

1 正の数・負の数

1章 正の数・負の数

組	番	名前
観	知識・理解	1
点	技 能	2 3
別	見方や考え方	4
評		
価		
	/12	A(10~12)…B(6~9)…C(0~5)
	/15	A(12~15)…B(8~11)…C(0~7)
	/3	A(3)…B(2)…C(0~1)

1 知識・理解 ●整数と自然数や絶対値の意味がわかる
次の数について、下の問いに答えなさい。

$$+0.3, -3, 5, -\frac{1}{2}, -\frac{3}{10}, 0, +8, \frac{1}{5}$$

(1) 整数をすべて答えなさい。

解 整数には、正の整数、0、負の整数がある。

(2) 自然数をすべて答えなさい。

解 正の整数を自然数という。

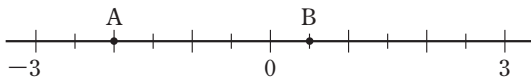
(3) 最も小さい数を答えなさい。

解 数直線上でもっとも左にある数。

(4) 絶対値が等しい2つの数を答えなさい。

解 数直線上で、ある数に対応する点と原点との距離。(正負の数からその数の符号を取りさったものとみることができる)

2 技能 ●数直線上の数を読みとることができる
下の数直線で、点A、Bに対応する数を答えなさい。



(1)	-3, 5, 0, +8
(2)	5, +8
(3)	-3
(4)	+0.3と $-\frac{3}{10}$

(3点×2)

A	-2
B	$0.5\left(\frac{1}{2}\right)$

3 技能 ●正の数・負の数の大小を、不等号を使って表すことができる
次の数の大小を、不等号を使って表しなさい。

(1) -7, -4

解 負の数は、絶対値が大きいほど小さい。

(2) -3, 0.1, 0

解 (負の数) < 0 < (正の数)

(3) $-\frac{1}{3}$, $-\frac{1}{2}$

解 $\frac{1}{3} < \frac{1}{2}$ だから、 $-\frac{1}{3} > -\frac{1}{2}$

(1)	$-7 < -4$
(2)	$-3 < 0 < 0.1$
(3)	$-\frac{1}{3} > -\frac{1}{2}$

(3点×3)

4 見方や考え方 ●正の数・負の数を用いて数量を表すときの基準がわかる

ある日のプールの水温が24℃であった。これを人間の平均体温を基準にしてどれだけ高いかを表したら、-12.5℃になるという。人間の平均体温を求めなさい。

解 24℃より12.5℃高い。

(3点)

36.5	℃
------	---

2

正の数・負の数の加法・減法

1章 正の数・負の数

組	番	名前
観 点 別 評 価	知識・理解	1
	技 能	2
	見方や考え方	
	/ 6	A(5~6)・・・B(3~4)・・・C(0~2)
	/24	A(20~24)・・・B(12~19)・・・C(0~11)

1

知識・理解 ●正の数・負の数の減法の計算の意味がわかる

(3点×2)

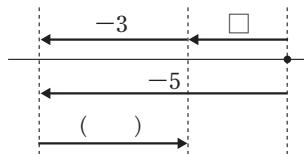
(-5) - (-3) = □ について、次の問いに答えなさい。

(1) 上の□を求める計算は、次のどの□を求める計算と同じですか。記号で答えなさい。

- ㊦ □ + (-5) = -3
 ㊧ □ + (-3) = -5
 ㊨ □ = (-5) + (-3)

(1)	㊧
(2)	+3

(2) (-5) - (-3) = (-5) + (+3)
 と計算してよいことを、右の図は示しています。() にあてはまる数を書きなさい。



2

技能 ●正の数・負の数の加法と減法の計算ができる

(3点×8)

次の計算をしなさい。

(1) (-7) + (-5)

(2) (+2) + (-9)

解 -7-5
 =-12

解 2-9
 =-7

(3) (-5) - (+6)

(4) 0 - (-4)

解 -5-6
 =-11

解 0+4
 =4

(5) 2-5

(6) -4-8

(1)	-12
(2)	-7
(3)	-11
(4)	4
(5)	-3
(6)	-12
(7)	$-\frac{1}{12}$
(8)	1

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

(8) (-2) - (-8) + (-5)

解 $-\frac{1}{4} + \frac{1}{6}$
 $= -\frac{3}{12} + \frac{2}{12}$
 $= -\frac{1}{12}$

解 -2+8-5
 =-7+8
 =1

3

正の数・負の数の乗法・除法

1章 正の数・負の数

組	番	名前
観 点 別 評 価	知識・理解	1
	技 能	2
	見方や考え方	

/ 6 **A**(5~6)・・・**B**(3~4)・・・**C**(0~2)

/24 **A**(20~24)・・・**B**(12~19)・・・**C**(0~11)

1 知識・理解 ●乗法と除法の関係や逆数の意味がわかる

(2点×3)

次の問いに答えなさい。

(1) 次の□にあてはまる数を求める式を答えなさい。

$$\square \times (-2) = -8$$

(2) 次の数の逆数を求めなさい。

① 3

② $-\frac{1}{2}$

解 $3 \times \frac{1}{3} = 1$

解 $-\frac{1}{2} \times (-2) = 1$

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

(2) ① $\frac{1}{3}$

② -2

2 技能 ●正の数・負の数の乗法と除法の計算ができる

(3点×8)

次の計算をしなさい。

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

(2) $0 \times (-8)$

解 -4×6
 $= -24$

(3) $(-1) \times (-5) \times (-7)$

(4) $(-2)^3$

解 $-(1 \times 5 \times 7)$
 $= -35$

解 $(-2) \times (-2) \times (-2)$
 $= -(2 \times 2 \times 2)$
 $= -8$

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

(6) $(-18) \div (-2)$

解 $(-4 \times 4) \times 2$
 $= -16 \times 2$
 $= -32$

解 $+(18 \div 2)$
 $= 9$

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

(8) $(-\frac{3}{10}) \div (-\frac{3}{2})^2$

解 $-4 \times \frac{3}{2}$
 $= -6$

解 $(-\frac{3}{10}) \div \frac{9}{4}$
 $= (-\frac{3}{10}) \times \frac{4}{9}$
 $= -\frac{2}{15}$

(1) -24

(2) 0

(3) -35

(4) -8

(5) -32

(6) 9

(7) -6

(8) $-\frac{2}{15}$

4 文字を使った式

2章 文字の式

組	番	名前
観 点 別 評 価	知識・理解	1 2
	技 能	3
	見方や考え方	4
		/15 A(12~15)・・・B(8~11)・・・C(0~7)
		/9 A(8~9)・・・B(5~7)・・・C(0~4)
		/6 A(5~6)・・・B(3~4)・・・C(0~2)

1 知識・理解 ●文字の式を表すときの約束がわかる (3点×3)

次の式を文字式の表し方にしたがって表しなさい。

- (1) $x \times y \times (-3) \times x$
- (2) $a \times (-1) + b \times 1$
- (3) $2 \times (a - b) \div 3$

(1)	$-3x^2y$
(2)	$-a + b$
(3)	$\frac{2(a-b)}{3} \left[\frac{2}{3}(a-b) \right]$

2 知識・理解 ●文字式の中で省略されている×や÷の記号がわかる (3点×2)

文字使用のきまりにしたがって表した式が次のとき、もとの式を、×や÷の記号を使って表しなさい。

(1) $-a^2 + bc$

(2) $\frac{2x}{yz}$

解 $2x \times \frac{1}{yz} = 2 \times x \times \frac{1}{y} \times \frac{1}{z} = 2 \times x \div y \div z$

(1)	$-1 \times a \times a + b \times c$
(2)	$2 \times x \div y \div z$

3 技能 ●いろいろな数量を、文字使用のきまりにしたがって表すことができる (3点×3)

次の数量を、文字を使った式で表しなさい。

- (1) a 円の 10 % の金額
- (2) y km の道のりのうち、時速 4 km で x 時間歩いたときの残りの道のり
- (3) 百の位の数字が x 、十の位の数字が y 、一の位の数字が 3 の 3 けたの自然数

(1)	$\frac{1}{10}a(0.1a)$	円
(2)	$y - 4x$	km
(3)	$100x + 10y + 3$	

4 見方や考え方 ●文字式が表している数量を読みとることができる (3点×2)

次の式は、1 辺が a cm の立方体のある数量について表したものである。どんな数量を表していますか。また、その単位をい

(1) a^3

(2) $6a^2$

(1)	体積, cm^3
(2)	表面全体の面積(各面の面積の和), cm^2

5

文字式の計算(1)

2章 文字の式

組	番	名前
観	知識・理解	1
点	技 能	2 3
別	見方や考え方	4
評		
価		

1

知識・理解 ●項と係数の意味がわかる

(2点×4)

次の式について、項をすべていいなさい。また、文字の項の係数を左から順にすべていいなさい。

(1) $2x - y$

(2) $\frac{a}{3} + b$

(1) 項 $2x, -y$

係数 $2, -1$

(2) 項 $\frac{a}{3}, b$

係数 $\frac{1}{3}, 1$

2

技能 ●文字に数を代入して、式の値を求めることができる

$x=2, y=-3$ のとき、次の式の値を求めなさい。

(1) $5 - 4x$

解 $5 - 4 \times 2 = 5 - 8 = -3$

(2) $(-x)^3 - y$

解 $(-2)^3 - (-3) = -8 + 3 = -5$

(3点×2)

(1) -3

(2) -5

3

技能 ●文字の項をまとめて簡単な式にすることができる→(1)~(4)

●項が1つの1次式と数との乗除の計算ができる→(5)(6)

(2点×6)

次の計算をしなさい。

(1) $3x - 5x$

解 $(3-5)x$
 $= -2x$

(2) $2a - a$

解 $(2-1)a$
 $= a$

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

解 $\left(\frac{3}{6} + \frac{2}{6}\right)x = \frac{5}{6}x$

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

解 $2a + 4a + 3 - 5$
 $= 6a - 2$

(5) $\frac{2}{3}x \times 12$

解 $\frac{2}{3} \times 12 \times x$
 $= 8x$

(6) $-6a \div 9$

解 $-\frac{6 \times a}{9}$
 $= -\frac{2}{3}a$

(1) $-2x$

(2) a

(3) $\frac{5}{6}x$

(4) $6a - 2$

(5) $8x$

(6) $-\frac{2}{3}a$

4

見方や考え方 ●-1が係数である式や累乗の形をした式に負の数を代入した式の値の符号が判断できる

(4点)

$a = -1$ として次の式の値を求めるとき、その値が正の数になるものをすべて選び、記号で答えなさい。

㊦ $-a$

㊦ $-a^2$

㊦ $-(-a)^2$

㊦ $-(-a^2)$

㊦ $-1 + 2a$

㊦ $-a^3$

解 式の値は、㊦が1、㊦が-1、㊦が-1、㊦が1、㊦が-3、㊦が1になる。

㊦, ㊦, ㊦

6 文字式の計算(2)

2章 文字の式

組	番	名前
観 点 別 評 価	知識・理解	
	技 能	1 2
	見方や考え方	3
		/20 A(16~20)・・・B(10~15)・・・C(0~9)
		/10 A(8~10)・・・B(5~7)・・・C(0~4)

1 技能 ●1次式と数の乗法の計算ができる (3点×4)

次の計算をなさい。

(1) $3(a+6)$

解 $3 \times a + 3 \times 6$
 $= 3a + 18$

(2) $-4(2x-5)$

解 $-4 \times 2x + (-4) \times (-5)$
 $= -8x + 20$

(3) $\frac{2}{3}(6x-9)$

解 $\frac{2}{3} \times 6x + \frac{2}{3} \times (-9)$
 $= 4x - 6$

(4) $\left(\frac{1}{3}x + \frac{1}{2}\right) \times (-6)$

解 $\frac{1}{3}x \times (-6) + \frac{1}{2} \times (-6)$
 $= -2x - 3$

(1)	$3a + 18$
(2)	$-8x + 20$
(3)	$4x - 6$
(4)	$-2x - 3$

2 技能 ●いろいろな1次式の計算ができる (4点×2)

2つの1次式 $2x-3$ …①, $-x+5$ …②について、次のことから式で表し、それを計算しなさい。

(1) ①に②の2倍を加える。

(1) $2x-3+2(-x+5)$
 $= 2x-3-2x+10$
 $= 7$

(2) ①の3倍から②をひく。

(2) $3(2x-3)-(-x+5)$
 $= 6x-9+x-5$
 $= 7x-14$

3 見方や考え方 ●文章で表された関係と文字式で表された関係に対応させることができる (2点×5)

次の□にあてはまる文字または数を入れなさい。

(1) 縦が a cm, 横が □① cm の長方形の周の長さを ℓ cm とする。
 このとき、数量の関係は次の式で表せる。
 $\ell = \square\text{②}(a+5)$

(2) A町からB町までの道のりは a km で、B町からC町までの道のりは □① km である。A町からB町までは時速 □② km で歩き、B町からC町までは時速4kmで歩いたとき、A町からC町まで歩くのにかかった時間が6時間30分だった。このとき、数量の関係は次の式で表せる。

$\frac{a}{5} + \frac{b}{4} = \square\text{③}$

(1) ①	5
②	2
(2) ①	b
②	5
③	$\frac{13}{2}\left(6\frac{1}{2}\right)$

7 方程式

3章 方程式

組	番	名前
観 点 別 評 価	知識・理解	1
	技 能	
	見方や考え方	2
	/18	A(15~18)・・・B(9~14)・・・C(0~8)
	/12	A(10~12)・・・B(6~9)・・・C(0~5)

1 知識・理解 ●方程式やその解の意味がわかる
鉛筆を兄は10本、弟は2本持っていたが、兄から弟に何本か渡したら、兄の鉛筆の本数は弟の鉛筆の本数の2倍になった。

この数量関係について、次の問いに答えなさい。

(1) 兄から弟に鉛筆を x 本渡したとして、この数量関係を等式に表したら、次のようになった。□□にあてはまる式を書きなさい。

$$\boxed{①} = 2(\boxed{②})$$

(2) (1)の等式で、 x の値が1, 2, 3のときの左辺と右辺の値をそれぞれ求めなさい。また、等式が成り立つときには○, 成り立たないときには×を書きなさい。

(3) 次の()にはあてはまることば、□□にはあてはまる数を書きなさい。

(2)から、(1)の方程式の(①)は、②であることがわかる。

((1)(3)3点×4, (2)2点×3)

(1) ①	$10 - x$		
②	$2 + x$		
(2) x	左辺	右辺	○×
1	9	6	×
2	8	8	○
3	7	10	×
(3) ①	解		
②	2		

2 見方や考え方 ●等式の変形に使った等式の性質を指摘することができる

等式には、右のような性質がある。次の等式の変形について、□□にあてはまるものを答えなさい。

$$(1) 2x + 3 = 6$$

$$\rightarrow 2x = 6 - 3$$

この変形は、等式の性質①を使っ

たと考えれば、 C にあたる数は①であり、等式の性質②を使っ

たと考えれば、 C にあたる数は②である。

$$\boxed{①} \quad A = B \text{ ならば, } A + C = B + C$$

$$\boxed{②} \quad A = B \text{ ならば, } A - C = B - C$$

$$\boxed{③} \quad A = B \text{ ならば, } AC = BC$$

$$\boxed{④} \quad A = B \text{ ならば, } \frac{A}{C} = \frac{B}{C}$$

ただし、 $C \neq 0$

$$(2) \frac{2}{3}x = 4 \rightarrow 2x = 12$$

この変形は、等式の性質③を使っ

たと考えれば、 C にあたる数は③である。また、 C にあたる数を $\frac{2}{3}$ として、等式の性質②

を使えば、初めの式は $x = 6$ と変形できる。

(3) $x + 2 = 8 - x$ を、 C を①と考えて、等式の性質①を使って変形すると、 $2x + 2 = \text{②}$ となる。

(2点×6)

(1) ①	-3		
②	3		
(2) ①	3		
②	④		
(3) ①	x		
②	8		

8

方程式の解き方

3章 方程式

組	番	名前
観点別評価	知識・理解	1
	技能	2
	見方や考え方	
	/12	A(10~12)・・・B(6~9)・・・C(0~5)
	/18	A(15~18)・・・B(9~14)・・・C(0~8)

1

知識・理解 ●方程式の解き方がわかる

(3点×4)

方程式 $2x+3=9$ を次のように解いた。□にあてはまる数を答えなさい。

$$2x+3=9$$

①□を移項すると、

$$2x=9-\text{①□}$$

$$2x=\text{②□}$$

両辺を③□でわると、

$$x=\text{④□}$$

①	3
②	6
③	2
④	3

2

技能 ●1次方程式を解くことができる

(3点×6)

次の方程式を解きなさい。

(1) $5x-3=7$

解 $5x=7+3$

$$5x=10$$

$$x=2$$

(2) $4=3x+10$

解 $-3x=10-4$

$$-3x=6$$

$$x=-2$$

(3) $3x-1=4x-7$

解 $3x-4x=-7+1$

$$-x=-6$$

$$x=6$$

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

解 $3x-18=-2x-8$

$$3x+2x=-8+18$$

$$5x=10$$

$$x=2$$

(5) $0.8x-1.1=x+0.9$

解 両辺に10をかけると、

$$8x-11=10x+9$$

$$8x-10x=9+11$$

$$-2x=20$$

$$x=-10$$

(6) $\frac{2x-1}{3}-2=\frac{x}{5}$

解 両辺に15をかけると、

$$5(2x-1)-30=3x$$

$$10x-5-30=3x$$

$$10x-3x=5+30$$

$$7x=35$$

$$x=5$$

(1)	$x=2$
(2)	$x=-2$
(3)	$x=6$
(4)	$x=2$
(5)	$x=-10$
(6)	$x=5$

9 方程式の利用

3章 方程式

組	番	名前
観 点 別 評 価	知識・理解	
	技 能	1
	見方や考え方	2
		/20 A(16~20)・・・B(10~15)・・・C(0~9)
		/10 A(8~10)・・・B(5~7)・・・C(0~4)

1 技能 ●具体的なことからについて、方程式の利用のしかたがわかる (5点×4)

50円切手と80円切手を合わせて10枚買って、590円払った。
50円切手を x 枚買ったとして、次の問いに答えなさい。
(1) 買った80円切手の枚数を、 x を使って表しなさい。

解 $(10-x)$ 枚

(2) 代金の関係を考えて、方程式を作りなさい。

解 代金は、 $50x+80(10-x)$ (円)と表せるので、
 $50x+80(10-x)=590$

(3) (2)の方程式を解きなさい。

解 $50x+80(10-x)=590$

両辺を10でわると、 $5x+8(10-x)=59$

$$5x+80-8x=59$$

$$-3x=-21$$

$$x=7$$

(4) 50円切手と80円切手をそれぞれ何枚買いましたか。

解 50円切手は7枚だから、80円切手は、
 $10-7=3$ (枚)

(1)	$10-x$	枚
(2)	$50x+80(10-x)=590$	
(3)	$x=7$	
(4)	50円切手	7枚
	80円切手	3枚

2 見方や考え方 ●何を x とおくかを考え、方程式を利用して問題を解決することができる

(10点)

一の位の数か4の2けたの整数がある。この整数の一の位の
数と十の位の数を入れかえた整数は、初めの数より18小さくなる
という。初めの整数を求めなさい。

解 初めの整数の十の位の数を x とすると、

$$40+x=10x+4-18$$

$$-9x=-54$$

$$x=6$$

初めの整数は64である。

64

10 比例

4章 比例と反比例

組	番	名前
観	知識・理解	1 2
点	技 能	3
別	見方や考え方	
評		
価		

(2点×7)

1 知識・理解 ●比例の意味や変域の意味がわかる
 水が150 L入る水そうに、毎分同じ割合で水を入れ始めてから x 分後の水そうに入った水の量を y L とする。下の表は、このときの x と y の関係を表したものである。次の問いに答えなさい。

時 間 x (分)	0	1	2	3	...
水の量 y (L)	0	㊸	30	㊹	...

(1) 表の㊸, ㊹にあてはまる数を求めなさい。

解 ㊸ $30 \div 2 = 15$ ㊹ $15 \times 3 = 45$

(2) $x=2$ のとき $y=30$ である。8は2の ① 倍であるから、 $x=8$ のときの y の値は、30の ② 倍である。

 にあてはまる数を書きなさい。

(3) y を x の式で表しなさい。

(4) y の変域を求めなさい。また、 x の変域を求めなさい。

解 $y=150$ のとき、 $150=15x$ から、 $x=10$

(1) ㊸	15
㊹	45
(2) ①	4
②	4
(3)	$y = 15x$
(4) y の変域	$0 \leq y \leq 150$
x の変域	$0 \leq x \leq 10$

(4点)

2 知識・理解 ●比例の性質がわかる
 y が x に比例するときに常に成り立つことからを、次の㊶～㊿の中からすべて選び、記号で答えなさい。

- ㊶ x が増加すると、 y も増加する。
- ㊷ x が2倍、3倍、4倍、...になると、 y も2倍、3倍、4倍、...になる。
- ㊸ $x=0$ のとき $y=0$ である。
- ㊹ xy の値が一定である。
- ㊿ x が0のときを除いて、 $y \div x$ の値は一定である。

㊶, ㊷, ㊹

(4点×3)

3 技能 ●比例の関係を式やグラフで表すことができる→(1)(3)
 ●点の位置を座標で表すことができる→(2)
 次の問いに答えなさい。

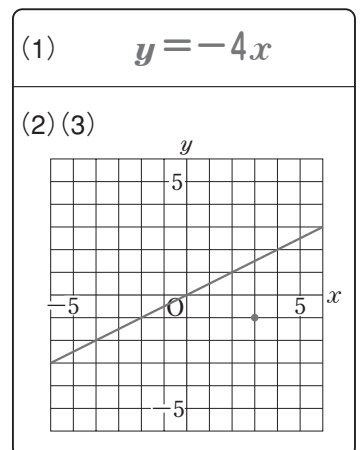
(1) y は x に比例し、 $x=2$ のとき $y=-8$ である。 y を x の式で表しなさい。

解 $y=ax$ とすると、 $-8=2a$ だから、 $a=-4$

(2) 座標が(3, -1)の点を、解答らんの図にかき入れなさい。

(3) $y = \frac{1}{2}x$ で表される比例のグラフをかきなさい。

解 原点と点(2, 1)を通る直線をひく。



11

反比例

4章 比例と反比例

組	番	名前
観点別評価	知識・理解	1
	技能	2
	見方や考え方	

/18 A(15~18)・・・B(9~14)・・・C(0~8)

/12 A(10~12)・・・B(6~9)・・・C(0~5)

1

知識・理解 ●反比例の意味と性質がわかる

(2点×9)

面積が 12cm^2 の長方形があり、縦の長さを $x\text{cm}$ 、横の長さを $y\text{cm}$ とする。次の問いに答えなさい。

(1) 下の表の㊸, ㊹, ㊺にあてはまる数を求めなさい。

縦 x (cm)	1	2	3	4	5
横 y (cm)	12	㊸	4	㊹	㊺

解 ㊸ $12 \div 2 = 6$ ㊹ $12 \div 4 = 3$ ㊺ $12 \div 5 = 2.4$

(2) x が2倍, 3倍, 4倍になると、それにともなって、 y はどのように変わりますか。

(3) y を x の式で表しなさい。

(4) 比例定数を求めなさい。また、比例定数が表している量は何ですか。

(5) この長方形の周の長さは、縦の長さが 3cm のとき ㊻ cm になり、縦の長さが 6cm のとき ㊼ cm になる。縦の長さが2倍になっても、周の長さは ㊽ 倍にならないから、長方形の周の長さは縦の長さに反比例するとはいえない。

㊽ にあてはまる数を書きなさい。

解 ① $(3+4) \times 2 = 14$ ② $(6+2) \times 2 = 16$

2

技能 ●反比例の関係を式やグラフで表すことができる

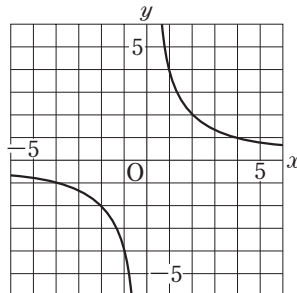
(4点×3)

次の問いに答えなさい。

(1) y は x に反比例し、 $x=4$ のとき $y=-6$ である。 y を x の式で表しなさい。

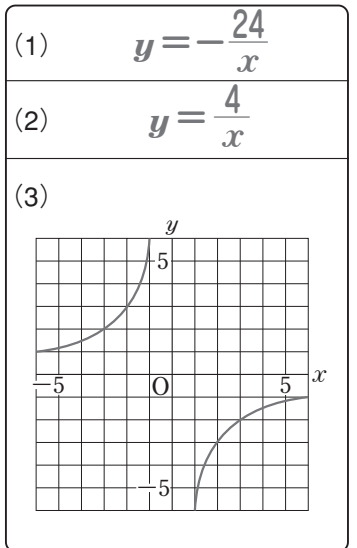
解 $y = \frac{a}{x}$ とすると、 $-6 = \frac{a}{4}$ だから、 $a = -24$

(2) 右の図の反比例のグラフについて、 y を x の式で表しなさい。



(3) $y = -\frac{6}{x}$ で表される反比例のグラフをかきなさい。

(1) ㊸	6
㊹	3
㊺	2.4
(2)	$\frac{1}{2}, \frac{1}{3}, \frac{1}{4}$ になる。
(3)	$y = \frac{12}{x}$
(4)	12, 長方形の面積
(5) ①	14
②	16
③	$\frac{1}{2}$



12 比例と反比例の利用

4章 比例と反比例

組	番	名前
観 点 別 評 価	知識・理解	
	技 能	
	見方や考え方	1 2 3
	/30	A(24~30)・・・B(15~23)・・・C(0~14)

1 見方や考え方 ●定数を適当に決めることによって、比例か反比例かを判断できる (3点×4)

底辺が a cm、高さが h cm の三角形の面積を S cm² とするとき、次の□にあてはまるものを答えなさい。

(1) 高さを一定にする。たとえば、 $h=6$ と決めると、 S は a に□①し、比例定数は□②である。

解 $S = \frac{1}{2} \times a \times 6$ から、 $S = 3a$

(2) 面積を一定にする。たとえば、 $S=10$ と決めると、 h は a に□①し、比例定数は□②である。

解 $10 = \frac{1}{2} \times a \times h$ から、 $h = \frac{20}{a}$

(1) ①	比例
②	3
(2) ①	反比例
②	20

2 見方や考え方 ●具体的な場面で比例・反比例を利用して、問題を解決できる (4点×2)

毎秒6回転する歯数20の歯車に、歯数 x の歯車Bがかみ合って毎秒 y 回転している。次の問いに答えなさい。

(1) y を x の式で表しなさい。

解 $6 \times 20 = x \times y$ から、 $y = \frac{120}{x}$

(2) 歯車Bの歯数が30のとき、歯車Bは毎秒何回転しますか。

解 $y = \frac{120}{30} = 4$

(1)	$y = \frac{120}{x}$	
(2)	4	回転

3 見方や考え方 ●具体的な場面で比例・反比例を利用して、問題を解決できる (5点×2)

1L入りの牛乳パック40枚から8個のトイレットペーパーを再生することができる。次の問いに答えなさい。

(1) 360枚の牛乳パックでは、何個のトイレットペーパーを再生することができますか。

解 x 枚で y 個のトイレットペーパーに再生できるとすると、

$y = ax$ と表せるから、 $8 = 40a$ 、 $a = \frac{1}{5}$

$y = \frac{1}{5}x$ だから、 $y = \frac{1}{5} \times 360 = 72$

(2) 100個のトイレットペーパーを作るためには、何枚の牛乳パックが必要ですか。

解 $y = \frac{1}{5}x$ に $y=100$ を代入すると、 $100 = \frac{1}{5}x$ 、 $x=500$

(1)	72	個
(2)	500	枚

13

平面図形の基礎

5章 平面図形

組	番	名前
観	知識・理解	1 2
点	技 能	/30 A(24~30)…B(15~23)…C(0~14)
別	見方や考え方	
評		
価		

1

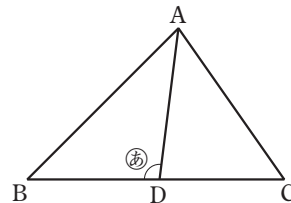
知識・理解 ●平面図形についての基本的な用語や記号の意味がわかる

次の問いに答えなさい。

(1) 次のことがらを記号を使って表しなさい。

- ① 直線 ℓ と m が平行である。
- ② 直線 AB と直線 PQ が垂直である。

(2) 右の図で、㊦の角を記号を使って表しなさい。



(3) 円の接線は、 ① を通る半径に ② である。
 にあてはまることばを書きなさい。

((1)(3) 2点×4, (2) 4点)

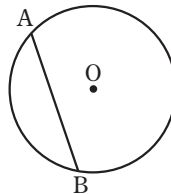
(1) ①	$\ell \parallel m$
②	$AB \perp PQ$
(2)	$\angle ADB (\angle BDA)$
(3) ①	接点
②	垂直

2

知識・理解 ●円についての用語や記号、性質がわかる

右の図は、円 O の円周上に2点 A, B をとり、 A と B を結んだものである。次の にあてはまることばや記号を書きなさい。

(1) 円周上の2点 A, B を結んだ線分 AB を、
 AB という。



(2) A から B までの円周の一部分を ① AB といい、 ② と書く。

(3) 2点 A, B が重なるように折るとき、折り目の線 ℓ は、点 ① を通るので、円の ② である。また、 AB と ℓ は ③ に交わる。

(3点×6)

(1)	弦
(2) ①	弧
②	$\widehat{AB}$
(3) ①	O
②	直径
③	垂直

14

図形の移動

5章 平面図形

組	番	名前
観	知識・理解	1 / 6 A(5~6)…B(3~4)…C(0~2)
点	技能	2 /12 A(10~12)…B(6~9)…C(0~5)
別	見方や考え方	3 /12 A(10~12)…B(6~9)…C(0~5)
評		
価		

1

知識・理解 ●点対称移動の意味を理解している

(6点)

次の□にあてはまることばを答えなさい。

回転移動で、回転させる角度が 180° である移動を特に□移動という。

点対称

2

技能 ●移動させた図形をかくことができる

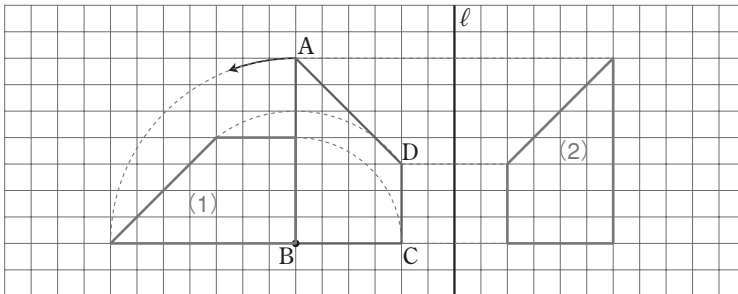
(6点×2)

下の図の四角形ABCDについて、次のように移動させた図をかきなさい。

(1) 点Bを中心として、矢印の方向に 90° 回転移動させた図形

(1), (2)とも左の図にかき入れなさい。

(2) 直線 ℓ について対称移動させた図形



3

見方や考え方 ●合同な図形を重ね合わせるための移動を考えることができる

(6点×2)

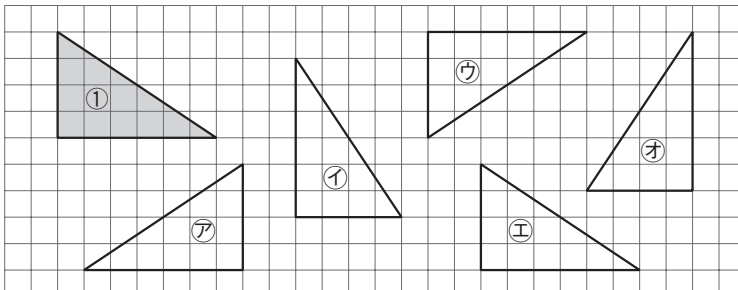
下の図の合同な三角形について、次の(1)・(2)にあてはまるものを㊦～㊨から選び、記号で答えなさい。

(1) 平行移動だけで㊦に重ねることができる三角形

(1) ㊦

(2) 平行移動と回転移動を組み合わせて㊦に重ねることができる三角形 (㊦で選んだものは除く)

(2) ㊨



解 ㊦, ㊧, ㊨は、対称移動をしないと重ねられない。

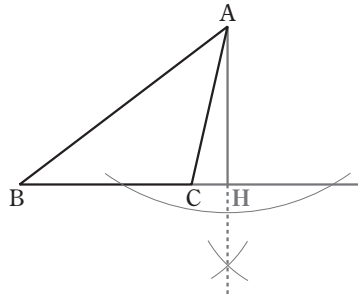
15 作図

5章 平面図形

組	番	名前
観	知識・理解	
点	技 能	1 2
別	見方や考え方	3
評		
価		

(6 点)

- 1 技能** ●垂線の作図ができる
- 右の図の $\triangle ABC$ で、
辺 BC を底辺とするときの
高さ AH を作図しなさい。

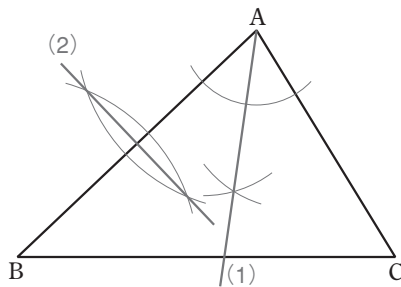


左の図にかき入れなさい。

(6 点 $\times$ 2)

- 2 技能** ●線分の垂直二等分線と角の二等分線の作図ができる
- 下の図の $\triangle ABC$ で、次の作図をしなさい。
- (1) $\angle BAC$ の二等分線

- (2) 辺 AB の垂直二等分線

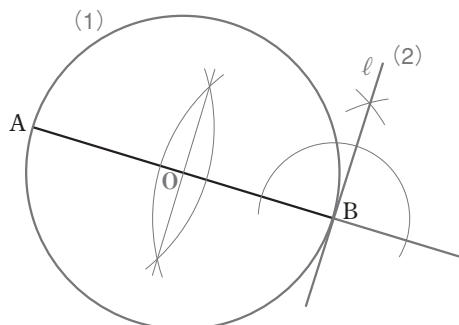


(1), (2)とも左の図にかき入れなさい。

(6 点 $\times$ 2)

- 3 見方や考え方** ●円や円の接線の作図ができる
- 下の図の線分 AB で、次の作図をしなさい。
- (1) 線分 AB を直径とする円 O

- (2) (1)で作図した円 O と点 B で接する接線 ℓ



(1), (2)とも左の図にかき入れなさい。

16

いろいろな立体

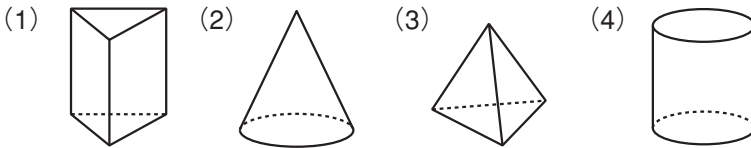
6章 空間図形

組	番	名前
観測・理解	1	/16 A(13~16) ... B(8~12) ... C(0~7)
技能		
見方や考え方	2 3	/14 A(12~14) ... B(7~11) ... C(0~6)

1 知識・理解 ●立体の名称とその特徴がわかる

(2点×8)

次の立体の名称を書き、その立体にあてはまるものを下の①～⑦からすべて選び、記号で答えなさい。ただし、(3)の立体の各面は、合同な正三角形である。



- ① 多面体である。
 ② 展開図をかくと三角形の部分がある。
 ③ 展開図をかくとおうぎ形の部分がある。
 ④ 展開図をかくと円の部分がある。
 ⑤ 展開図をかくと長方形の部分がある。
 ⑥ 底面が2つある。

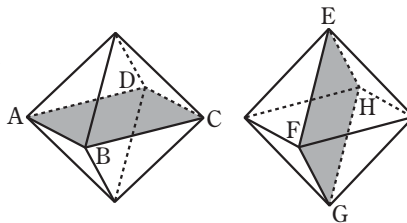
(1) 名称	三角柱
記号	ア, イ, オ, カ
(2) 名称	円錐
記号	ウ, エ
(3) 名称	正四面体(正三角錐)
記号	ア, イ
(4) 名称	円柱
記号	エ, オ, カ

2 見方や考え方 ●正八面体の切り口の形を考えることができる

(3点×2)

右の図は、正八面体の見取図である。次の四角形の名称を答えなさい。

(1) 四角形 ABCD



(2) 四角形 EFGH

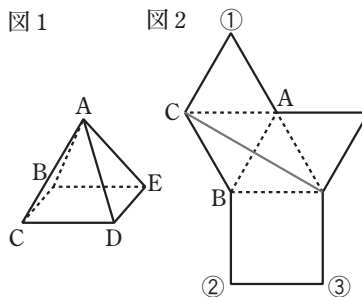
(1)	正方形
(2)	正方形

3 見方や考え方 ●見取図や展開図によって立体を考察することができる

(2点×4)

右の図2は、図1の正四角錐の展開図である。次の問いに答えなさい。

(1) 展開図の①～③に対応する頂点を答えなさい。



(1) ①	頂点 D
②	頂点 C
③	頂点 D
(2)	図2にかき入れなさい。

(2) 正四角錐の側面上に、頂点 C から辺 AB 上の点を通して頂点 E までひもをかけたい。ひもの長さを最も短くするには、どのようにかければよいですか。ひもをかけるようすを、展開図にかき入れなさい。

17

直線や平面の位置関係

6章 空間図形

組	番	名前
観	知識・理解	1
点	技 能	2
別	見方や考え方	
評		
価		

(3点×5)

1

知識・理解 ●いろいろな立体の特徴がわかり、分類、整理できる

次の(1)～(5)にあてはまる立体をア～クからすべて選び、記号で答えなさい。

- ア 直方体 イ 立方体 ウ 球 エ 正三角柱
オ 円錐 カ 正五角柱 キ 正四角錐 ク 円柱

(1) 平面図形がそれと垂直な方向に移動してできたとみられる立体

(2) 回転体

(3) 三角形の面をもつ立体

(4) 垂直な関係にある面をもつ立体

(5) 立体を底面に平行な平面で切るとき、切り口が正多角形になる立体

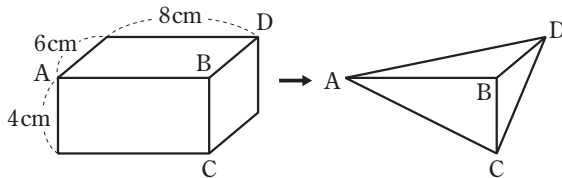
(1)	ア, イ, エ, カ, ク
(2)	ウ, オ, ク
(3)	エ, キ
(4)	ア, イ, エ, カ
(5)	イ, エ, カ, キ

2

技能 ●直線や平面の位置関係がわかり、指摘することができる

(3点×5)

右の図の三角錐 ACDB は、左の直方体を頂点 A, C, D を通る平面で切って得られたものである。三角錐 ACDB について、次の問いに答えなさい。



(1) 辺 AB と垂直な面を答えなさい。

(2) 辺 BD とねじれの位置にある辺を答えなさい。

(3) 点 C と面 ABD との距離を求めなさい。

(4) 面 ACB と垂直な面をすべて答えなさい。

(5) 面 ACD を底面としたとき、3つの側面の面積の和を求めなさい。

(1)	面 BCD
(2)	辺 AC
(3)	4 cm
(4)	面 ABD, 面 BCD
(5)	52 cm ²

解 $\frac{1}{2} \times 8 \times 4 + \frac{1}{2} \times 6 \times 4 + \frac{1}{2} \times 6 \times 8 = 52 \text{ (cm}^2\text{)}$

18

立体の表面積と体積

6章 空間図形

組	番	名前
観	知識・理解	
点	技能	1 2
別	見方や考え方	
評		/30 A(24~30)・・・B(15~23)・・・C(0~14)

1

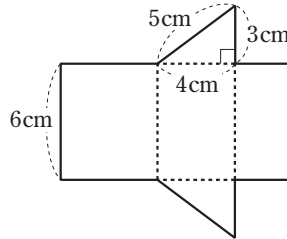
技能 ●展開図から立体を決定し、表面積や体積を求めることができる

(5点×3)

右の展開図を組み立てて立体を作るとき、次の問いに答えなさい。

(1) どんな立体ができますか。

(2) この立体の表面積と体積を求めなさい。



(1)	三角柱
(2) 表面積	84 cm ²
体積	36 cm ³

解 表面積は、

$$6 \times (5 + 4 + 3) + \frac{1}{2} \times 4 \times 3 \times 2 = 84 \text{ (cm}^2\text{)}$$

$$\text{体積は、} \frac{1}{2} \times 4 \times 3 \times 6 = 36 \text{ (cm}^3\text{)}$$

2

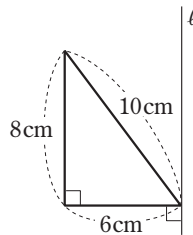
技能 ●平面図形を回転させてできる立体の見取図をかいたり、その体積や表面積を求めたりすることができる

(5点×3)

右の図の直角三角形を、直線 ℓ を軸として1回転させる。このときにできる立体について、次の問いに答えなさい。

(1) 立体の見取図をかきなさい。

(2) 立体の体積を求めなさい。



(1)	
(2)	192π cm ³
(3)	192π cm ²

解 円柱の体積から円錐の体積をひく。

$$\pi \times 6^2 \times 8 - \frac{1}{3} \pi \times 6^2 \times 8 = \frac{2}{3} \pi \times 36 \times 8 = 192\pi \text{ (cm}^3\text{)}$$

(3) 立体の表面積を求めなさい。

解 円柱の側面積は、 $8 \times (2\pi \times 6) = 96\pi \text{ (cm}^2\text{)}$

円柱の底面積は、 $\pi \times 6^2 = 36\pi \text{ (cm}^2\text{)}$

円錐の側面積は、 $\frac{1}{2} \times (2\pi \times 6) \times 10 = 60\pi \text{ (cm}^2\text{)}$

立体の表面積は、 $96\pi + 36\pi + 60\pi = 192\pi \text{ (cm}^2\text{)}$

19

度数分布表・ヒストグラム

7章 資料の活用

組	番	名前
観	知識・理解	
点	技 能	1
別	見方や考え方	2
評		
価		
	/20	A(16~20)・・・B(10~15)・・・C(0~9)
	/10	A(8~10)・・・B(5~7)・・・C(0~4)

1

技能 ●資料を度数分布表やヒストグラムに表すことができる

下の資料は、生徒数30人のクラスで実施した50点満点のテストの結果である。これについて、次の問いに答えなさい。

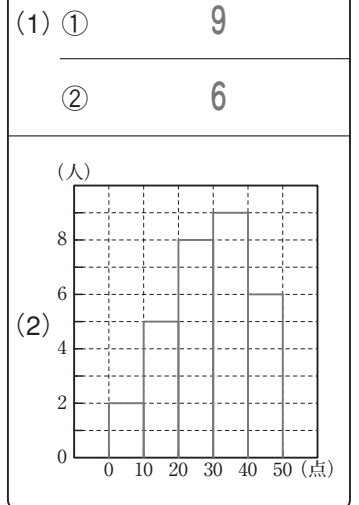
12 31 45 15 35 41 24 17 20 8 38 22 48 35 28
32 44 15 34 18 39 9 20 36 40 25 44 25 32 27

(1) 右の度数分布表の空らんにあてはまる数を求めなさい。

階級(点)	度数(人)
以上 未満 0 ~ 10	2
10 ~ 20	5
20 ~ 30	8
30 ~ 40	①
40 ~ 50	②
計	30

(2) ヒストグラムをかきなさい。

((1)5点×2, (2)10点)



2

見方や考え方 ●相対度数の表をもとに、資料の特徴を読み取ることができる

右の表は、A中学校とB中学校の陸上部の生徒について、50m走の記録を相対度数の分布表にまとめたものである。A中学校とB中学校の傾向について、どんなことがいえますか。

階級(秒)	A中学校	B中学校
以上 未満 6.5 ~ 7.0	0.10	0.12
7.0 ~ 7.5	0.10	0.16
7.5 ~ 8.0	0.20	0.28
8.0 ~ 8.5	0.25	0.24
8.5 ~ 9.0	0.20	0.08
9.0 ~ 9.5	0.10	0.08
9.5 ~ 10.0	0.05	0.04
計	1	1

(10点)

A中学校よりB中学校の方が、全体的に記録がよい。

解 相対度数の分布表から、記録の速い生徒はB中学校に多く、記録の遅い生徒はA中学校に多いことがわかる。

20

代表値・近似値

7章 資料の活用

組	番	名前
観	知識・理解	1
点	技 能	2
別	見方や考え方	
評		
価		

(6点×3)

1

知識・理解

●範囲・中央値・最頻値の意味と求め方を理解している

下の資料は、10人で行ったゲームの得点である。次の問いに答えなさい。

5 4 3 6 4 6 8 5 7 6

(1) 得点の分布の範囲を求めなさい。

解 得点の低い順に並べると、3, 4, 4, 5, 5, 6, 6, 6, 7, 8
最大が8点、最小が3点だから、 $8-3=5$ (点)

(2) 中央値を求めなさい。

解 全体の度数が10人だから、中央値は、得点が低い方から5番目と6番目の平均値。よって、 $(5+6) \div 2 = 5.5$ (点)

(3) 最頻値を求めなさい。

解 6点が3人で、最も度数が多い。

(1)	5	点
(2)	5.5	点
(3)	6	点

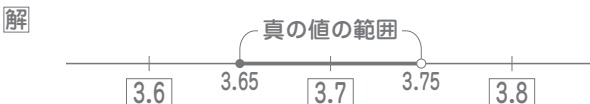
2

技能

- 真の値の範囲を、不等号を使って表すことができる→(1)
- 近似値を $a \times 10^n$ の形で表すことができる→(2)

次の□にあてはまる数を答えなさい。

(1) ある数 a の小数第2位を四捨五入したら3.7になった。
このとき、 a の値の範囲は $\square \leq a < \square$ である。



(2) 測定値8400mは、有効数字が2けたであるとき、次のように表される。(②は指数)

$$\square \times 10^{\square} \text{ m}$$

解 $8400 = 8.4 \times 1000$
 $= 8.4 \times 10^3 \text{ (m)}$

(3点×4)

(1) ①	3.65
②	3.75
(2) ①	8.4
②	3