 次の図で、 $\ell \parallel m$ のとき、 $\angle x$, $\angle y$ の大きさを求めなさい。

ステップ 3

①



②



3

7点×4

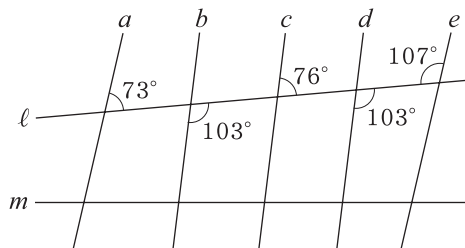
①

 $\angle x =$ $\angle y =$

②

 $\angle x =$ $\angle y =$ 4 右の図で、平行である直線の組みを、記号 $\parallel$ を使って表しなさい。

ステップ 3



4

7点×2

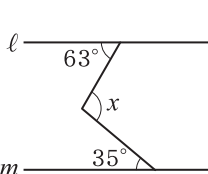
①

②

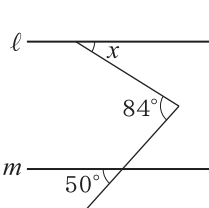
5 次の図で、 $\ell \parallel m$ のとき、 $\angle x$ の大きさを求めなさい。

ステップ 3

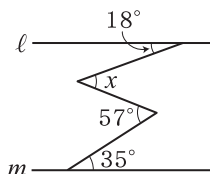
①



②



③



5

10点×3

①

②

③

チェックテスト

16B

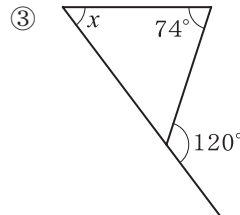
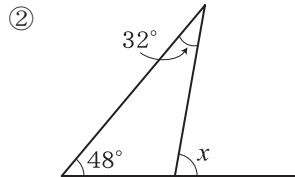
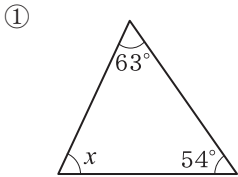
三角形と角

得点

/ 100

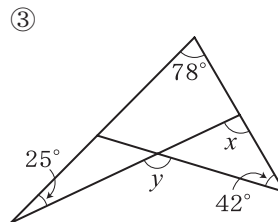
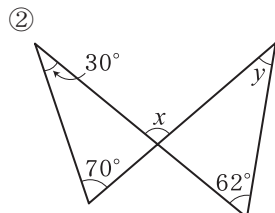
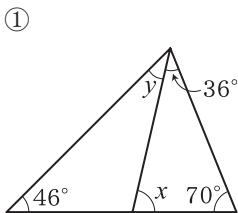
1 次の図で、 $\angle x$ の大きさを求めなさい。

ステップ 1



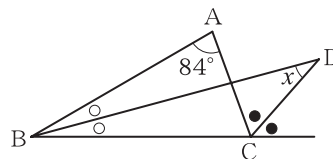
2 次の図で、 $\angle x$ 、 $\angle y$ の大きさを求めなさい。

ステップ 2



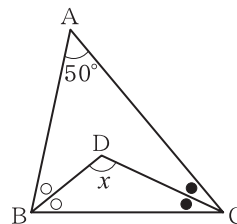
3 右の図で、同じ印がついた角の大きさが等しいとき、 $\angle x$ の大きさを求めなさい。

ステップ 2



4 右の図で、同じ印がついた角の大きさが等しいとき、 $\angle x$ の大きさを求めなさい。

ステップ 2



5 次のア～エの角は、鋭角、直角、鈍角のどれか答えなさい。

ステップ 3

ア 100°

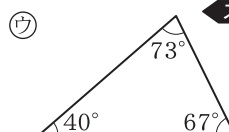
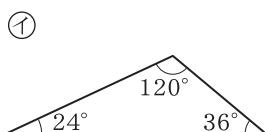
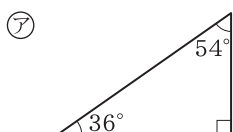
イ 90°

ウ 87°

エ 39°

6 次の三角形ア～オは、鋭角三角形、直角三角形、鈍角三角形のどれか答えなさい。

ステップ 3



エ 2つの内角が 64° 、 26° である三角形

オ 2つの内角が 38° 、 62° である三角形

1

5点×3

①

②

③

2

5点×6

① $\angle x =$

$\angle y =$

② $\angle x =$

$\angle y =$

③ $\angle x =$

$\angle y =$

3

5点

4

5点

5

5点×4

ア

イ

ウ

エ

6

5点×5

ア

イ

ウ

エ

オ

チェックテスト

17B

多角形と角

得点

/ 100

1 次の問いに答えなさい。 ステップ 1

① 七角形について、次の問いに答えなさい。

- 1) 1つの頂点からひいた対角線によって、いくつの三角形に分けられるか。
- 2) 内角の和を求めなさい。

② 正八角形について、次の問いに答えなさい。

- 1) 内角の和を求めなさい。
- 2) 1つの内角の大きさを求めなさい。

③ 内角の和が 1620° になる多角形は何角形か。

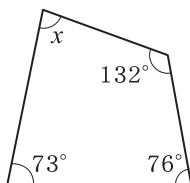
2 次の問いに答えなさい。 ステップ 2

① 正十角形について、次の角の大きさを求めなさい。

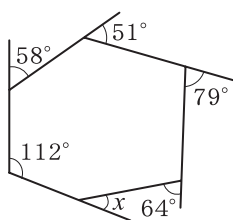
- 1) 1つの外角の大きさ
- 2) 1つの内角の大きさ

② 1つの外角の大きさが 40° になる正多角形は正何角形か。3 次の図で、 $\angle x$ の大きさを求めなさい。 ステップ 3

①

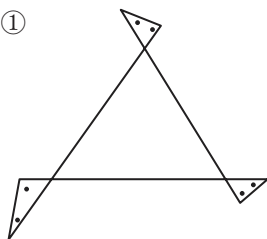


②

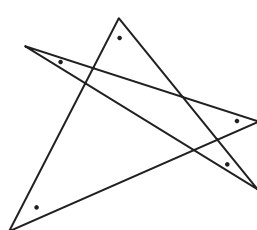


4 次の図で、●印をつけた角の和を求めなさい。 ステップ 4

①



②



①

8点×5

①

1) _____

2) _____

②

1) _____

2) _____

③

②

8点×3

①

1) _____

2) _____

②

③

8点×2

①

②

④

10点×2

①

②

チェックテスト

18B

三角形と合同

得点

/ 100

1 右の図の2つの四角形は合同である。このとき、次の問いに答えなさい。 **ステップ 1**

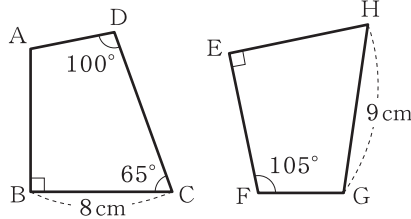
① 2つの四角形が合同であることを、記号 $\equiv$ を使って表しなさい。

② 次の辺の長さを求めなさい。

1) 辺CD 2) 辺EH

③ 次の角の大きさを求めなさい。

1) $\angle BAD$ 2) $\angle FGH$



1

6点×5

①

②

1) _____

2) _____

③

1) _____

2) _____

2 次の図で、合同な三角形の組をすべて見つけ、記号 $\equiv$ を使って表しなさい。また、そのときに使った合同条件も書きなさい。 **ステップ 2**

2

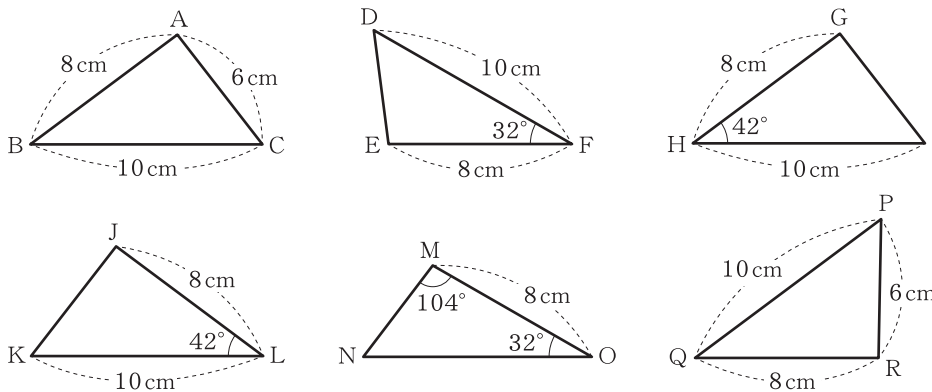
5点×4

・合同な三角形

(合同条件)

・合同な三角形

(合同条件)



3 下の図のように、 $BC=EF$ 、 $AC=DF$ である $\triangle ABC$ と $\triangle DEF$ がある。この2つの三角形が合同であるためには、さらにどのような条件を加えればよいか、2つ書きなさい。また、そのときの合同条件も書きなさい。 **ステップ 2**

3

5点×6

①

ア

イ

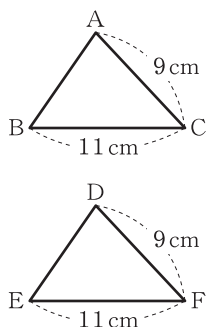
ウ

②

エ

オ

カ



① $\boxed{\text{ア}} = \boxed{\text{イ}}$

(合同条件) $\boxed{\text{ウ}}$ がそれぞれ等しい。

② $\boxed{\text{エ}} = \boxed{\text{オ}}$

(合同条件) $\boxed{\text{カ}}$ がそれぞれ等しい。

4 次の図で、合同な三角形を記号 $\equiv$ を使って表しなさい。また、そのときに使った合同条件も書きなさい。ただし、同じ印がついた辺や角はそれぞれ等しいものとする。 **ステップ 2**

4

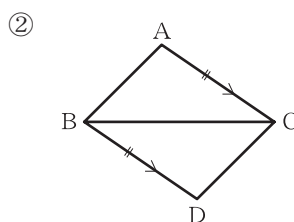
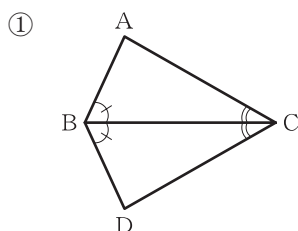
5点×4

①

(合同条件)

②

(合同条件)



チェックテスト

19B

図形と証明

得点

/ 100

1 次のことがらの仮定と結論を書きなさい。

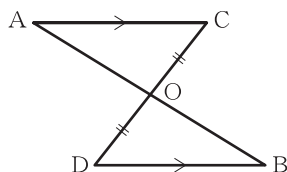
ステップ 1

① 正三角形の3つの角は等しい。

② 9の倍数は3の倍数である。

2 下の図で、 $AC \parallel DB$, $OC = OD$ ならば、 $OA = OB$ であることを次のように証明した。証明の根拠となることがらを下の①~⑧より選びなさい。

ステップ 2

[証明] $\triangle OAC$ と $\triangle OBD$ において、 $OC = OD$ 仮定 $\angle AOC = \angle BOD$ ⑦ $\angle OCA = \angle ODB$ ①したがって、 $\triangle OAC \equiv \triangle OBD$ ②これより、 $OA = OB$ ③

① 対頂角は等しい。 ② 2直線が平行ならば、錯角は等しい。

③ 2直線が平行ならば、同位角は等しい。

④ 合同な図形の対応する角の大きさは等しい。

⑤ 合同な図形の対応する辺の長さは等しい。

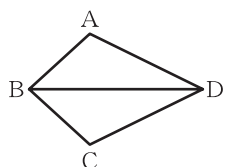
⑥ 1組の辺とその両端の角がそれぞれ等しい。(合同条件)

⑦ 2組の辺とその間の角がそれぞれ等しい。(合同条件)

⑧ 3組の辺がそれぞれ等しい。(合同条件)

3 下の図で、 $AB = CB$, BD は $\angle ABC$ の二等分線であるとき、 $\triangle ABD \equiv \triangle CBD$ である。これについて、次の問いに答えなさい。

ステップ 3



① 仮定と結論を書きなさい。

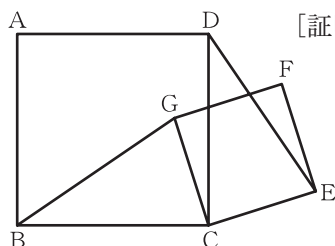
② 下の証明を完成させなさい。

[証明] $\triangle ABD$ と $\triangle CBD$ において、仮定より、 $AB =$ ⑦ ① $\angle ABD = \angle$ ⑧ ②共通な角だから、 $BD =$ ⑨ ③

①, ②, ③より、⑩ がそれぞれ等しいから、

 $\triangle ABD \equiv \triangle$ ⑪4 下の図のように、正方形ABCDと正方形CEFGがある。このとき、 $\angle CBG = \angle CDE$ である。 $\triangle BCG \equiv \triangle DCE$ となることを利用して、このことを証明しなさい。

ステップ 3

[証明] $\triangle BCG$ と $\triangle$ ⑦ において、

仮定より、2つの正方形の4辺はそれぞれ等しいから、

 $BC =$ ⑧ ① $CG =$ ⑨ ②

また、正方形の1つの角は ⑩ °だから、

 $\angle BCG = \angle BCD - \angle GCD = 90^\circ - \angle GCD$ $\angle DCE = \angle$ ⑪ - $\angle GCD = 90^\circ - \angle GCD$ よって、 $\angle BCG = \angle$ ⑫ ③

①, ②, ③より、⑬ がそれぞれ等しいから、

 $\triangle BCG \equiv \triangle DCE$

したがって、合同な図形の対応する ⑭ は等しい

から、 $\angle CBG = \angle CDE$

1

5点×2, 各完答

① 仮定

結論

②

仮定

結論

2

5点×4

ア

イ

ウ

エ

3

5点×6, ①完答

①

仮定

結論

②

ア

イ

ウ

エ

オ

4

5点×8

ア

イ

ウ

エ

オ

カ

キ

ク

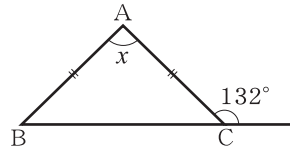
チェックテスト 20B 二等辺三角形

得点

/ 100

1 右の図で、 $\angle x$ の大きさを求めなさい。

ステップ 1

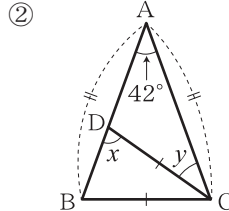
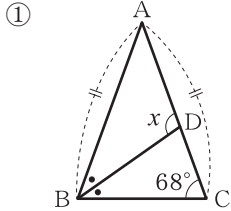


1

5点

2 下の図で、 $\angle x$ 、 $\angle y$ の大きさを求めなさい。

ステップ 1



2

5点×3

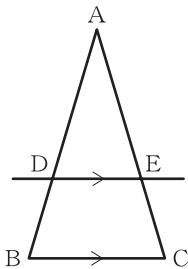
① $\angle x =$

② $\angle x =$

$\angle y =$

3 下の図のように、 $AB = AC$ である二等辺三角形があり、底辺BCに平行な直線が辺AB、ACと交わる点をD、Eとする。このとき、 $\triangle ADE$ は二等辺三角形であることを証明しなさい。

ステップ 2



[証明] $AB = AC$ より、 $\angle ABC = \angle ACB$ ①
 $DE \parallel BC$ より、 $\angle ADE = \angle ABC$ ②
 $\angle AED = \angle ACB$ ③
 ①、②、③より、 $\angle ADE = \angle AED$ ④
 よって、 $AD = AE$ ⑤
 $\triangle ADE$ は二等辺三角形である。

3

5点×4

ア

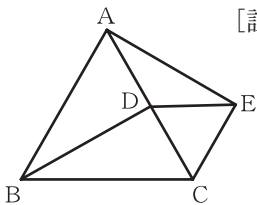
イ

ウ

エ

4 下の図で、 $\triangle ABC$ 、 $\triangle DCE$ はともに正三角形である。このとき、 $\triangle BCD \equiv \triangle ACE$ であることを証明しなさい。

ステップ 3



[証明] $\triangle BCD$ と $\triangle ACE$ において、
 $\triangle ABC$ 、 $\triangle DCE$ は正三角形だから、
 $BC = DC$ ①
 $CD = CE$ ②
 $\angle BCD = \angle ACE = 60^\circ$ ③
 ①、②、③より、 $\triangle BCD \equiv \triangle ACE$ ④
 $\triangle BCD \equiv \triangle ACE$

4

5点×5

ア

イ

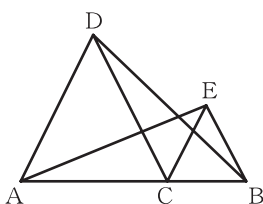
ウ

エ

オ

5 下の図のように、線分AB上に点Cをとり、AC、CBをそれぞれ1辺とする正三角形ACDと正三角形CBEをつくるとき、 $AE = DB$ であることを証明しなさい。

ステップ 3



[証明] $\triangle ACE$ と $\triangle DCB$ において、
 $\triangle ACD$ 、 $\triangle CBE$ は正三角形だから、
 $AC = DC$ ①
 $CE = CB$ ②
 また、 $\angle ACD = \angle DCB = 60^\circ$ だから、
 $\angle ACE = 60^\circ + \angle DCE$
 $\angle DCB = 60^\circ + \angle DCE$
 よって、 $\angle ACE = \angle DCB$ ③
 ①、②、③より、 $\triangle ACE \equiv \triangle DCB$ ④
 $\triangle ACE \equiv \triangle DCB$
 よって、 $AE = DB$

5

5点×7

ア

イ

ウ

エ

オ

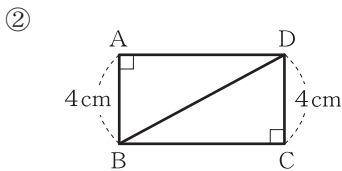
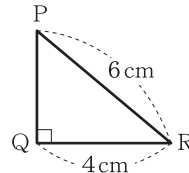
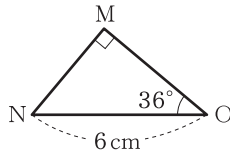
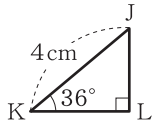
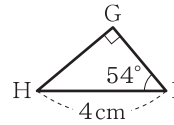
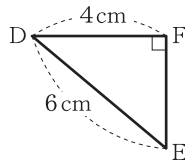
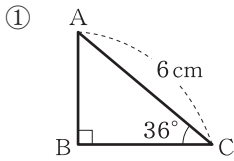
カ

キ

チェックテスト 21B 直角三角形，定理の逆

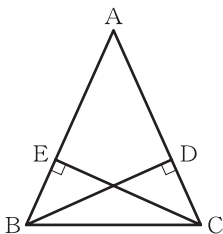
- ① 次の図で，合同な三角形はどれとどれか，記号 $\equiv$ を使って表しなさい。また，そのときに使った合同条件も書きなさい。

ステップ 1



- ② 下の図は， $\triangle ABC$ で，点B，Cから辺AC，ABにそれぞれ垂線BD，CEをひく。BD = CEのとき，次の問いに答えなさい。

ステップ 2



- ① $\triangle DBC \equiv \triangle ECB$ であることを証明しなさい。

〔証明〕 $\triangle DBC$ と $\triangle$ ㉑ において，

仮定より，BD = ㉒ ①

$\angle BDC = \angle$ ㉓ = ㉔° ②

共通な辺だから，BC = ㉕ ③

①，②，③より，直角三角形の ㉖ がそれぞれ等しいから， $\triangle DBC \equiv \triangle$ ㉗

- ② $\triangle ABC$ はどんな三角形か。

- ③ 次のことがらの逆をいいなさい。また，それが正しいかどうか答えなさい。

ステップ 3

- ① 正三角形ならば，3辺の長さは等しい。

- ② x が4の倍数ならば， x は偶数である。

①

5点×8

- ① ・合同な三角形

(合同条件)

- ・合同な三角形

(合同条件)

- ・合同な三角形

(合同条件)

- ② ・合同な三角形

(合同条件)

②

5点×8

- ① ㉑

㉒

㉓

㉔

㉕

㉖

㉗

②

③

5点×4

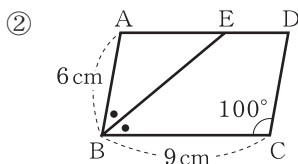
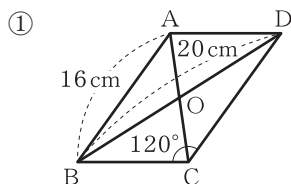
- ① 逆

- ② 逆

チェックテスト 22B 平行四辺形

1 次の図の□ABCDで、線分の長さや角の大きさをそれぞれ求めなさい。

ステップ 1

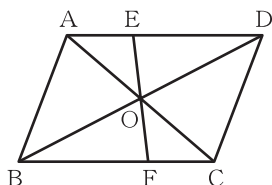


1) 線分OB 2) $\angle ABC$

1) $\angle AEB$ 2) 線分AE

2 下の図の□ABCDで、対角線の交点をOとし、Oを通る直線と辺AD、BCとの交点をそれぞれE、Fとする。このとき、 $OE = OF$ であることを証明しなさい。

ステップ 2



[証明]

$\triangle OAE$ と $\triangle \text{㊦}$ において、
平行四辺形の対角線はそれぞれの ㊩ で交わるから、

$OA = \text{㊪}$ ①

対頂角は等しいから、

$\angle AOE = \angle \text{㊫}$ ②

$AD \parallel BC$ より、 ㊬ は等しいから、

$\angle OAE = \angle \text{㊭}$ ③

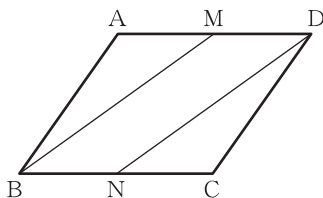
①、②、③より、 ㊮ がそれぞれ等しいから、

$\triangle OAE \equiv \triangle \text{㊯}$

よって、 $OE = OF$

3 下の図の□ABCDで、辺AD、BC上の中点をそれぞれM、Nとする。このとき、四角形MBNDは平行四辺形であることを証明しなさい。

ステップ 3



[証明]

四角形MBNDにおいて、

平行四辺形の対辺は ㊰ だから、

$MD \parallel \text{㊱}$ ①

平行四辺形の対辺は ㊲ から、

$AD = \text{㊳}$

また、仮定より、 $MD = \frac{1}{2} AD$

$BN = \frac{1}{2} \text{㊴}$

よって、 $MD = \text{㊵}$ ②

①、②より、1組の対辺が ㊶ で、その ㊷ が等しいから、四角形MBNDは平行四辺形である。

1

5点×4

① 1) _____

2) _____

② 1) _____

2) _____

2

5点×8

ア _____

イ _____

ウ _____

エ _____

オ _____

カ _____

キ _____

ク _____

3

5点×8

ア _____

イ _____

ウ _____

エ _____

オ _____

カ _____

キ _____

ク _____

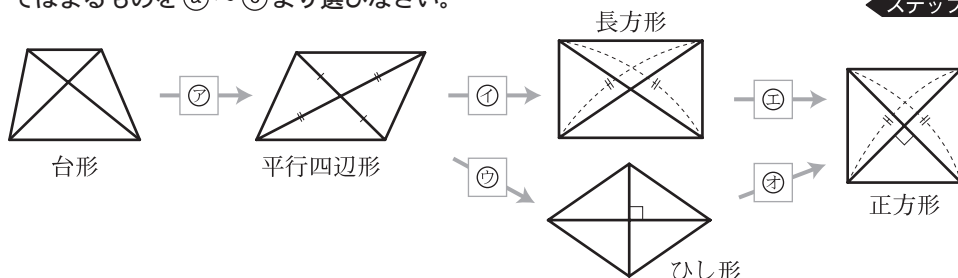
チェックテスト

23B

特別な平行四辺形・平行線と面積

- ① 台形に、対角線についての条件を加えて、特別な四角形に変えていくとき、その条件にあてはまるものを①～④より選べなさい。

ステップ 1

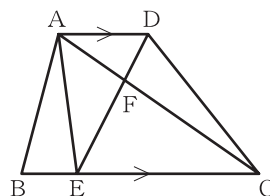


- ① 対角線が等しい。 ② 対角線が垂直に交わる。
 ③ 対角線がそれぞれの中点で交わる。

- ② 右の図で、 $AD \parallel BC$ の台形ABCDの辺BC上に点Eをとり、ACとDEの交点をFとすると、次の三角形と面積の等しい三角形はどれか答えなさい。

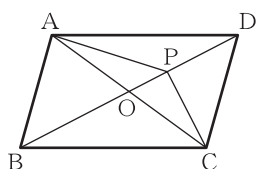
ステップ 2

- ① $\triangle AED$ ② $\triangle AEF$



- ③ 下の図の $\square ABCD$ で、対角線BD上に点Pをとるとき、 $\triangle ADP = \triangle CDP$ であることを証明しなさい。

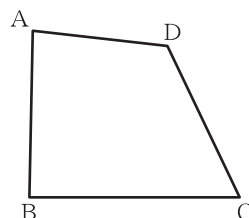
ステップ 2



[証明] $OA = OC$ より、底辺の長さが等しいから、
 $\triangle ADO = \triangle \text{⑦}$ ①
 $\triangle APO = \triangle \text{⑧}$ ②
 また、 $\triangle ADP = \triangle ADO - \triangle \text{⑨}$ ③
 $\triangle CDP = \triangle CDO - \triangle \text{⑩}$ ④
 ①、②、③、④より、 $\triangle ADP = \triangle \text{⑪}$

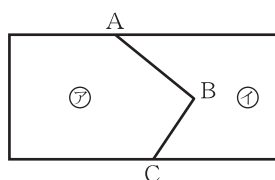
- ④ 右の図で、四角形ABCDと面積が等しい $\triangle CDE$ を作図しなさい。ただし、点EはCBの延長上にあるものとする。

ステップ 3



- ⑤ 下の図のように、長方形が折れ線ABCで2つの部分⑦、⑧に分かれている。⑦、⑧の面積を変えずに、点Cを通る直線で2つの部分に分けると、その直線を作図しなさい。

ステップ 3



①

5点×5

ア

イ

ウ

エ

オ

②

5点×2

①

②

③

5点×5

ア

イ

ウ

エ

オ

④

20点

左の図にかくこと。

⑤

20点

左の図にかくこと。

チェックテスト

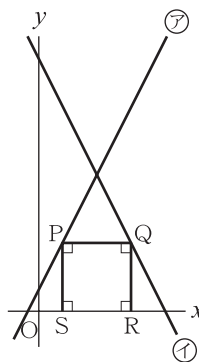
24B

1 次関数と図形

- 1 右の図のように、2直線 $y = 2x + 1 \cdots \textcircled{ア}$, $y = -2x + 11 \cdots \textcircled{イ}$ がある。直線 $\textcircled{ア}$ 上の x 座標が a である点 P を通り、 x 軸に平行な直線と直線 $\textcircled{イ}$ との交点を Q とし、点 P, Q から x 軸に下ろした垂線を PS, QR とする。このとき、次の問いに答えなさい。

ステップ 1

- ① PS の長さを a で表しなさい。
- ② PQ の長さを a で表しなさい。
- ③ 四角形 $PQRS$ が正方形となるときの、次の問いに答えなさい。
- 1) a の値を求めなさい。 2) 点 P の座標を求めなさい。



①

10点×4

①

②

③

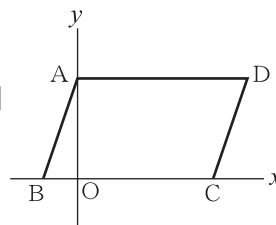
1) _____

2) _____

- 2 右の図のように、4点 $A(0, 8)$, $B(-3, 0)$, $C(12, 0)$, D を頂点とする $\square ABCD$ がある。このとき、次の問いに答えなさい。

ステップ 2

- ① 点 D の座標を求めなさい。
- ② AC の中点を M とするとき、点 M の座標を求めなさい。



②

10点×3

①

②

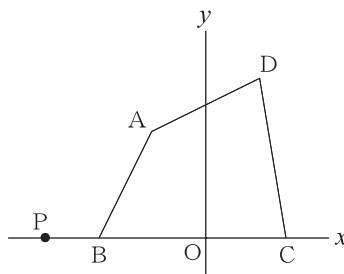
③

- ③ 原点を通り、 $\square ABCD$ の面積を 2 等分する直線の式を求めなさい。

- 3 右の図のように、4点 $A(-3, 6)$, $B(-6, 0)$, $C(4, 0)$, $D(3, 9)$ を頂点とする四角形 $ABCD$ がある。 x 軸上に点 P をとり、 $\triangle DPC$ と四角形 $ABCD$ の面積が等しくなるようにするとき、次の問いに答えなさい。ただし、点 P の x 座標は負とする。

ステップ 3

- ① 直線 BD の式を求めなさい。
- ② 点 A を通り、直線 BD に平行な直線の式を求めなさい。
- ③ 点 P の座標を求めなさい。



③

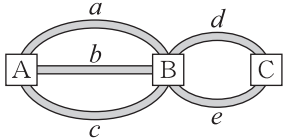
10点×3

①

②

③

- 1 次の問いに答えなさい。 ステップ 1
- ① A 町から B 町へ行くのに、 a, b, c 3 本の道があり、B 町から C 町へ行くのに d, e 2 本の道がある。これらの道を通して、A 町から C 町へ行くには何通りの行き方があるか。樹形図をかいて考えなさい。



- ② ①, ②, ③, ④, ⑤ の 5 枚のカードがある。このカードのうち、2 枚を並べてできる 2 けたの整数は、全部で何通りあるか、樹形図をかいて考えなさい。

- 2 次の問いに答えなさい。 ステップ 2
- ① テニスの試合で、A, B, C の 3 人がそれぞれ 1 回ずつ対戦するときの試合数は、全部で何通りあるか。
- ② A, B, C, D の 4 種類のケーキから 2 種類を選ぶとき、その選び方は何通りあるか。

- 3 袋の中に、赤玉、白玉、黒玉、青玉がそれぞれ 1 個ずつ入っている。この中から 1 個取り出して色確かめてからもとにもどす。下の表は、この実験を 1000 回行って、赤玉が出た回数と割合を示したものである。このとき、次の問いに答えなさい。 ステップ 3

玉を取り出した回数(回)	50	100	200	800	1000
赤玉が出た回数(回)	13	22	52	204	251
赤玉が出た割合	0.26	0.22	0.26	⑦	0.251

- ① ⑦ に当てはまる数を求めなさい。
- ② 実験結果から、赤玉が出た割合はほぼいくらであるといえるか。

- 4 次の確率を求めなさい。 ステップ 4 5
- ① 1 つのさいころを投げるとき、奇数の目が出る確率
- ② 1 から 10 までの数を 1 つずつ書いた 10 枚のカードが入った箱がある。この箱から 1 枚のカードをひくとき、3 の倍数が書いてあるカードをひく確率
- ③ 袋の中に、赤玉 2 個、白玉 3 個、黒玉 2 個が入っている。この中から玉を 1 個取り出すとき、白玉が出る確率
- ④ ジョーカーを除く 52 枚のトランプをよくきって、1 枚のカードをひくとき、7 のカードが出ない確率

1 10 点 × 2

① _____

② _____

2 10 点 × 2

① _____

② _____

3 10 点 × 2

① _____

② _____

4 10 点 × 4

① _____

② _____

③ _____

④ _____

チェックテスト

26B

いろいろな確率の求め方

得点

/ 100

1 A, B 2 枚の硬貨を同時に投げるとき、次の問いに答えなさい。 **ステップ 1**

- ① 表を○, 裏を×で表し, 起こりうるすべての場合の数が何通りあるか, 樹形図をかくて求めなさい。
- ② 2 枚とも裏が出る確率を求めなさい。

1

10点×2

①

②

2 大, 小 2 つのさいころを同時に投げるとき, 出る目の数の和が 4 以下になる確率を求めなさい。 **ステップ 2**

2

10点

①

3 ①, ②, ③, ④ の 4 枚のカードがある。このカードをよくきって, 1 枚ずつ 2 回続けて取り出し, 取り出した順に左から並べて 2 けたの整数をつくる。このとき, 次の問いに答えなさい。 **ステップ 3**

3

10点×2

①

- ① 樹形図をかくて, すべての場合の数を求めなさい。
- ② できた整数が 3 の倍数である確率を求めなさい。

②

4 袋の中に, 赤玉 3 個と白玉 1 個が入っている。この袋の中から, 玉を 1 個取り出し, それをもとにもどして, また 1 個取り出す。このとき, 赤玉, 白玉を 1 個ずつ取り出す確率を求めなさい。 **ステップ 3**

4

10点

①

5 ①, ②, ③, ④ の 4 枚のカードがある。このカードをよくきって, 同時に 2 枚取り出す。このとき, 次の問いに答えなさい。 **ステップ 4**

5

10点×2

①

- ① すべての場合の数を求めなさい。
- ② 書かれている数の和が 5 以上になる確率を求めなさい。

②

6 あたり 2 本, はずれ 3 本が入っている 5 本のくじがある。このくじを同時に 2 本ひくとき, 次の問いに答えなさい。 **ステップ 4**

6

10点×2

①

- ① すべての場合の数を求めなさい。
- ② 少なくとも 1 本ははずれる確率を求めなさい。

②

チェックテスト

27B

四分位数と箱ひげ図の基礎

1 次のデータについて、第1四分位数、中央値(第2四分位数)、第3四分位数、四分位範囲、範囲を求め、下の表に記入しなさい。

ステップ 1

- ① 1 1 2 3 3 5 6 6 7 7 9 10
- ② 2 2 3 3 4 4 5 6 6 7 9

	第1四分位数	中央値	第3四分位数	四分位範囲	範囲
①					
②					

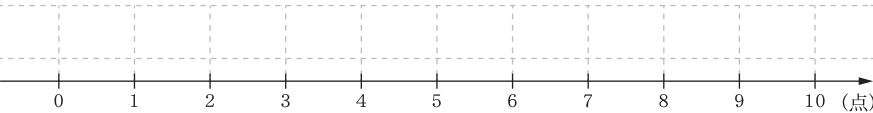
2 あるクラスの数学と国語の小テスト(10点満点)の得点のデータは次の通りである。これをもとに箱ひげ図を完成させなさい。

ステップ 2

① 数学の得点のデータ

最小値	第1四分位数	中央値	第3四分位数	最大値
1	2	6	7.5	10

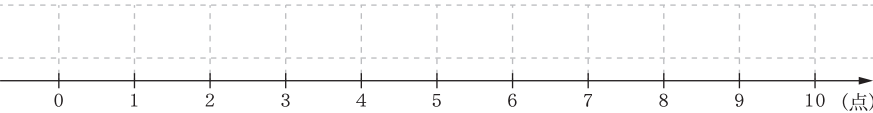
〈箱ひげ図〉



② 国語の得点のデータ

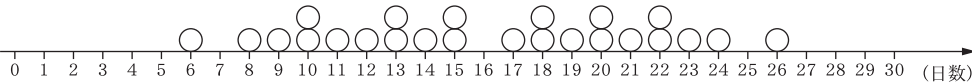
最小値	第1四分位数	中央値	第3四分位数	最大値
3	4	6.5	7.5	10

〈箱ひげ図〉

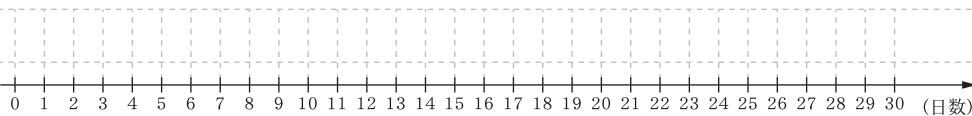


3 次の図は、D市の9月の晴天日の日数を24年間にわたって調べ、それをドットプロットで表したものである。

ステップ 3



① これをもとに箱ひげ図を完成させなさい。



② ①の箱ひげ図を見て、次の(ア)~(エ)のことがらについて、正しい場合は○、誤っている場合は×、箱ひげ図だけではわからない場合は?を書きなさい。

- (ア) 右のひげと左のひげに含まれるデータ数は同じである。
- (イ) D市の晴天日が16日以下だった年は24年間のうちで約6年あった。
- (ウ) D市の晴天日は24年間のうちで約半分が12日以上20日以下だった。
- (エ) D市の9月の晴天日の平均日数は16日である。

1 (完答) 15点×2

① 左の表に記入しなさい。

② 左の表に記入しなさい。

2 10点×2

① 左の〈箱ひげ図〉に記入しなさい。

② 左の〈箱ひげ図〉に記入しなさい。

3 10点×5

① 左の〈箱ひげ図〉に記入しなさい。

- ② (ア) _____
- (イ) _____
- (ウ) _____
- (エ) _____

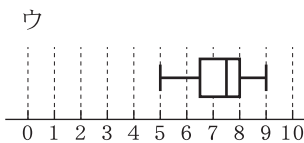
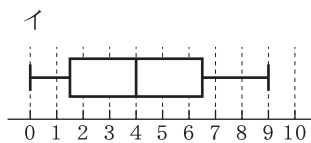
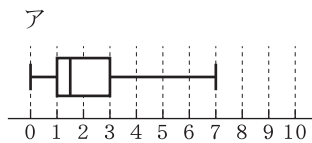
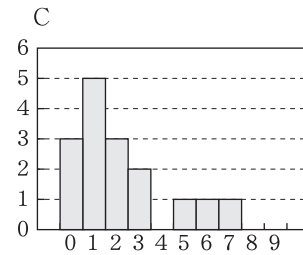
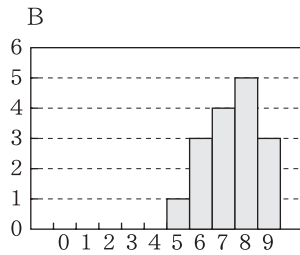
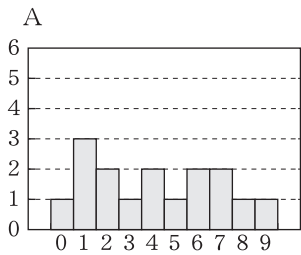
チェックテスト

28B

四分位数と箱ひげ図の応用

- ① 次のA, B, Cのヒストグラムについて、それぞれ対応する箱ひげ図をア, イ, ウの中から選べなさい。

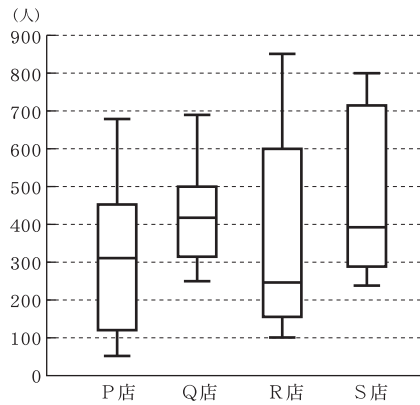
ステップ 1



- ② 右の図はある商業施設に出店しているP, Q, R, S店の1日の入店者数について、28日間調査したデータの箱ひげ図である。次の()にあてはまる店名を記号で答えなさい。

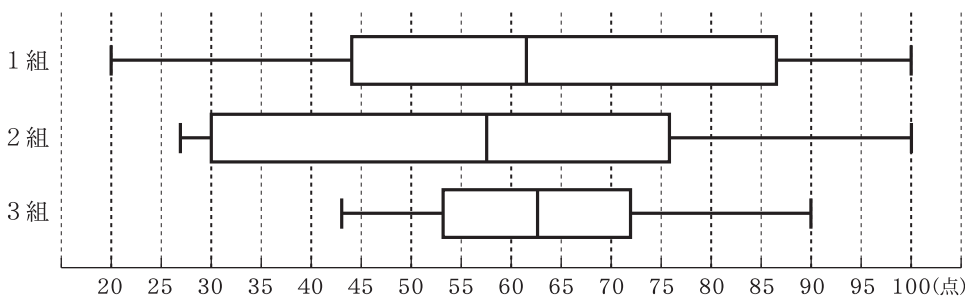
ステップ 2

- 四分位範囲が最も小さいのは ㉗ () 店で、範囲が最も大きいのは ㉘ () 店である。
- 入店者数が700人を超えた日が7日以上であったといえるのは () 店である。
- 入店者数が100人を下回る日があったのは () 店である。
- 28日間を通して入店者数が300人以上500人以下であった日が半分以上あったといえるのは () 店である。
- 1日で最も多い入店者数を記録したのは () 店である。



- ③ 下の箱ひげ図は、ある中学校の2年生1組, 2組, 3組で行った漢字テスト(100点満点)の得点を表したものである。なお、各クラス的人数は40人である。このとき、次の①～⑤にあてはまる組を答えなさい。

ステップ 2



- 四分位範囲が最も大きい。
- 80点以上の生徒が最も多い。
- 50点未満の得点の生徒は10人もいない。
- 40点以下の得点の生徒が最も多い。
- 組の半数が50点以上75点以下の得点である。

①

10点×3

A :

B :

C :

②

7点×5

①

ア

イ

②

③

④

⑤

③

7点×5

①

②

③

④

⑤