

## 内容見本用 目次

実際の書籍には、これと同内容のものが表紙裏に入ります。

| ページ | 項目名           |
|-----|---------------|
| 1   | 正の数と負の数 (1)   |
| 2   | 正の数と負の数 (2)   |
| 3   | 加法と減法 (1)     |
| 4   | 加法と減法 (2)     |
| 5   | 加法と減法 (3)     |
| 6   | 乗法と除法 (1)     |
| 7   | 乗法と除法 (2)     |
| 8   | 乗法と除法 (3)     |
| 9   | 四則の混じった計算 (1) |
| 10  | 四則の混じった計算 (2) |
| 11  | 四則の混じった計算 (3) |
| 12  | 四則の混じった計算 (4) |
| 13  | 文字式 (1)       |
| 14  | 文字式 (2)       |
| 15  | 文字式 (3)       |
| 16  | 多項式の計算 (1)    |
| 17  | 多項式の計算 (2)    |
| 18  | 多項式の計算 (3)    |
| 19  | 多項式の計算 (4)    |
| 20  | 単項式の乗法と除法 (1) |
| 21  | 単項式の乗法と除法 (2) |
| 22  | 式の値           |
| 23  | 文字式の利用        |
| 24  | 平面図形の基礎 (1)   |
| 25  | 平面図形の基礎 (2)   |
| 26  | 平面図形の基礎 (3)   |
| 27  | 平面図形の基礎 (4)   |
| 28  | 平面図形の基礎 (5)   |
| 29  | 図形の移動 (1)     |
| 30  | 図形の移動 (2)     |
| 31  | 図形の移動 (3)     |
| 32  | 図形の移動 (4)     |

| ページ | 項目名             |
|-----|-----------------|
| 33  | 作図 (1)          |
| 34  | 作図 (2)          |
| 35  | 作図 (3)          |
| 36  | 作図 (4)          |
| 37  | 面積と長さ (1)       |
| 38  | 面積と長さ (2)       |
| 39  | 面積と長さ (3)       |
| 40  | 面積と長さ (4)       |
| 41  | いろいろな立体         |
| 42  | 空間における平面と直線 (1) |
| 43  | 空間における平面と直線 (2) |
| 44  | 空間における平面と直線 (3) |
| 45  | 立体のいろいろな見方 (1)  |
| 46  | 立体のいろいろな見方 (2)  |
| 47  | 立体のいろいろな見方 (3)  |
| 48  | 立体のいろいろな見方 (4)  |

1 正の数と負の数 (1)

代数 1

50

- ★  
1 あるクラスでテストをしたところ、そのクラスの平均点は 70 点であった。下の表は、クラスの 6 人の生徒 A, B, C, D, E, F の得点と、平均点との違いを示したものである。表の空欄(くうらん)をうめなさい。(2 点×5)

| 名前         | A  | B  | C  | D  | E  | F  |
|------------|----|----|----|----|----|----|
| 得点(点)      | 74 | 63 | 79 | 60 | 85 | 67 |
| 平均点との違い(点) | +4 |    |    |    |    |    |

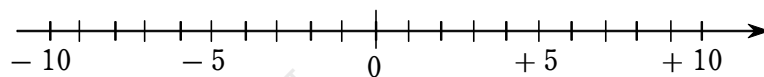
- ★  
2 [ ] 内のことばを用いて、次のことを表しなさい。(5 点×4)

- (1) 6 人多い [少ない] (2) 9 cm 高い [低い]

- (3) 北へ 40 m [南] (4) -5 g 重い [軽い]

- ★  
3 次の数に対応する点を、下の数直線に示しなさい。(5 点×4)

- (1) +3 (2) -8 (3) +7.5 (4)  $-\frac{5}{2}$



|         |     |
|---------|-----|
| ( 月 日 ) | 得 点 |
| 代数 1    | 50  |

## 2 正の数と負の数 (2)

★  
4 絶対値が8になる数をいいなさい。(10点)

★  
5 次の値を求めなさい。(5点×4)

(1)  $|+2|$

(2)  $|-11|$

(3)  $|-6.3|$

(4)  $\left| \frac{5}{8} \right|$

★  
6 次の各組の数の大小を、不等号を用いて表しなさい。(5点×4)

(1)  $+3, -4$

(2)  $-\frac{3}{4}, -\frac{7}{4}$

(3)  $-0.8, 0, -2$

(4)  $-2.7, 1, -5, -\frac{12}{5}$

3 加法と減法 (1)

代数 1 / 50

★  
7 次の計算をなさい。(3点×10)

(1)  $(+5) + (+8)$

(2)  $(-12) + (-9)$

(3)  $(-6) + (+13)$

(4)  $(-18) + (+1)$

(5)  $(-25) + (+16)$

(6)  $(-6) + 0$

(7)  $(+30) + (-11)$

(8)  $(-19) + (-15)$

(9)  $(+16) + (-34)$

(10)  $(-17) + (+42)$

★  
8 工夫して，次の計算をなさい。(5点×4)

(1)  $(-2) + (+3) + (+7) + (-4)$

(2)  $(-17) + (+8) + (-28) + (+17)$

(3)  $(-0.5) + (-1.4) + (-3.6) + (+5.5)$

(4)  $\left(-\frac{1}{4}\right) + \left(-\frac{7}{6}\right) + \left(+\frac{5}{4}\right) + \left(-\frac{1}{6}\right)$

|        |     |
|--------|-----|
| ( 月 日) | 得 点 |
| 代数 1   | 50  |

## 4 加法と減法 (2)

★  
9 次の計算をなさい。(4点×6)

(1)  $(+9) - (+6)$

(2)  $(+3) - (+7)$

(3)  $(+8) - (+21)$

(4)  $(-5) - (+2)$

(5)  $(-6) - (+14)$

(6)  $(-18) - (+27)$

★  
10 次の計算をなさい。(1)~(4) 各4点 (5)(6) 各5点

(1)  $(+4) - (-4)$

(2)  $(+7) - (-2)$

(3)  $(-6) - (-1)$

(4)  $(-10) - (-10)$

(5)  $(+18) - (-15)$

(6)  $(-26) - (-12)$

5 加法と減法 (3)

代数 1

50

★  
11 次の計算をなさい。(3点×6)

(1)  $(-6.3) + (+1.7)$

(2)  $(+12.6) - (-7.5)$

(3)  $(-9.85) - (+3.12)$

(4)  $\left(+\frac{3}{5}\right) + \left(-\frac{7}{5}\right)$

(5)  $\left(-\frac{2}{3}\right) + \left(-\frac{11}{6}\right)$

(6)  $\left(-\frac{1}{18}\right) - \left(-\frac{5}{9}\right)$

★  
12 次の計算をなさい。(4点×8)

(1)  $6 - 4 - 5 + 7$

(2)  $-8 + 1 + 19 - 15$

(3)  $5 + (-2) - (-9)$

(4)  $-6 - (-19) + 17 - (+25)$

(5)  $5.1 - 3.7 - (-1.9)$

(6)  $3.65 + (-2.17) - (-4.5) - 6.8$

(7)  $\frac{5}{6} + \left(-\frac{4}{3}\right) + \frac{3}{2}$

(8)  $-2 - \left(-\frac{7}{2}\right) - \frac{9}{4} + \frac{5}{8}$

6 乗法と除法 (1)

代数 1

50

★  
13 次の計算をなさい。(3点×6)

(1)  $(-6) \times 8$

(2)  $-13 \times (-1)$

(3)  $0 \times (-7)$

(4)  $-1.4 \times (+0.5)$

(5)  $(-4) \times (-9)$

(6)  $\left(-\frac{10}{3}\right) \times \left(-\frac{6}{5}\right)$

★  
14 次の計算をなさい。(4点×2)

(1)  $(-250) \times 13 \times 4$

(2)  $(-7.6) \times 12.5 \times (-8)$

★  
15 次の計算をなさい。(4点×6)

(1)  $(-4)^4$

(2)  $-7^3$

(3)  $-(-1)^2$

(4)  $0.5^2$

(5)  $2 \times (-9)^2$

(6)  $8^3 \div (-2^2)$

|        |     |
|--------|-----|
| ( 月 日) | 得 点 |
| 代数 1   | 50  |

## 7 乗法と除法 (2)

★  
16 次の計算をなさい。(5点×4)

(1)  $(-16) \div 2$

(2)  $(-15) \div (-3)$

(3)  $(-42) \div (-6)$

(4)  $20 \div (-8)$

★  
17 次の数の逆数を求めなさい。(6点×5)

(1)  $\frac{8}{5}$

(2)  $-\frac{4}{7}$

(3)  $-\frac{1}{3}$

(4) 9

(5) -2



|        |      |
|--------|------|
| ( 月 日) | 得 点  |
| 代数 1   | ／ 50 |

## 8 乗法と除法 (3)

★  
18 次の計算をなさい。(1)(2) 各4点 (3)~(8) 各7点

(1)  $49 \div (-7) \times 3$

(2)  $(-18) \times (-4) \div (-45)$

(3)  $-24 \div \left(-\frac{1}{4}\right) \div 16$

(4)  $\left(-\frac{8}{9}\right) \div 6 \times \left(-\frac{3}{2}\right)$

(5)  $12 \div \left(-\frac{28}{5}\right) \times \frac{7}{8}$

(6)  $(-9) \times \frac{20}{3} \div (-6)$

(7)  $\left(-\frac{4}{3}\right) \times \left(-\frac{7}{6}\right) \div \left(-\frac{2}{9}\right)$

(8)  $\frac{8}{5} \div (-2) \div \left(-\frac{4}{15}\right)$

9 四則の混じった計算 (1)

代数 1

50

★  
19 次の計算をなさい。(5点×4)

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

(2)  $4 - 10 \div (-5)$

(3)  $-12 + (-6) \times (-2)$

(4)  $(-14) \div 7 - 3 \times (-1)$

★  
20 次の計算をなさい。(5点×6)

(1)  $(-15) \times (4 - 6)$

(2)  $-72 \div (-5 + 13)$

(3)  $3 \times \{-6 - (11 - 8)\}$

(4)  $4 - (-3)^2 \times (-2)$

(5)  $56 \div (9 - 4^2)$

(6)  $-3 + \{30 - 2 \times (-5)^2\}$

|         |     |
|---------|-----|
| ( 月 日 ) | 得 点 |
| 代数 1    | 50  |

# 10 四則の混じった計算 (2)

★  
21 分配法則を利用して、次の計算をなさい。(5点×4)

(1)  $18 \times \left( \frac{1}{6} - \frac{2}{3} \right)$

(2)  $\left( \frac{1}{4} - \frac{1}{8} + \frac{1}{6} \right) \times 24$

(3)  $7 \times 54 + 7 \times 46$

(4)  $(-62) \times 15 + 22 \times 15$

★  
22 右の表は、それぞれの数の範囲で四則計算を考えると、計算がその範囲でつねにできる場合には○、つねにできるとは限らない場合には×で示したものである。×となる場合の計算の例を(1)～(3)について、1つずつ書きなさい。ただし、除法では、0でわることは考えない。(10点×3)

|     | 加法 | 減法   | 乗法 | 除法   |
|-----|----|------|----|------|
| 自然数 | ○  | (1)× | ○  | (2)× |
| 整数  | ○  | ○    | ○  | (3)× |
| 数   | ○  | ○    | ○  | ○    |

|         |      |
|---------|------|
| ( 月 日 ) | 得 点  |
| 代数 1    | ／ 50 |

# 1 1 四則の混じった計算 (3)

★  
23 次の数を素因数分解しなさい。(10 点×3)

- (1) 72 (2) 315

- (3) 396

★  
24 次の数は、ある自然数の平方である。どのような自然数の平方であるか答えなさい。(10 点×2)

- (1) 256

- (2) 4356

|         |     |
|---------|-----|
| ( 月 日 ) | 得 点 |
| 代数 1    | 50  |

## 1 2 四則の混じった計算 (4)

★  
25 右の表は、品物 A, B, C, D, E の 5 個の重さが、150 g より何 g 重いかを示したものである。(15 点×2)

| 品物             | A   | B  | C    | D    | E    |
|----------------|-----|----|------|------|------|
| 150 g との違い (g) | +16 | -5 | -2.3 | +4.7 | -6.9 |

(1) 一番重い品物は、一番軽い品物より何 g 重いか答えなさい。

(2) 品物 5 個の重さの平均を求めなさい。

★  
26 右の表について、縦、横、斜めの 4 つの数の和が、すべて等しくなるように、空欄に数を入れなさい。(20 点)

|    |   |   |    |
|----|---|---|----|
| -5 | 9 |   | -2 |
|    |   | 1 |    |
| 2  | 4 |   | -1 |
| 7  |   |   | 10 |

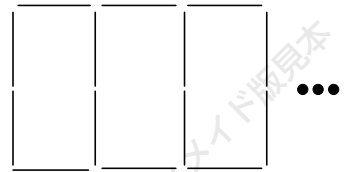
1 3 文字式 (1)

代数 1

50

★ 27 右の図のように、同じ長さの棒を並べて長方形を作っていく。

(1) 長方形を 6 個作るとき、棒は何本必要か答えなさい。(8 点)



(2) 長方形を  $n$  個作るとき、棒は何本必要か答えなさい。(10 点)

★ 28 次の数量を、文字を用いた式で表しなさい。(8 点  $\times$  4)

(1)  $n$  個のみかんから、12 個取り出したときの残りのみかんの個数

(2) 1 個 25 g のおもり  $a$  個と、1 個 50 g のおもり  $b$  個の重さの合計

(3) 長さが  $x$  m のひもを 10 等分したときの 1 本の長さ

(4) 底辺が 6 cm、高さが  $x$  cm の平行四辺形の面積

|        |     |
|--------|-----|
| ( 月 日) | 得 点 |
| 代数 1   | 50  |

## 1 4 文字式 (2)

★  
29 次の式を，文字式の表し方にしがって書きなさい。(4点×6)

(1)  $x \times (-5)$

(2)  $y \times x \times 8$

(3)  $b \times a \times a \times b$

(4)  $(x + y) \times (-2)$

(5)  $c \times a - b \times 1$

(6)  $-1 \times (m \times 7 - n)$

★  
30 次の式を，文字式の表し方にしがって書きなさい。(1)~(4) 各4点 (5)(6) 各5点)

(1)  $y \div 14$

(2)  $(-9) \div a$

(3)  $5x \div 6$

(4)  $(a + b) \div (-2)$

(5)  $b \times a \div c$

(6)  $x \div 7 \div y$

|        |     |
|--------|-----|
| ( 月 日) | 得 点 |
| 代数 1   | 50  |

# 1 5 文字式 (3)

★  
31 次の数量を，文字式の表し方にしたがって書きなさい。(7点×4)

- (1) 1 個  $m$  kg の荷物 8 個と，1 個 4 kg の荷物  $n$  個の重さの合計
- (2) 鉛筆を 3 本ずつ  $a$  人に分けると  $b$  本余るとき，はじめにあった鉛筆の本数
- (3)  $a$  m の道のりを，分速 70 m で歩いたときにかかる時間
- (4) 長さが 2 m のひもから， $x$  cm のひもを  $y$  本切り取ったときの残りの長さ

★  
32 次の数量を，文字式の表し方にしたがって書きなさい。(1)2 各 7 点 (3) 8 点)

- (1)  $a$  人の 10 %
- (2)  $b$  g の 3 %
- (3) 定価が  $c$  円の商品を 4 割引きで買ったときの代金



1 6 多項式の計算 (1)

代数 1 / 50

★ 33 次の多項式の項をいいなさい。また、文字を含む項については、その係数をいいなさい。(5点×6)

(1)  $x - 4$

(2)  $6a + 5b$

(3)  $-7x + 2y$

(4)  $3a^2 - ab - 9$

(5)  $\frac{a}{2} + 8b - 1$

(6)  $-\frac{xy^2}{7} - 4x + 6y$

★ 34 次の多項式の次数をいいなさい。(5点×4)

(1)  $-3x + 1$

(2)  $5a^2 + b^2$

(3)  $ab - 6a - 8$

(4)  $xy^2 + 7xy - y^2$

|         |      |
|---------|------|
| ( 月 日 ) | 得 点  |
| 代数 1    | ／ 50 |

## 17 多項式の計算 (2)

★  
[35] 次の式の同類項をまとめなさい。(6点×3)

(1)  $4x^2 - 3x + 9 + x^2 + 2x - 5$

(2)  $-a^2 + 6ab - 3b^2 - 5ab - b^2 + 7a^2$

(3)  $-2xy^2 + 5y - 3y^2 - 5y + 4y^2 + xy^2$

★  
[36] 次の計算をしなさい。(8点×4)

(1)  $(x^2 + 5x - 3) + (4x^2 - x + 2)$

(2)  $(5a^2 - 2a + 3) + (2a^2 - 6a)$

(3)  $(x^2 - 3x - 8) - (2x^2 - 4x + 2)$

(4)  $(6a^2 + a - 5) - (9a^2 - 7)$

|         |     |
|---------|-----|
| ( 月 日 ) | 得 点 |
| 代数 1    | 50  |

# 1 8 多項式の計算 (3)

★  
37 次の計算をなさい。(1)~(6) 各6点 (7)(8) 各7点

(1)  $4(x+2)+3(2x-1)$

(2)  $-2(4x-7)+6(x-3)$

(3)  $3(4a-3b)+2(-6a+5b)$

(4)  $6(2a-b)-5(3a-2b)$

(5)  $-4(2a-b-4)+3(a-9-2b)$

(6)  $8(x^2-x+2)-3(3x^2-2x+3)$

(7)  $\frac{1}{3}(9x-6)-\frac{1}{2}(-6x+14)$

(8)  $-\frac{3}{4}(4a+20b)-\frac{4}{3}(9a-15b)$

|        |      |
|--------|------|
| ( 月 日) | 得 点  |
| 代数 1   | ／ 50 |

# 19 多項式の計算 (4)

★  
38 次の計算をなさい。(1)～(5) 各 8 点 (6) 10 点

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

(2)  $\frac{4a-1}{3} - \frac{3a-2}{2}$

(3)  $\frac{3x-y}{4} - \frac{5x+y}{8}$

(4)  $\frac{7x-y}{5} - \frac{x+3y}{2}$

(5)  $2x - \frac{7x-y}{4}$

(6)  $\frac{2a+b-3}{5} + \frac{a-2b+1}{3}$

20 単項式の乗法と除法 (1)

代数 1

50

★  
39 次の計算をなさい。(1)~(6) 各6点 (7)(8) 各7点

(1)  $3a \times 6b$

(2)  $5x \times (-y)$

(3)  $8a^2 \times (-3a)$

(4)  $-9a^2 \times (-4a^2)$

(5)  $(-2xy) \times 3xy^2$

(6)  $(-3a)^3$

(7)  $(2a)^2 \times \frac{7}{2}a$

(8)  $\frac{3}{5}x \times (-5x)^2$

|        |      |
|--------|------|
| ( 月 日) | 得 点  |
| 代数 1   | ／ 50 |

## 2 1 単項式の乗法と除法 (2)

★  
40 次の計算をなさい。(5点×4)

(1)  $16ab^2 \div 4ab$

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

(3)  $12a^2b \div \frac{9}{7}ab$

(4)  $\frac{4}{9}x^2y \div \left(-\frac{8}{15}xy^2\right)$

★  
41 次の計算をなさい。(1)(2) 各7点 (3)(4) 各8点)

(1)  $4a^2 \times 3b \div (-2ab)$

(2)  $6x^2y \div (-8x) \times 4y$

(3)  $-20ab \div 2a^2 \div (-5b)$

(4)  $(-6x)^2 \times 9xy^4 \div (-3y)^3$

2 2 式の値

代数 1

50

★  
42  $x=3, y=-2$  のとき, 次の式の値を求めなさい。(5点×4)

(1)  $x+5y$

(2)  $-2xy$

(3)  $-\frac{4x}{y}$

(4)  $3x-y^2$

★  
43  $a=8, b=-5$  のとき, 次の式の値を求めなさい。(1)(2) 各7点 (3)(4) 各8点)

(1)  $(3a-b)-(5a-4b)$

(2)  $9(2a+b)-3(6a+8b)$

(3)  $8ab \div (-2b^2)$

(4)  $4a \times (-3ab^2) \div (-12ab)$

2 3 文字式の利用

代数 1

50

- ★  
44 連続する 3 つの偶数の和は 6 の倍数である。そのわけを，文字を用いて説明しなさい。(20 点)

- ★  
45 2 けたの自然数に，この自然数の十の位の数と一の位の数を入れかえた数をたすと，その結果は 11 の倍数である。そのわけを説明しなさい。(30 点)



2 4 平面図形の基礎 (1)

幾何 1

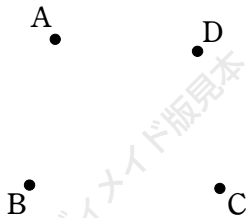
50

★  
46 次の図のように、平面上に 4 点 A, B, C, D がある。

このとき、次の直線、線分、半直線を、図にかき入れなさい。(8 点×4)

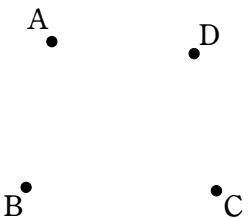
(1) 線分 AB

(2) 直線 CD



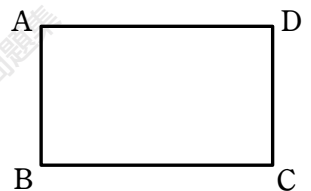
(3) 半直線 BD

(4) 半直線 DA



★  
47 右の図の長方形 ABCD において、次の組を記号  $\perp$  または  $\parallel$  を使って表しなさい。(9 点×2)

(1) 辺 AB と平行な辺, 垂直な辺



(2) 辺 BC と平行な辺, 垂直な辺

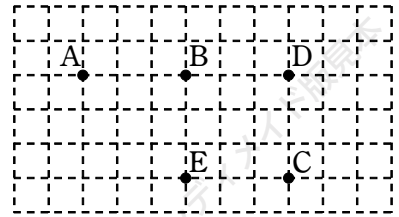
2 5 平面図形の基礎 (2)

幾何 1

50

★  
48 右の図において、次の距離を求めなさい。ただし、方眼の  
1 目もりは 1 cm とする。

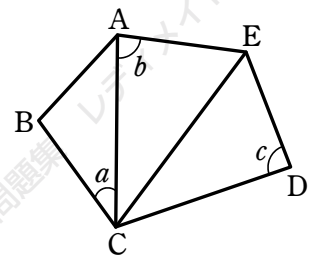
(1) 2 点 A, B 間の距離 (8 点)



(2) 点 C と直線 AB の距離 (8 点)

(3) 平行な 2 直線 BE, DC 間の距離 (10 点)

★  
49 右の図において、 $\angle a$ ,  $\angle b$ ,  $\angle c$  をそれぞれ、 $\angle ABC$  のように、  
A, B, C, D, E を用いて表しなさい。(8 点×3)

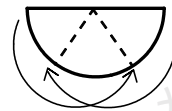
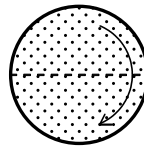


2 6 平面図形の基礎 (3)

幾何 1

50

- ★  
50 円形の台紙を 1 回目は半分に 2 回目は 3 等分に  
折ってできる扇形の中心角の大きさを求めなさい。  
(20 点)



- ★  
51 半径 7 cm の円  $O$  と直線  $l$  がある。点  $O$  から直線  $l$  までの距離が次の各場合に、円  $O$  と直線  $l$  の共有点の個数を答えなさい。(10 点  $\times$  3)

(1) 4 cm

(2) 8 cm

(3) 7 cm

## 27 平面図形の基礎 (4)

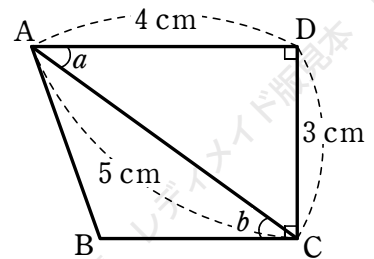
幾何 1

50

★★

52 右の図のような四角形 ABCD について、次の問いに答えなさい。(10 点×3)

(1)  $\angle a$ ,  $\angle b$  をそれぞれ A, B, C, D を用いて表しなさい。



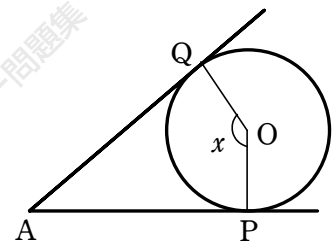
(2) 辺 AD と垂直または平行な辺を記号で表しなさい。

(3) 点 A と直線 BC の距離を求めなさい。

★★

53 右の図のように、点 A から円 O に 2 本の接線を引き、その接点をそれぞれ P, Q とする。(10 点×2)

(1) 直線 AP と線分 OP の位置関係を、記号で表しなさい。



(2)  $\angle PAQ = 35^\circ$  のとき、 $\angle x$  の大きさを求めなさい。

2 8 平面図形の基礎 (5)

幾何 1

50

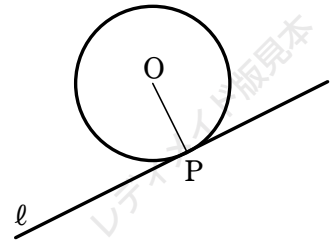
★★  
54

半径 4 cm の円 O と直線  $\ell$  がある。

- (1) 次の空欄をうめなさい。(ア, イ 各 6 点 ウ 8 点)

右の図のように、直線  $\ell$  が、円 O の周上の点 P を通る接線  
であるとき、P を <sup>ア</sup>  という。

また、 $OP =$ <sup>イ</sup>  cm で、 $\ell$  は OP に <sup>ウ</sup>   
である。



- (2) 点 O から直線  $\ell$  までの距離が次の各場合に、円 O と直線  $\ell$  の共有点の個数を求めなさい。

(10 点  $\times$  3)

(ア) 2 cm

(イ) 4 cm

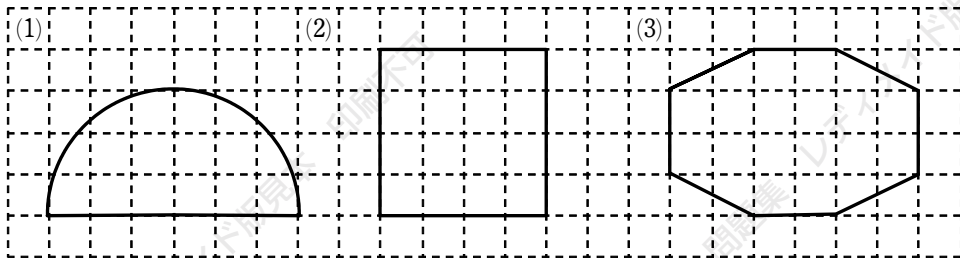
(ウ) 6 cm

2 9 図形の移動 (1)

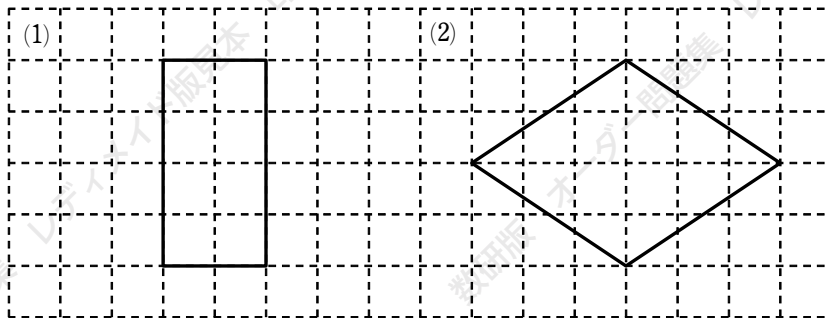
幾何 1

50

★  
55 下の図形は線対称な図形である。それぞれについて、対称の軸をかき入れなさい。(10 点×3)



★  
56 下の図形は点対称な図形である。それぞれについて、対称の中心をかき入れなさい。(10 点×2)

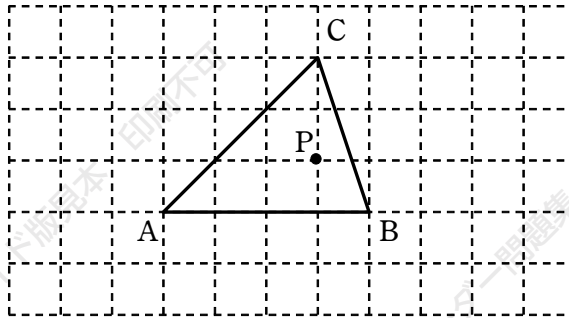


30 図形の移動 (2)

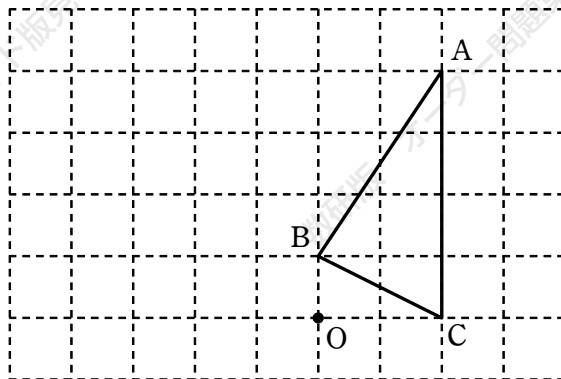
幾何 1

50

- ★  
57 下の図において、 $\triangle ABC$  を、点 A が点 P に移るように平行移動した図をかきなさい。(25 点)



- ★  
58 下の図において、 $\triangle ABC$  を、点 O を回転の中心として時計の針の回転と反対の向きに  $90^\circ$  だけ回転移動した図形をかきなさい。(25 点)



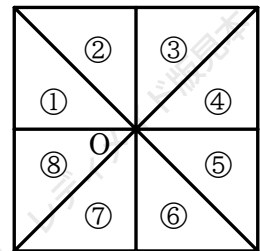
# 3 1 図形の移動 (3)

幾何 1

50

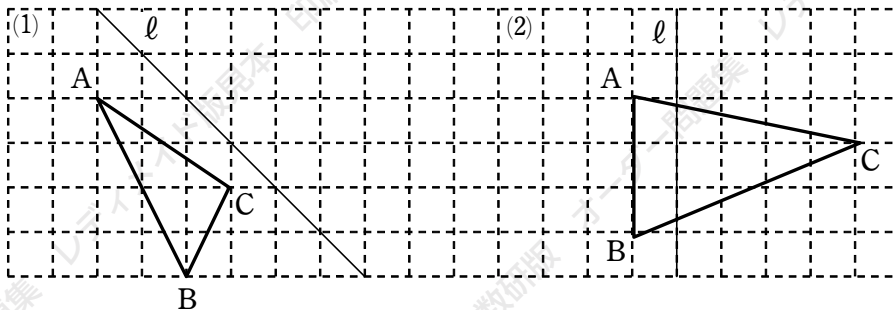
★ 59 右の図は、合同な直角二等辺三角形を並べたものである。(10 点×2)

- (1) 点 O を回転の中心として、① を時計の針の回転と同じ向きに ° 回転移動すると、③ に重なる。 に適する数を答えなさい。



- (2) 点 O を回転の中心として点対称移動するとき、③ が重なる三角形はどれか答えなさい。

★ 60 下の図において、△ABC を、直線  $\ell$  を対称の軸として対称移動した図をかきなさい。(15 点×2)

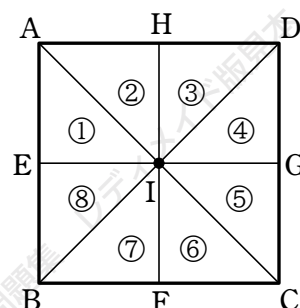




## 3 2 図形の移動 (4)

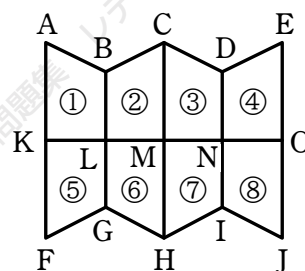
★  
[61] 右の図は、正方形 ABCD を 8 つの合同な直角二等辺三角形に分けたものである。① を次のように移動して得られる図形を、それぞれ記号で答えなさい。(10 点×2)

- (1) 直線 BD を対称の軸として対称移動した後、直線 EG を対称の軸として対称移動する。



- (2) 点 I を回転の中心として、時計の針の回転と同じ向きに  $90^\circ$  回転移動する。

★  
[62] 右の図は、8 つの合同な台形 ① ～ ⑧ を並べたものである。台形 ① を台形 ⑧ の位置に、移す方法はいろいろある。その中で回転移動 (点対称移動) のみで移す方法、対称移動のみで移す方法を各々ひとつ答えなさい。(15 点×2)  
ただし、1 回目の移動で台形 ① ～ ⑧ 以外の位置には動かさないものとする。



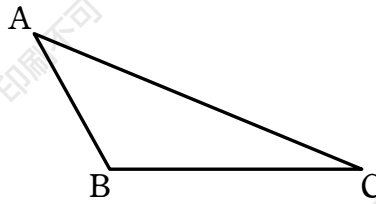
## 3 3 作図 (1)

幾何 1

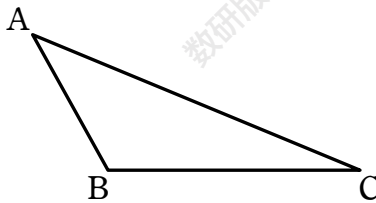
/ 50

★ 63 次図のような  $\triangle ABC$  において、次の図形を作図しなさい。

- (1) 辺  $AB$  の垂直二等分線 (10 点)

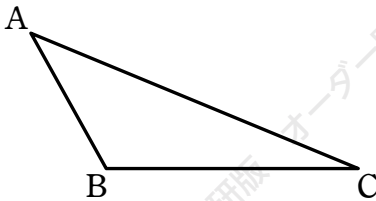


- (2) 辺  $AC$  の中点 (15 点)

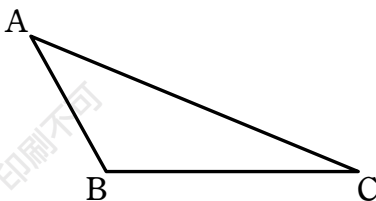


★ 64 次図のような  $\triangle ABC$  において、次の図形を作図しなさい。

- (1)  $\angle ABC$  の二等分線 (10 点)



- (2)  $\angle BAC$  の二等分線と辺  $BC$  の交点 (15 点)



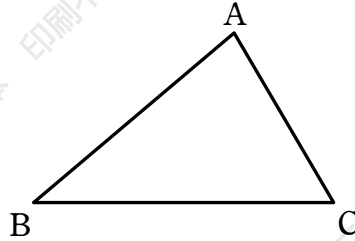
## 3 4 作図 (2)

幾何 1

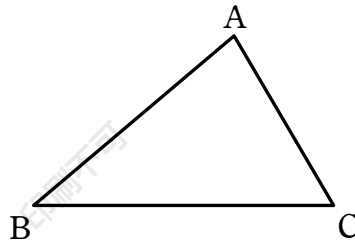
/ 50

★ 65 次の図のような  $\triangle ABC$  において、次の図形を作図しなさい。(15 点  $\times$  2)

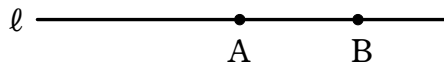
- (1) 頂点 B から辺 AC に引いた垂線



- (2) 頂点 C を通り、辺 BC に垂直な直線



★ 66 次の図のような直線  $\ell$  とその上の点 A, B について、点 A で直線  $\ell$  に接し、半径が AB の円を作図しなさい。(20 点)

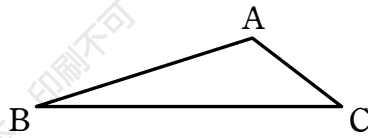


3 5 作図 (3)

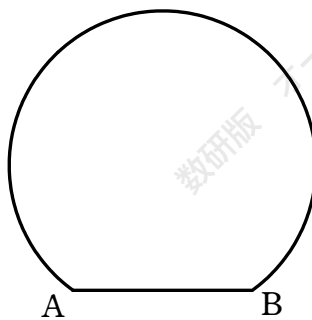
幾何 1

/ 50

- ★  
67 次の図の  $\triangle ABC$  について、3 つの頂点 A, B, C を通る円を作図しなさい。(25 点)



- ★  
68 次の図は、円 O の一部を切りとったものである。この円の中心 O を、作図によって求めなさい。  
(25 点)

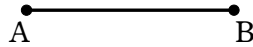


3 6 作図 (4)

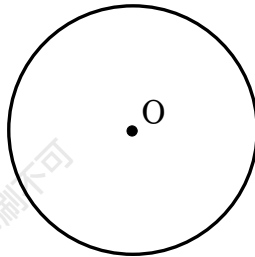
幾何 1

50

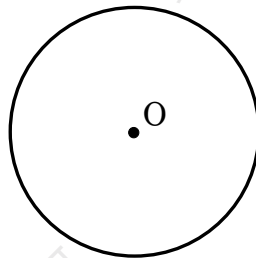
- ★  
69 次の図の線分 AB を 1 辺とする正方形を作図しなさい。(20 点)



- ★  
70 (1) 次の円 O を 6 つの合同な扇形に分割しなさい。(15 点)



- (2) 次の円 O を 8 つの合同な扇形に分割しなさい。(15 点)



3 7 面積と長さ (1)

幾何 1

50

★  
71 次のような三角形，四角形の面積を求めなさい。(10 点×3)

(1) 底辺が 4 cm，高さが 6 cm である三角形

(2) 底辺が 6 cm，高さが 5 cm である平行四辺形

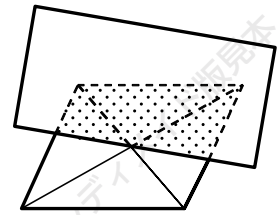
(3) 上底が 2 cm，下底が 5 cm，高さが 6 cm である台形

★  
72 ひし形の対角線は垂直に交わる。対角線の長さが 5 cm と 6 cm であるひし形の面積を求めなさい。  
(20 点)

|         |     |
|---------|-----|
| ( 月 日 ) | 得 点 |
| 幾何 1    | 50  |

## 38 面積と長さ (2)

- ★  
73 長方形の紙と、底辺が 10 cm、高さが 7 cm の平行四辺形の紙がある。長方形の紙を、その 1 辺が平行四辺形の対角線の交点を通るようにおくと、2 枚の紙は右の図のように重なった。  
このとき、重なった部分の面積を求めなさい。(10 点)



- ★  
74 半径が 10 cm である円の面積と周の長さを求めなさい。(10 点×2)

- ★  
75 長さ 10 cm の線分 AB の中点を M とする。A を中心として線分 MB を  $360^\circ$  回転させるとき、線分 MB が通過した部分の面積を求めなさい。(20 点)

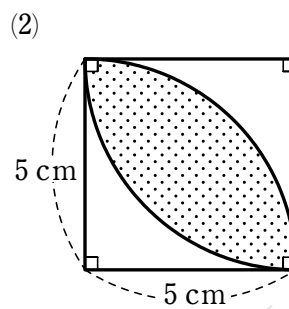
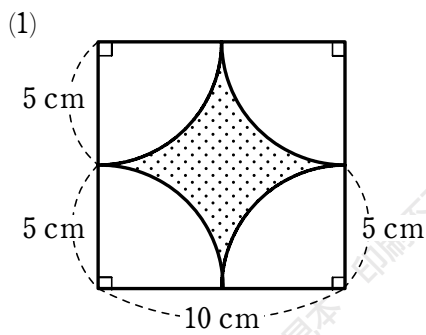
3 9 面積と長さ (3)

幾何 1

50

- ★  
76 半径が 10 cm, 中心角が  $216^\circ$  の扇形の弧の長さと面積を求めなさい。(10 点×2)

- ★  
77 次の図形の影をつけた部分の周の長さと面積を求めなさい。(15 点×2)





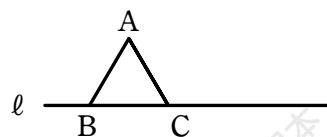
40 面積と長さ (4)

幾何 1

50

- ★  
78 半径が  $7\text{ cm}$ ，弧の長さが  $6\pi\text{ cm}$  の扇形の面積  $S$  を求めなさい。(20 点)

- ★  
79 1 辺の長さが  $1\text{ cm}$  の正三角形  $ABC$  を，直線  $\ell$  上をすべらないよう右方向に転がす。点  $B$  が  $\ell$  を離れ再び  $\ell$  上にくるまでの  $B$  の軌跡の長さを求めなさい。(30 点)



|     |         |      |    |
|-----|---------|------|----|
| 4 1 | いろいろな立体 | 幾何 1 | 50 |
|-----|---------|------|----|

★  
80 次の表の立体について、頂点の数、面の数、辺の数を調べなさい。

|      | 正三角柱 | 五角柱 | 四角錐 | 正六面体 | 正二十面体 |
|------|------|-----|-----|------|-------|
| 頂点の数 |      |     |     |      |       |
| 面の数  |      |     |     |      |       |
| 辺の数  |      |     |     |      |       |

4 2 空間における平面と直線 (1)

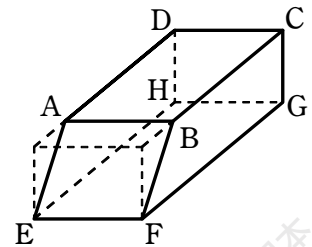
幾何 1

50

★ 81 次の中から、平面が必ずただ 1 つ決まる場合をすべて選びなさい。(10 点)

- ① 2 点を含む。
- ② 交わる 2 直線を含む。
- ③ 1 つの直線と、その直線上にない 1 点を含む。
- ④ 異なる 3 点を含む。

★ 82 右の図は、直方体から三角柱を切り取った立体である。  
各辺を延長した直線について、次のような位置関係にある直線を、  
それぞれすべて答えなさい。(10 点×2)



- (1) 直線 AD と平行な直線
- (2) 直線 BF とねじれの位置にある直線

★ 83 空間内の異なる 3 つの直線  $l$ ,  $m$ ,  $n$  について、次の中から正しい記述を選びなさい。(20 点)

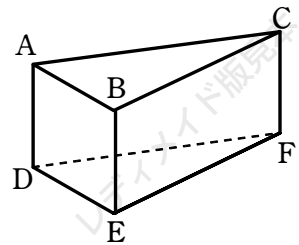
- ①  $l$  と  $m$  が交わり、 $l$  と  $n$  も交わるならば、 $m$  と  $n$  は交わる。
- ②  $l \parallel m$ ,  $m \parallel n$  ならば、 $l \parallel n$  である。
- ③  $l$  と  $m$  がねじれの位置にあり、 $m$  と  $n$  もねじれの位置にあるならば、 $l$  と  $n$  はねじれの位置にある。

|         |      |
|---------|------|
| ( 月 日 ) | 得 点  |
| 幾何 1    | ／ 50 |

### 4 3 空間における平面と直線 (2)

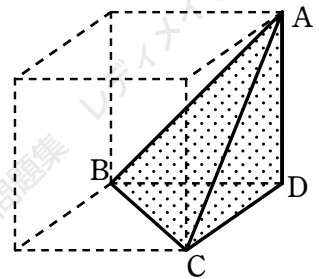
- ★  
**84** 右の図の三角柱において、次のような辺をそれぞれすべて答えなさい。(15 点×2)

(1) 面 DEF と平行な辺



(2) 面 DEF と垂直な辺

- ★  
**85** 右の図の三角錐は、立方体を平面で切って得られたものである。この三角錐 ABCD において、 $\triangle ACD$  を底面と考える。このとき、高さとなる線分を答えなさい。(20 点)





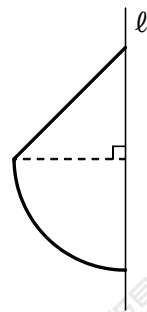
4 5 立体のいろいろな見方 (1)

幾何 1

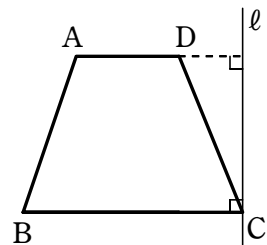
50

- ★  
88 1 辺が 5 cm の正三角形を，それと垂直な方向に 10 cm だけ動かした跡は，どのような立体と考えることができるか答えなさい。(15 点)

- ★  
89 右の図のように，円の一部分と線分を組み合わせた図形を，直線  $\ell$  を回転の軸として 1 回転させた回転体は，どのような立体になるか説明しなさい。(15 点)



- ★  
90 右の図の台形 ABCD を，直線  $\ell$  を軸として 1 回転させた回転体の見取図をかきなさい。(20 点)



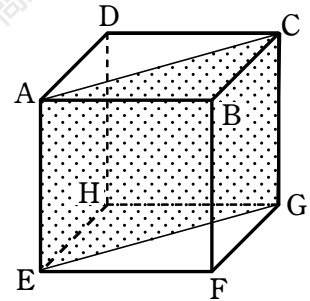
4 6 立体のいろいろな見方 (2)

幾何 1

50

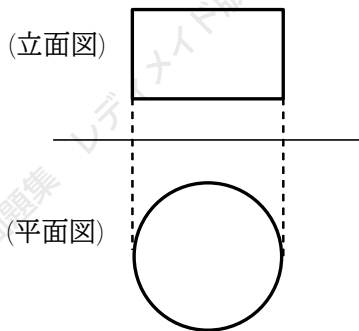
- ★  
91 回転体である円柱を，その軸に垂直な平面で切った切り口は，どのような図形になるか答えなさい。(10点)

- ★  
92 立方体 ABCDEFGH を，右の図のように 4 点 A, C, G, E を通る平面で切ると，その切り口は四角形になる。この四角形はどのような形の四角形か答えなさい。(10点)

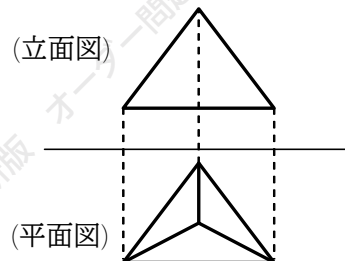


- ★  
93 下の投影図で表される立体の見取図をかきなさい。(15点×2)

(1)



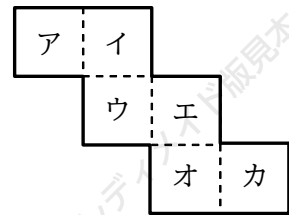
(2)



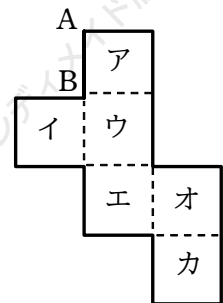
|         |      |
|---------|------|
| ( 月 日 ) | 得 点  |
| 幾何 1    | ／ 50 |

## 4 7 立体のいろいろな見方 (3)

- ★  
94 右の図は立方体の展開図である。この展開図を組み立ててできる立方体について、面イと平行な面を答えなさい。(25 点)



- ★  
95 右の図は立方体の展開図である。この展開図を組み立てて立方体を作ったとき、辺 AB と垂直になる面を答えなさい。(25 点)





# 4 8 立体のいろいろな見方 (4)

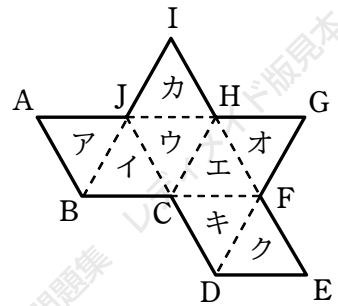
幾何 1

50

- ★  
96 右の図は、正八面体の展開図である。この展開図を組み立ててできる正八面体について、次の点や面をすべて答えなさい。

(15 点×2)

- (1) 点 B に重なる点



- (2) 面エと平行になる面

- ★  
97 下の図 [1] のような立方体の頂点 A から D まで、図のようにひもをかける。ひもの長さを最も短くするにはどのようにすればよいか。ひもの通る位置を、図 [2] の展開図に示しなさい。(20 点)

図 [1]

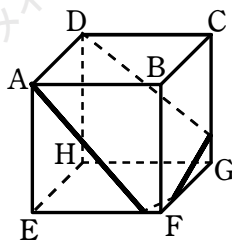


図 [2]

