

# 1 符号のついた数

学習日 月 日

## ポイント 1 正の数・負の数

教科書 P.10 基本

■ **正の数**……0より大きい数。正の符号 + (プラス)をつけて表す。

例 (1) 0°Cより2°C高い温度は +2°C (2) 0より3大きい数は +3

■ **負の数**……0より小さい数。負の符号 - (マイナス)をつけて表す。

例 (1) 0°Cより1°C低い温度は -1°C (2) 0より5小さい数は -5

※0は正でも負でもない数である。

■ **自然数**……正の整数を自然数ともいう。

例 …… -3, -2, -1, 0, 1, 2, 3, ……

整数  $\begin{cases} \text{正の整数(自然数)} \\ 0 \\ \text{負の整数} \end{cases}$

## 確認問題 1 次の問に答えなさい。

□(1) +, - の符号を使って、次の温度を表しなさい。

★□① 0°Cより5°C高い温度 ★□② 0°Cより8°C低い温度 □③ 0°Cより4.5°C低い温度

□(2) +, - の符号を使って、次の数を表しなさい。

★□① 0より6大きい数 ★□② 0より2小さい数 □③ 0より3.5小さい数

★□(3) 次の数のなかから自然数をすべて選びなさい。

-8, 10, 0,  $-\frac{1}{2}$ ,  $\frac{1}{5}$ , 7, -4, 3.2

## ポイント 2 正の数・負の数で量を表すこと

教科書 P.11・P.12 基本

■ **反対の性質をもつ量**……収入と支出、山の高さと海の深さ、東への移動と西への移動など。

一方を正の数で表すと、他方は負の数で表すことができる。

例 800円の収入を +800円と表すことにすれば、500円の支出は -500円と表される。

■ **基準と正負の数**……ある量を基準に定めると、それからの増減や過不足を正負の数を使って表すことができる。

例 赤城山の標高1828mを基準にして、それよりも高いことを +, 低いことを - の符号を使って表すことにすれば、

(1) 谷川岳 1978mは、  
1978 - 1828 = 150より、  
+150m

(2) 八海山 1778mは、  
1828 - 1778 = 50より、  
-50m

学習目標  
・正負の数の考え方を知る。  
・正負の数の大小を理解する。

教科書 P.10~P.16

## 確認問題 2 次の問に答えなさい。

★□(1) 800円の収入を +800円と表すことにすると、2000円の収入は □② 円、1300円の支出は □① 円と表される。□②, □① にあてはまる数を答えなさい。

□(2) 地点Aから東へ8m移動することを +8m と表すことにすると、+4m, -7m はそれぞれ地点Aからどのように移動することを表しているか。

★□(3) 48kgを基準として、それよりも重いときを +, 軽いときを - の符号を使って表しなさい。  
□① 50kg □② 45kg □③ 39kg

□(4) 右の表は、ある日の各地の予想最高気温を示したもので、( ) の中の数は、前日との差を示している。たとえば、大阪の(-1)は、大阪のその日の予想最高気温が、前日の最高気温より1°C低いことを表している。札幌の(-2)、福岡の(+3)はそれぞれどんなことを表しているか。また、東京の(0)はどんなことを表しているか。

| 予想最高気温(前日比) |            |
|-------------|------------|
| 札幌 8 (-2)   | 大阪 20 (-1) |
| 秋田 10 (+1)  | 高知 21 (+3) |
| 東京 18 (0)   | 福岡 16 (+3) |
| 金沢 14 (-2)  |            |

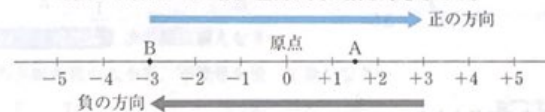
-2 ( ) +3 ( ) 0 ( )

## ポイント 3 数直線

教科書 P.13 基本

■ **数直線**……数直線上で0が対応している点を **原点** という。

原点より右側に正の数、左側に負の数に対応させる。



※正の数は + をつけずに表してもよい。  
+8は、8と同じ数である。

例 上の数直線で、点Aに対応する数は +1.5、点Bに対応する数は -3 (点Aは0より1.5大きく、点Bは0より3小さい。)

## 確認問題 3 次の数を下の数直線上に示しなさい。また、点A~Eに対応する数を答えなさい。

★□(1) +2 □(2) -4 □(3) +4.5 □(4)  $-\frac{5}{2}$

Number line with points: -5, 0, +5

★□A □□B □□C □□D □□E

ポイント▶ 4 数の大小と絶対値

教科書 P.14・P.15 基本

■数の大小……数直線上で右にある数ほど大きい。  
正の数は0より大きく、負の数は0より小さい。

■不等号……数の大小を表す記号 $<$ 、 $>$ を不等号という。

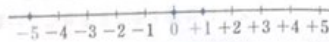
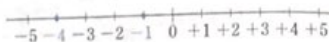
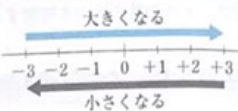
例 (1)  $-4$ と $-1$ の大小  
数直線上で、 $-1$ は $-4$ より右にあるから  
 $-1$ の方が大きい。  
よって、 $-4 < -1$  (または、 $-1 > -4$ )

(2)  $0$ 、 $+1$ 、 $-5$ の大小  
数直線上で、 $0$ は $-5$ より右にあり、  
 $+1$ は $0$ より右にあるから、  
 $-5 < 0 < +1$  (または、 $+1 > 0 > -5$ )

■絶対値……数直線上で、ある数に対応する点と原点との距離を、その数の絶対値という。  
 $0$ の絶対値は $0$ である。

※絶対値は、その数の符号を取りさったものとみることができる。

例  $+5$ の絶対値は $5$ 、  
 $-5$ の絶対値も $5$ である。  
負の数は、絶対値が大きいほど小さい。



確認問題 4 次の間に答えなさい。

□(1) 次の各組の数の大小を、不等号を使って表しなさい。

- \*□①  $0$ 、 $-2$       \*□②  $+3$ 、 $-5$       \*□③  $-12$ 、 $-9$

- \*□④  $+8$ 、 $-10$ 、 $-7$       □⑤  $-0.1$ 、 $-0.6$ 、 $0$       □⑥  $+\frac{1}{4}$ 、 $-\frac{1}{3}$ 、 $-\frac{1}{2}$

□(2) 次の数の絶対値を答えなさい。

- \*□①  $-4$       \*□②  $+3.6$       □③  $-\frac{1}{2}$

\*□(3) 絶対値が9になる数をすべて答えなさい。

□(4) 絶対値が3より小さい整数をすべて答えなさい。

□(5) 次の数のなかで、絶対値が等しいものはどれとどれか。

- $+\frac{1}{5}$ 、 $-0.5$ 、 $+5$ 、 $0$ 、 $+0.5$ 、 $-5$ 、 $+1$

1章 正負の数

1 標準問題

学習日 月 日

1 正の数・負の数  $+$ 、 $-$ の符号を使って、次の数を表しなさい。

ポイント▶ 1

- \*□(1) 0より1小さい数      \*□(2) 0より2.8大きい数      □(3) 0より $\frac{3}{4}$ 小さい数

2 正の数・負の数で量を表すこと 次の間に答えなさい。

ポイント▶ 2

\*□(1) 次の空らんにあてはまる数を答えなさい。

□① 現在から3時間後を $+3$ 時間と表すと、現在から2時間前は  時間と表される。

□② 地点Aから東へ5km移動することを $+5$ kmと表すと、Aから西へ9km移動することは  kmと表される。

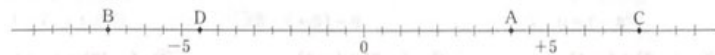
\*□(2) 身長162cmを基準として、それよりも1cm高いときを $+1$ cm、1cm低いときを $-1$ cmというように表しなさい。

- ① 158cm      □② 170cm      □③ 162cm

3 数直線 次の数を下の数直線上に示しなさい。また、点A～Dに対応する数を答えなさい。

ポイント▶ 3

- \*□(1)  $-3$       \*□(2)  $+2$       □(3)  $+6.5$       □(4)  $-\frac{3}{2}$



□ A      □ B      □ C      □ D

4 数の大小と絶対値 次の間に答えなさい。

ポイント▶ 4

□(1) 次の各組の数の大小を、不等号を使って表しなさい。

- \*□①  $-6$ 、 $-11$       □②  $-2$ 、 $-\frac{5}{3}$       \*□③  $-3$ 、 $+9$ 、 $-12$

□(2) 次の数の絶対値を答えなさい。

- \*□①  $+2.5$       \*□②  $-8$       □③  $-\frac{2}{3}$

\*□(3) 絶対値が4.8になる数を答えなさい。

# 2 加法と減法(1)

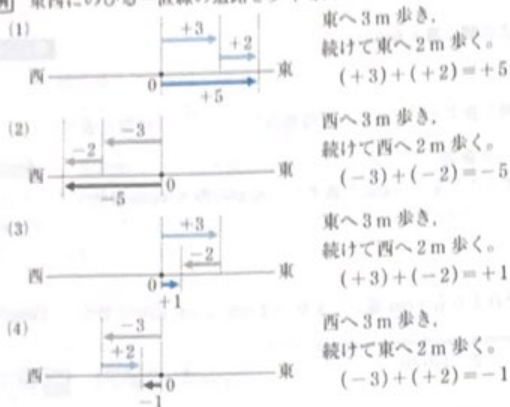
学習日 月 日

## ポイント 1 数直線を使った正負の数の加法

教科書 P.17・P.18 基本

■ **加法**……たし算のことを加法ともいう。加法の結果が和である。

例 東西にのびる一直線の道路を歩く場面を利用して、正負の数の加法を考える。



● **同符号の加法** ●  
符号…共通の符号  
絶対値…絶対値の和

● **異符号の加法** ●  
符号…絶対値の大きい方の符号  
絶対値…絶対値の差

### 確認問題 1 次の問に答えなさい。

- (1) 次の計算をしなさい。
- \*□①  $(+4) + (+3)$       □②  $(+3) + (+5)$       □③  $(+4) + (+9)$
- \*□④  $(-2) + (-4)$       □⑤  $(-3) + (-1)$       □⑥  $(-10) + (-5)$
- (2) 次の計算をしなさい。
- \*□①  $(+5) + (-2)$       □②  $(-4) + (+5)$       □③  $(-7) + (+10)$
- \*□④  $(-6) + (+4)$       □⑤  $(+8) + (-15)$       □⑥  $(-12) + (+3)$
- (3) 次の計算をしなさい。
- \*□①  $(+4) + (+7)$       □②  $(+5) + (-8)$       □③  $(-3) + (-4)$
- \*□④  $(-6) + (+1)$       □⑤  $(-1) + (-10)$       □⑥  $(+13) + (-7)$

学習目標  
・加法と減法の計算方法を理解する。  
・加法の交換法則・結合法則を理解する。

教科書 P.17~P.24

## ポイント 2 加法

教科書 P.19・P.20 基本

■ **同符号の2つの数の和**……絶対値の和に、共通の符号をつける。

例 (1)  $(+0.3) + (+0.5) = + (0.3 + 0.5) = +0.8$  (共通の符号は+)  
 (2)  $(-0.3) + (-0.5) = - (0.3 + 0.5) = -0.8$  (共通の符号は-)

■ **異符号の2つの数の和**……絶対値の大きい方から小さい方をひき、絶対値の大きい方の符号をつける。絶対値の等しい異符号の2つの数の和は、0である。

例 (1)  $(+0.3) + (-0.5) = - (0.5 - 0.3) = -0.2$  (絶対値の大きい方-)  
 (2)  $(-3) + (+3) = 0$

■ **0との加法**……どんな数に0を加えても、和ははじめの数になる。例  $(-2) + 0 = -2$   
 0にどんな数を加えても、和は加えた数になる。例  $0 + (-4) = -4$

### 確認問題 2 次の問に答えなさい。

- (1) 次の計算をしなさい。
- \*□①  $(-1.3) + (-0.7)$       \*□②  $(-4) + (+3.6)$       □③  $(+2.3) + (-3.2)$
- \*□④  $(-\frac{2}{5}) + (+\frac{4}{5})$       \*□⑤  $(-\frac{2}{3}) + (+\frac{1}{2})$       □⑥  $(-\frac{1}{6}) + (-\frac{3}{4})$
- (2) 次の計算をしなさい。
- ①  $(-7) + (+7)$       □②  $(+5) + 0$       □③  $0 + (-8)$

## ポイント 3 加法の計算法則

教科書 P.21 基本

■ **加法の交換法則**  $a + b = b + a$

■ **加法の結合法則**  $(a + b) + c = a + (b + c)$

例 いくつかの正負の数を加えるとき、数の順序や組み合わせを変えて計算してもよい。

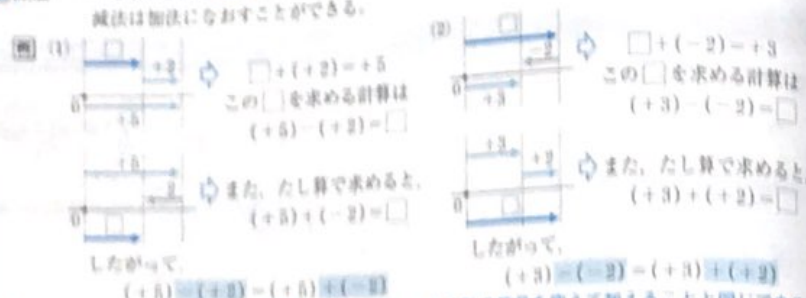
$$\begin{aligned} & (+5) + (-8) + (-7) + (+4) \\ &= (+5) + (+4) + (-8) + (-7) \quad \leftarrow \text{正の数、負の数をそれぞれ集める (交換法則)} \\ &= \{(+5) + (+4)\} + \{(-8) + (-7)\} \quad \leftarrow \text{同符号の数の和をそれぞれ求める (結合法則)} \\ &= (+9) + (-15) \\ &= -6 \quad \leftarrow \text{異符号の2つの数の和を求める} \end{aligned}$$

### 確認問題 3 次の計算をしなさい。

- \*□(1)  $(-6) + (+5) + (+7) + (-2)$       □(2)  $(+4) + (-12) + (+8) + (+3) + (-4)$

## ポイント▶ 4 減法

**減法**……ひき算のことを減法ともいう。減法の結果が量である。  
減法は加法になおすことができる。



**正負の数の減法**……正の数、負の数をひくことは、その数の符号を変えて加えることと同じである。

例 (1)  $(+3) - (+2) = (+3) + (-2) = +1$   
例 (2)  $(-3) - (-2) = (-3) + (+2) = -1$

**0の減法**

0からある数をひくと、その数の符号を変えた数になる。例  $0 - (-3) = 0 + (+3) = +3$   
どんな数から0をひいても、差ははじめの数になる。例  $(-5) - 0 = -5$

## 練習問題 4 決の間に答えなさい。

(1) 次の減法の式を加法の式になおしなさい。

\* ①  $(+5) - (+3)$       \* ②  $(+8) - (-4)$       □ ③  $(-2) - (-5)$

(2) 次の計算をしなさい。

\* ④  $(+9) - (+4)$       □ ⑤  $(-1) - (+6)$       □ ⑥  $(+7) - (+7)$

\* ⑦  $(-10) - (-3)$       □ ⑧  $(-6) - (-8)$       □ ⑨  $(+2) - (-2)$

\* ⑩  $0 - (+9)$       □ ⑪  $0 - (-7)$       \* ⑫  $(-12) - 0$

(3) 次の計算をしなさい。

\* ⑬  $(+0.5) - (+0.8)$       □ ⑭  $(-2.4) - (+1.9)$       □ ⑮  $(-5.2) - (-3.4)$

\* ⑯  $(+\frac{2}{3}) - (-\frac{7}{9})$       □ ⑰  $(-\frac{5}{6}) - (-\frac{3}{10})$       □ ⑱  $(-\frac{3}{4}) - (+\frac{5}{6})$

## 1章 正負の数

## 2 標準問題

学習日 月 日

## 1 加法 次の計算をしなさい。

ポイント▶ 1・2

\* ① (1)  $(+3) + (+8)$       □ (2)  $(+4) + (+5)$       □ (3)  $(-12) + (+18)$

\* ④  $(-2) + (-6)$       □ (5)  $(-9) + (-7)$       □ (6)  $(-17) + (-24)$

\* ⑦  $(-3) + (+6)$       □ (8)  $(+10) + (-4)$       □ (9)  $(-8) + (+1)$

\* ⑩  $(+13) + (-18)$       □ (11)  $(-9) + (+9)$       □ (12)  $(-6) + 0$

\* ⑬  $(-2.6) + (-1.8)$       □ (14)  $(+6.3) + (-4.7)$       □ (15)  $(-5) + (+4.5)$

\* ⑯  $(-\frac{2}{9}) + (-\frac{5}{9})$       □ (17)  $(+\frac{3}{4}) + (-\frac{3}{8})$       □ (18)  $(+\frac{2}{9}) + (-\frac{4}{5})$

## 2 加法の計算法則 次の計算をしなさい。

ポイント▶ 3

\* ①  $(+3) + (-6) + (+7)$       □ (2)  $(-8) + (-9) + (+12)$

\* ③  $(+5) + (-7) + (+4) + (-3)$       □ (4)  $(+4) + (-5) + (+6) + (-8) + (+3)$

## 3 減法 次の計算をしなさい。

ポイント▶ 4

\* ①  $(-3) - (+6)$       □ (2)  $(+2) - (+8)$       □ (3)  $(+4) - (+2)$

\* ④  $(+5) - (-4)$       □ (5)  $(-7) - (-8)$       □ (6)  $(-9) - (-9)$

\* ⑦  $0 - (+10)$       □ (8)  $0 - (-10)$       \* ⑨  $(-6) - 0$

\* ⑩  $(-1.2) - (+1.5)$       □ (11)  $(+3.6) - (+4)$       □ (12)  $(-5.8) - (-6.7)$

\* ⑬  $(+\frac{1}{5}) - (+\frac{4}{5})$       □ (14)  $(-\frac{1}{3}) - (-\frac{1}{2})$       □ (15)  $(-\frac{2}{5}) - (+\frac{2}{3})$

# 3 加法と減法(2)

学習日 月 日

教科書 P.25・P.26 **基本**

## ポイント 1 加法と減法の混じった計算(1)

■ **かっこをはふいた減法の計算**……負の数を加える加法の計算とみることができる。

例 (1)  $5-7=(+5)-(+7)$   
 $=(+5)+(-7)$   
 $=-2$

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

5-7は、+5と-7の和と  
 考えて計算できる

■ **式の項**……加法だけの式で、加法の記号+で結ばれたそれぞれの数を、この式の**項**といい、正のものを**正の項**、負のものを**負の項**という。

例  $3-8+7-6=(+3)-(+8)+(+7)-(+6)$   
 $=(+3)+(-8)+(+7)+(-6)$

減法を加法におす

項 +3 -8 +7 -6  
 正の項…+3, +7 負の項…-8, -6

### 確認問題 1 次の間に答えなさい。

□(1) 次の計算をしなさい。

\*□①  $1-6$

\*□②  $-4-3$

□③  $8-14$

□④  $-3-9$

□⑤  $12-20$

□⑥  $-11-23$

\*□⑦  $0.3-1.7$

□⑧  $-1.4-0.5$

□⑨  $\frac{2}{7}-\frac{5}{7}$

\*□⑩  $-\frac{2}{3}-\frac{1}{6}$

□(2) 次の式はどんな数の和を表しているか。また、**正の項**、**負の項**をそれぞれいいなさい。

\*□①  $3+2-4$

\*□②  $-4-2+8$

正の項 \_\_\_\_\_

負の項 \_\_\_\_\_

正の項 \_\_\_\_\_

負の項 \_\_\_\_\_

□③  $5-9+3-6$

□④  $-2-7+8-1$

正の項 \_\_\_\_\_

負の項 \_\_\_\_\_

正の項 \_\_\_\_\_

負の項 \_\_\_\_\_

学習目標  
 ・加法の式をかっこをはふいて書く方法を理解する。  
 ・加法と減法の混じった計算ができるようになる。

教科書 P.25~P.27

## ポイント 2 加法と減法の混じった計算(2)

教科書 P.26 **基本**

### ■かっこのない式

加法だけの式は、加法の記号+とかっこをはふき、式の項だけを書き並べて表すことができる。

例 (1)  $(+3)+(-8)+(+7)+(-6)$   
 $=3-8+7-6$   
 ※式のはじめの項の+の符号は省略する。  
 $(+3-8+7-6)$

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

かっこのない形で表された式の加法の計算は、加法の交換法則や結合法則を使って次のように計算することができる。

例  $3-8+7-6$   
 $=3+7-8-6$   
 $=10-14$   
 $=-4$

正の項、負の項をそれぞれ集める(交換法則)  
 正の項どうし、負の項どうしの和を求める(結合法則)  
 正の項と負の項の和を求める

### 確認問題 2 次の間に答えなさい。

□(1) 次の式を、かっこのない式になおしなさい。

\*□①  $(-2)+(+9)+(-5)$

□②  $(+10)+(-6)+(-13)$

\*□③  $(+5)-(+2)+(+8)+(+1)$

□④  $(-7)-(-3)+(-4)-(+9)$

□(2) 次の計算をしなさい。

\*□①  $3+1-6$

□②  $2-5+4$

\*□③  $-4-2+8$

□④  $-2+4+3$

\*□⑤  $3-4-5$

□⑥  $8-13+7$

\*□⑦  $-12+7+13$

□⑧  $-5+20-15$

\*□⑨  $5-9+3-6$

□⑩  $-4+7+5-3$

\*□⑪  $12-3-7-4$

□⑫  $2-8+15-4-7$

## ポイント 1 加法と減法の混じった計算(3)

■ 加法と減法の混じった計算……かっこのない式になおして計算する。

$$\begin{aligned} \text{例} \quad & -4 - (-5) + 3 + (-6) \\ & = -4 + 5 + 3 - 6 \\ & = 5 + 3 - 4 - 6 \\ & = 8 - 10 \\ & = -2 \end{aligned}$$

かっこのない式になおす  
 正の項、負の項をそれぞれ集める (交換法則)  
 正の項どうし、負の項どうしの和を求める (結合法則)  
 正の項と負の項の和を求める

確認問題 3 次の問に答えなさい。

□(1) 次の計算をしなさい。

\*□①  $5 - (-3) + (-2)$

□②  $-7 + (-1) - (+8)$

\*□③  $(+3) - (-2) + (+5)$

□④  $5 + (-6) - (+4)$

\*□⑤  $4 - 9 + (-5)$

□⑥  $6 - (-3) - 1$

\*□⑦  $-3 + 4 - (-7)$

□⑧  $-8 - (-12) + (-9)$

\*□⑨  $2 + (-5) - 6 - (-3)$

□⑩  $-4 + 9 - (-5) - 8$

\*□⑪  $14 - (-7) + 0 - (+12)$

□⑫  $-6 + (+5) - (+9) - (-2)$

□(2) 次の計算をしなさい。

\*□①  $1.7 - 0.6 - 2.3$

□②  $-2.5 + 4.7 - 3.2$

\*□③  $-0.4 + (-1.9) - (-1.7)$

□④  $-5.3 - (-1.6) + 2.8$

□(3) 次の計算をしなさい。

\*□①  $\frac{3}{8} - \frac{5}{8} + \frac{1}{8}$

□②  $\frac{4}{3} - \frac{5}{6} - 1$

\*□③  $-\frac{2}{3} - \left(-\frac{1}{6}\right) + \frac{3}{2}$

□④  $1 + \left(-\frac{3}{2}\right) - \frac{1}{4} - \left(-\frac{3}{8}\right)$

## 1章 正負の数

## 3 標準問題

学習日 月 日

\* 1 加法と減法の混じった計算(1) 次の計算をしなさい。

□(1)  $5 - 13$

□(2)  $-2.4 - 3$

□(3)  $\frac{2}{5} - \frac{1}{2}$

ポイント 1

2 加法と減法の混じった計算(1) 次の式はどんな数の和を表しているか。また、正の項、負の項をそれぞれいいなさい。

\*□(1)  $8 - 12 - 3$

□(2)  $4 - 7 + 2$

正の項 \_\_\_\_\_ 負の項 \_\_\_\_\_

正の項 \_\_\_\_\_ 負の項 \_\_\_\_\_

ポイント 1

\* 3 加法と減法の混じった計算(2) 次の計算をしなさい。

\*□(1)  $2 + 5 - 9$

□(2)  $-7 + 3 - 6$

ポイント 2

\*□(3)  $7 - 10 + 11 - 15$

□(4)  $-8 - 13 + 6 - 5$

\*□(5)  $2.7 - 0.6 - 1.8$

□(6)  $-6 - 1.5 + 4.7$

\*□(7)  $\frac{3}{4} - \frac{1}{2} - \frac{5}{8}$

□(8)  $1 - \frac{4}{5} - \frac{1}{2} + \frac{3}{10}$

4 加法と減法の混じった計算(3) 次の計算をしなさい。

ポイント 3

\*□(1)  $2 - (-5) + (-8)$

□(2)  $-7 + 4 - (-3)$

\*□(3)  $13 + (-9) - 24$

□(4)  $-27 - 14 - (-31)$

\*□(5)  $-1 + (-4) - (+6) - (-9)$

□(6)  $8 - 13 - (-6) + 15$

\*□(7)  $5 + (-8) - (-4) + 3 - (+9)$

□(8)  $1 - 2 - (-3) + (-4) + 5 - (+6)$

\*□(9)  $3.6 + (-5.8) - (-4.7)$

□(10)  $-\frac{1}{12} - \left(-\frac{1}{4}\right) + \left(-\frac{1}{2}\right) + 1$

## 4 乗法と除法

学習日 月 日

教科書 P.29 ~ P.32 基本

## ポイント 1 乗法

■乗法……かけ算のことを乗法ともいう。乗法の結果が積である。

■同符号の2つの数の積……絶対値の積に、正の符号をつける。

例 (1)  $(+3) \times (+2) = + (3 \times 2) = +6 = 6$   $(+) \times (+) \rightarrow (+)$   
 (2)  $(-3) \times (-2) = + (3 \times 2) = +6 = 6$   $(-) \times (-) \rightarrow (+)$

■異符号の2つの数の積……絶対値の積に、負の符号をつける。

例 (1)  $(+3) \times (-2) = - (3 \times 2) = -6$   $(+) \times (-) \rightarrow (-)$   
 (2)  $(-3) \times (+2) = - (3 \times 2) = -6$   $(-) \times (+) \rightarrow (-)$

■-1との積……ある数と-1との積を求めることは、その数の符号を変えることと同じである。

例 (1)  $(-1) \times 4 = -4$  (2)  $(-4) \times (-1) = 4$  (3)  $-(-5) = (-1) \times (-5) = 5$

■0との積……どんな数に0をかけても、また、0にどんな数をかけても、積は0になる。

## 確認問題 1 次の計算をしなさい。

- ★□(1)  $(+5) \times (+4)$  ★□(2)  $(-8) \times (-3)$  □(3)  $(-15) \times (-6)$  □(4)  $(-2) \times (+6)$   
 ★□(5)  $(+7) \times (-11)$  ★□(6)  $(-4) \times (+16)$  □(7)  $(-1) \times (-7)$  ★□(8)  $-(-10)$   
 ★□(9)  $(-6) \times 0$  □(10)  $(+0.4) \times (-0.9)$  ★□(11)  $(-\frac{2}{3}) \times (-\frac{1}{6})$  □(12)  $(-\frac{35}{12}) \times (+\frac{3}{14})$

## ポイント 2 乗法の計算法則

教科書 P.33 ~ P.34 基本

■乗法の交換法則  $a \times b = b \times a$  ■乗法の結合法則  $(a \times b) \times c = a \times (b \times c)$

※いくつかの正負の数をかけるとき、数の順序や組み合わせを変えて計算してもよい。

## ■3数以上の乗法

① 積の符号は、  
 負の数が奇数個あれば-  
 負の数が偶数個あれば+

② 積の絶対値は、それぞれの数の絶対値の積となる。

例 (1)  $(-5) \times 8 \times (-7) \times (-4)$  負の数が3個だから、符号は-  
 $= -(5 \times 8 \times 7 \times 4)$  ← 絶対値の積  
 $= -1120$   
 (2)  $(-\frac{1}{3}) \times 15 \times (-\frac{6}{5})$  負の数が2個だから、符号は+  
 $= +(\frac{1}{3} \times 15 \times \frac{6}{5})$  ← 絶対値の積  
 $= 6$

学習目標  
 ・乗法と除法の計算方法を理解する。  
 ・累乗とは何かを理解する。

教科書 P.29 ~ P.39

## 確認問題 2 次の計算をしなさい。

- ★□(1)  $4 \times (-3) \times 8$  □(2)  $(-2) \times 7 \times (-9)$   
 ★□(3)  $(-4) \times 7 \times (-5) \times 3$  □(4)  $2 \times (-6) \times 5 \times (-4) \times (-2)$   
 ★□(5)  $2.5 \times (-1.6) \times (-2)$  □(6)  $(-1.3) \times (-1.25) \times 8$   
 ★□(7)  $(-\frac{2}{3}) \times (-8) \times (-\frac{3}{4})$  □(8)  $\frac{5}{14} \times (-9) \times (-\frac{7}{15})$

## ポイント 3 累乗

教科書 P.35 基本

■累乗……同じ数をいくつかかけたものを、その数の累乗という。  
 右かたに小さく書いた数を指数という。

5<sup>3</sup> ← 指数

例 (1)  $3 \times 3 = 3^2 \dots 3$  の2乗 (2)  $(-4) \times (-4) \times (-4) = (-4)^3 \dots -4$  の3乗  
 (3)  $2 \times 2 \times 2 \times 2 = 2^4 \dots 2$  の4乗 (4)  $\frac{2}{5} \times \frac{2}{5} \times \frac{2}{5} = (\frac{2}{5})^3 \dots \frac{2}{5}$  の3乗

※負の数や分数の累乗は、かっこをかならずつける。2乗を平方、3乗を立方ということもある。

■累乗の計算……累乗の指数は、かけた数の個数を示している。

例 (1)  $(-5)^2 = (-5) \times (-5) = 25$  (2)  $-5^2 = -(5 \times 5) = -25$  (3)  $2 \times 7^2 = 2 \times 49 = 98$   
 ※(1)、(2)の $(-5)^2$ と $-5^2$ のちがいに注意すること。

## 確認問題 3 次の問に答えなさい。

- (1) 次の積を、累乗の指数を使って表しなさい。  
 ★□①  $8 \times 8$  ★□②  $(-6) \times (-6) \times (-6)$  □③  $(-\frac{1}{3}) \times (-\frac{1}{3})$   
 □(2) 次の計算をしなさい。  
 ★□①  $4^4$  ★□②  $(-6)^2$  ★□③  $-6^2$   
 □④  $-2^2$  ★□⑤  $(-\frac{2}{9})^2$  □⑥  $-(\frac{3}{5})^2$   
 □⑦  $3 \times 4^2$  ★□⑧  $(-2)^2 \times 8$  □⑨  $(3 \times 5)^2$

## ポイント 4 除法

■ **除法**……わり算のことを除法ともいう。除法の結果が商である。

例 除法は乗法の逆の計算であるから、

- (1)  $(+2) \times (+5) = +10$  より、 $(+10) \div (+5) = +2$   $\left\{ \begin{array}{l} \text{同符号の2つの数の商} \\ \text{異符号の2つの数の商} \end{array} \right.$
- (2)  $(+2) \times (-5) = -10$  より、 $(-10) \div (-5) = +2$
- (3)  $(-2) \times (+5) = -10$  より、 $(-10) \div (+5) = -2$
- (4)  $(-2) \times (-5) = +10$  より、 $(+10) \div (-5) = -2$

■ **同符号の2つの数の商**……絶対値の商に、正の符号をつける。

- 例 (1)  $(\oplus 8) \div (\oplus 2) = \oplus (8 \div 2) = +4 = 4$   $\left( \begin{array}{l} (+) \div (+) \rightarrow (+) \\ (-) \div (-) \rightarrow (+) \end{array} \right)$
- (2)  $(\ominus 8) \div (\ominus 2) = \oplus (8 \div 2) = +4 = 4$

■ **異符号の2つの数の商**……絶対値の商に、負の符号をつける。

- 例 (1)  $(\oplus 8) \div (\ominus 2) = \ominus (8 \div 2) = -4$   $\left( \begin{array}{l} (+) \div (-) \rightarrow (-) \\ (-) \div (+) \rightarrow (-) \end{array} \right)$
- (2)  $(\ominus 8) \div (\oplus 2) = \ominus (8 \div 2) = -4$

■ **0との除法**……0を正の数でわっても、負の数でわっても、商は0になる。

- 例 (1)  $0 \div (+3) = 0$  (2)  $0 \div (-5) = 0$
- ※0でわる除法は考えない。

■ **分子や分母が負の数である分数の表し方**

分子や分母についている負の符号「-」を分数の前に出す。

- 例 (1)  $\frac{-1}{5} = (-1) \div 5 = -(1 \div 5) = -\frac{1}{5}$
- (2)  $\frac{2}{-3} = 2 \div (-3) = -(2 \div 3) = -\frac{2}{3}$

## 確認問題 4 次の間に答えなさい。

□(1) 次の計算をしなさい。

- \*□①  $(+16) \div (+8)$  \*□②  $(-15) \div (-3)$  □③  $(-72) \div (-6)$

- \*□④  $28 \div (-7)$  \*□⑤  $(-45) \div 5$  □⑥  $56 \div (-4)$

□(2) 次の分数を正しく書きなおしなさい。

- \*□①  $\frac{-1}{2}$  \*□②  $\frac{3}{-7}$  □③  $\frac{-5}{4}$

□(3) 次の計算をしなさい。

- \*□①  $0 \div (-4)$  \*□②  $(-1) \div (+6)$  □③  $(+2) \div (-5)$

- \*□④  $(-3) \div (-9)$  \*□⑤  $(-6) \div 8$  □⑥  $25 \div (-15)$

## ポイント 5 除法と逆数

■ **逆数**……2つの数の積が1であるとき、一方の数を他方の数の逆数という。

- 例 (1)  $5 \times \frac{1}{5} = 1$  だから、5の逆数は $\frac{1}{5}$ であり、 $\frac{1}{5}$ の逆数は5である。
- (2)  $(-\frac{2}{3}) \times (-\frac{3}{2}) = 1$  だから、 $-\frac{2}{3}$ の逆数は $-\frac{3}{2}$ である。

※0とどんな数の積も0となり、1にはならないから、0の逆数はない。

■ **除法と逆数**……正負の数でわることは、その数の逆数をかけることと同じである。

例 除法は、逆数を使って、乗法になおすことができる。

$$\frac{2}{5} \div (-\frac{7}{10}) = \frac{2}{5} \times (-\frac{10}{7}) = -(\frac{2}{5} \times \frac{10}{7}) = -\frac{4}{7}$$

■ **乗法と除法の混じった式**……乗法だけの式になおして計算する。

- 例  $9 \div (-\frac{8}{3}) \times (-16) = 9 \times (-\frac{3}{8}) \times (-16) = +(9 \times \frac{3}{8} \times 16) = 54$

## 確認問題 5 次の間に答えなさい。

\*□(1) 次の数の逆数を求めなさい。

- ①  $\frac{3}{4}$  □②  $-2$  □③  $-\frac{1}{6}$  □④  $0.4$

□(2) 除法を乗法になおして計算しなさい。

- \*□①  $(-\frac{8}{9}) \div 4$  \*□②  $(-5) \div (-\frac{1}{5})$

- ③  $\frac{2}{7} \div (-\frac{3}{4})$  □④  $(-\frac{2}{3}) \div (-\frac{4}{9})$

□(3) 乗法だけの式になおして計算しなさい。

- \*□①  $(-8) \div 3 \times (-9)$  □②  $(-12) \times (-4) \div (-30)$

- \*□③  $\frac{5}{6} \times (-\frac{11}{18}) \div \frac{5}{4}$  □④  $(-\frac{2}{3}) \div (-\frac{3}{7}) \times \frac{9}{14}$

- \*□⑤  $\frac{10}{7} \div (-5) \times (-\frac{7}{4})$  □⑥  $(-\frac{28}{39}) \times (-13) \div (-\frac{7}{6})$



## 4 標準問題

ポイント 1

1 乗法 次の計算をせよ。

$$\star \square(1) (+2) \times (+7) \quad \star \square(2) (-4) \times (-6) \quad \star \square(3) (+5) \times (-8)$$

$$\star \square(4) (-3) \times (+12) \quad \star \square(5) (-7) \times 0 \quad \star \square(6) -(-5)$$

$$\square(7) (-1) \times (-10) \quad \square(8) -(+3) \quad \square(9) (+15) \times (-20)$$

$$\star \square(10) (-0.4) \times (+0.7) \quad \star \square(11) (-2.5) \times (-0.8) \quad \square(12) 0.6 \times (-1.8)$$

$$\star \square(13) \left(-\frac{3}{10}\right) \times \left(+\frac{5}{6}\right) \quad \star \square(14) \left(-\frac{7}{8}\right) \times \left(-\frac{4}{21}\right) \quad \square(15) \frac{9}{2} \times \left(-\frac{8}{3}\right)$$

ポイント 2

2 乗法の計算規則 次の計算をせよ。

$$\star \square(1) (-1) \times 4 \times (-9) \quad \square(2) 6 \times (-7) \times 8$$

$$\star \square(3) 7 \times (-6) \times 5 \quad \square(4) (-4) \times (-13) \times 25$$

$$\star \square(5) (-2) \times (-3) \times 5 \times (-6) \quad \square(6) 4 \times (-8) \times (-2) \times 3 \times (-1)$$

$$\star \square(7) 1.5 \times (-4) \times (-1.2) \quad \square(8) 1.7 \times 2.5 \times (-2)$$

$$\star \square(9) 28 \times (-9) \times \frac{5}{7} \quad \square(10) \left(-\frac{2}{3}\right) \times (-39) \times (-15)$$

$$\star \square(11) \frac{8}{9} \times (-6) \times \frac{3}{2} \quad \square(12) \left(-\frac{1}{3}\right) \times \left(-\frac{5}{6}\right) \times \frac{9}{10}$$

3 累乗 次の計算をせよ。

ポイント 3

$$\star \square(1) -7^2 \quad \star \square(2) (-7)^2 \quad \square(3) \left(-\frac{2}{3}\right)^2$$

$$\star \square(4) (-5) \times 2^2 \quad \square(5) 3 \times (-1)^4 \quad \square(6) (-2)^3 \times (-3)^2$$

4 除法 次の計算をせよ。

ポイント 4

$$\star \square(1) (-9) \div (-3) \quad \star \square(2) (-32) \div 8 \quad \square(3) 48 \div (-16)$$

$$\star \square(4) 0 \div (-8) \quad \star \square(5) 8.4 \div (-0.7) \quad \square(6) (-1) \div 7$$

$$\star \square(7) (-6) \div (-10) \quad \square(8) (-21) \div 9 \quad \square(9) 15 \div (-90)$$

5 除法と逆数 次の問に答えなさい。

ポイント 5

★(1) 次の数の逆数を求めなさい。

$$\square(1) \frac{2}{3} \quad \square(2) -1 \quad \square(3) -0.5$$

□(2) 除法を乗法になおして計算せよ。

$$\star \square(1) \left(-\frac{3}{5}\right) \div 6 \quad \square(2) (-4) \div \frac{2}{3}$$

$$\star \square(3) \left(-\frac{5}{8}\right) \div \left(-\frac{5}{12}\right) \quad \square(4) \frac{6}{7} \div \left(-\frac{9}{14}\right)$$

$$\star \square(5) 15 \div (-9) \times 6 \quad \square(6) (-18) \times (-3) \div 24$$

$$\star \square(7) \left(-\frac{2}{3}\right) \times \left(-\frac{1}{4}\right) \div \left(-\frac{1}{3}\right) \quad \square(8) -\frac{3}{10} \div \frac{4}{5} \times \left(-\frac{2}{3}\right)^2$$

## 5 四則の混じった計算

学習日 月 日

教科書 P.40 基本

## ポイント 1 四則の混じった計算

■ 四則……加法、減法、乗法、除法をまとめて四則という。

## ■ 四則の混じった計算

- ① 加減と乗除の混じった計算では、乗除を先に計算する。  
 ② かっこのある式の計算では、かっこの中を先に計算する。

例 (1)  $2 \times (-5) + 6 \div (-3)$  ← 乗法・除法の計算  
 $= -10 + (-2)$  ← 加法の計算  
 $= -12$

(2)  $6 - 40 \div (-7 + 2)$  ← かっこの中の計算  
 $= 6 - 40 \div (-5)$  ← 除法の計算  
 $= 6 + 8$  ← 加法の計算  
 $= 14$

## 確認問題 1 次の計算をしなさい。

\*□(1)  $4 + 5 \times (-3)$

□(2)  $(-3) \times (-6) - 10$

\*□(3)  $30 \div (-6) + 5$

□(4)  $-9 - 12 \div (-3)$

\*□(5)  $4 \times 2 + (-3) \times 5$

□(6)  $-3 \times 6 - 5 \times (-4)$

\*□(7)  $6 - 12 \div (-4) + 3$

□(8)  $5 - 4 \times 6 \div (-8)$

\*□(9)  $(-3 + 7) \times 5$

□(10)  $-7 \times \{2 - (-3)\}$

\*□(11)  $(37 - 13) \div (-8)$

□(12)  $18 \div (-2 + 11)$

\*□(13)  $(5 - 9) \times 3 + 7$

□(14)  $-16 \div \{5 - (-3)\} + 7$

学習目標  
 ・四則混合計算ができるようになる。  
 ・分配法則を使って計算をくふうしてできる。

教科書 P.40 ~ P.47

## ポイント 2 累乗の混じった計算

教科書 P.40・P.41 基本

## ■ 累乗の混じった計算

式の中に累乗がある四則計算では、はじめに累乗の計算をする。

例 (1)  $36 + 2^3 \times (-5)$  ← 累乗の計算  
 $= 36 + 8 \times (-5)$  ← 乗法の計算  
 $= 36 - 40$  ← 減法の計算  
 $= -4$

(2)  $2 \times (-3^2 + 5)$  ← 累乗の計算  
 $= 2 \times (-9 + 5)$  ← かっこの中の計算  
 $= 2 \times (-4)$  ← 乗法の計算  
 $= -8$

## 確認問題 2 次の計算をしなさい。

\*□(1)  $7 + 3^2$

□(2)  $(-4)^2 - (-6)$

\*□(3)  $10 - (-5)^2$

□(4)  $-3 - (-1)^3$

\*□(5)  $3^2 \times 2 + 7$

□(6)  $17 + 2^3 \times (-4)$

\*□(7)  $20 - (-4)^2 \times (-2)$

□(8)  $25 + 5 \times (-2^3)$

\*□(9)  $7 \times (-1)^4 + 5 \times (-3)$

□(10)  $(-3)^2 \times 6 + 3 \times (-4)^2$

\*□(11)  $3 \times 5^2 + (-3)^3 \times 2$

□(12)  $(-6)^2 \div 2 - (-2)^3 \times 3$

\*□(13)  $(9 - 4^2) \times 3 + 18$

□(14)  $\{1 + 2 \times (-5^2)\} \div (-7)^2$

ポイント 3 分配法則

**分配法則**  $(a+b) \times c = a \times c + b \times c$   $c \times (a+b) = c \times a + c \times b$

例 (1)  $(\frac{2}{3} - \frac{3}{4}) \times 12$   
 $= \frac{2}{3} \times 12 - \frac{3}{4} \times 12$   
 $= 8 - 9 = -1$

(2)  $(-9) \times 73 + (-9) \times 27$   
 $= (-9) \times (73 + 27)$   
 $= (-9) \times 100$   
 $= -900$

分配法則を逆に使う

確認問題 3 分配法則を利用して、次の計算をしなさい。

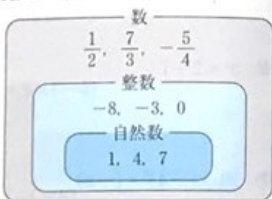
- ★ (1)  $(\frac{7}{10} - \frac{3}{4}) \times 20$  (2)  $(-12) \times (\frac{1}{4} - \frac{5}{6})$
- ★ (3)  $99 \times 34$  (4)  $36 \times (-98)$
- ★ (5)  $(-6) \times 26 + (-6) \times 24$  (6)  $(-64) \times 93 + (-64) \times 7$

ポイント 4 数の範囲と四則

数の範囲と四則

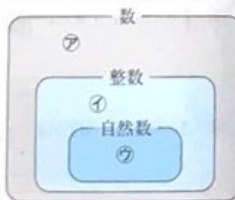
数の範囲を考えると、たとえば、自然数の集まりを自然数の集合という。数の範囲を、自然数の集合から整数の集合へ、数全体の集合へと広げていくことで、それまでできなかった計算ができるようになる。

たとえば、自然数の範囲では、加法と乗法の結果は自然数であるが、減法、除法の結果は自然数とは限らない。ここで、数の範囲を整数に広げると、減法はその範囲でできるようになるが、除法はできない場合がある。



★ 確認問題 4 数を右の図のように分類するとき、次の計算の結果は㉑～㉗のどれにあてはまるか。

- (1)  $6 + 2$  (2)  $2 + 6$
- (3)  $6 - 2$  (4)  $2 - 6$
- (5)  $6 \times 2$  (6)  $2 \times 6$
- (7)  $6 \div 2$  (8)  $2 \div 6$



ポイント 5 正負の数の利用

例題 右の表は、A～Fの6人の生徒の体重を示したものである。この6人の体重の平均を求めなさい。

|        |    |    |    |    |    |    |
|--------|----|----|----|----|----|----|
| 生徒     | A  | B  | C  | D  | E  | F  |
| 体重(kg) | 46 | 42 | 40 | 53 | 43 | 49 |

解き方 45 kgを基準にして、基準との差を求めると、次の表ようになる。

|           |    |    |    |    |    |    |
|-----------|----|----|----|----|----|----|
| 生徒        | A  | B  | C  | D  | E  | F  |
| 体重(kg)    | 46 | 42 | 40 | 53 | 43 | 49 |
| 体重-45(kg) | +1 | -3 | -5 | +8 | -2 | +4 |

「体重-45(kg)」の平均を求めると、  
 $(1 + (-3) + (-5) + 8 + (-2) + 4) \div 6 = 0.5$   
 これは、6人の体重の平均が、基準の45 kgよりも0.5 kg重いことを意味している。  
 よって、6人の体重の平均は、 $45 + 0.5 = 45.5$  (kg) 答 45.5 kg

確認問題 5 次の問に答えなさい。

★ (1) 下の表は、A～E5人の生徒の体重を示したものである。この5人の生徒の体重を45 kgを基準として表すとき、表の空らんをうめ、5人の体重の平均を求めなさい。

|           |    |    |    |    |    |
|-----------|----|----|----|----|----|
| 生徒        | A  | B  | C  | D  | E  |
| 体重(kg)    | 43 | 51 | 45 | 48 | 37 |
| 体重-45(kg) |    |    | 0  |    |    |

(2) 490円の本を3冊、520円の本を2冊買うとき、本1冊の値段の平均は何円か。500円を基準とする考え方で求めなさい。

★ (3) 右の表は、バスケットボール部員A～Eの5人の身長が、170 cmより何cm高いかを示したものである。

|                |    |    |    |   |    |
|----------------|----|----|----|---|----|
| 部員             | A  | B  | C  | D | E  |
| 170 cmとの違い(cm) | +6 | -2 | +4 | 0 | -3 |

① Aの身長は、Eの身長より何cm高いか。 ② 5人の身長の平均を求めなさい。

(4) 右の表は、東京を基準としたときの各都市との時差を示している。

① 東京が14時のときのロンドンの時刻を求めなさい。

② モスクワを基準としたときの各都市との時差を求めなさい。

ロンドン \_\_\_\_\_ 東京 \_\_\_\_\_  
 ウェリントン \_\_\_\_\_ ロサンゼルス \_\_\_\_\_

|        |        |
|--------|--------|
| 都市     | 時差(時間) |
| ロンドン   | -9     |
| モスクワ   | -6     |
| 東京     | 0      |
| ウェリントン | +3     |
| ロサンゼルス | -17    |

## 5 標準問題

ポイント 1

1 四則の混じった計算 次の計算をせよ。

\*□(1)  $-4 \times 6 + 9$

□(2)  $7 - 2 \times (-5)$

\*□(3)  $5 \times (-7) + 4 \times 12$

□(4)  $(-3) \times (-6) + (-76) \div 4$

\*□(5)  $8 \times (13 - 15)$

□(6)  $(-12 + 30) \div (-6)$

\*□(7)  $5 - 3 \times (7 - 9)$

□(8)  $42 \div (3 - 9) - 12$

\*□(9)  $(4 - 9) \times 2 + 3 \times \{2 - (-6)\}$

□(10)  $(8 - 5 \times 7) \div (-9)$

\*□(11)  $\frac{1}{2} + \frac{3}{4} \times \left(-\frac{5}{6}\right)$

□(12)  $\frac{3}{2} \div \left(-\frac{6}{5}\right) - \frac{3}{14} \times \frac{7}{2}$

2 累乗の混じった計算 次の計算をせよ。

\*□(1)  $2 + (-5)^2$

□(2)  $-6^2 - 14$

\*□(3)  $-8^2 + (-9)^2$

□(4)  $(-4)^3 + (-3)^4$

\*□(5)  $-24 + 3^2 \times 5$

□(6)  $(-72) \div (-3)^2 - (-7)$

\*□(7)  $3 \times (-5)^2 - 7 \times 9$

□(8)  $-3^2 + 8^2 \div (-2)^4$

\*□(9)  $8 \div \{-2^2 + 9 \times (-4)\}$

□(10)  $6 - \{8 - (-3)^2\} \times 2$

\*□(11)  $\frac{1}{3} - \left(-\frac{1}{2}\right)^2 \div \frac{3}{4}$

□(12)  $\frac{5}{16} \div \left(\frac{3}{8} - \frac{1}{2}\right)^2 \times \frac{7}{10}$

ポイント 2

3 分配法則 分配法則を利用して、次の計算をせよ。

ポイント 3

\*□(1)  $\left(\frac{5}{6} - \frac{7}{8}\right) \times 24$

□(2)  $(-30) \times \left(\frac{4}{5} + \frac{2}{3}\right)$

\*□(3)  $98 \times (-24)$

□(4)  $13 \times 198$

\*□(5)  $(-8) \times 36 + (-8) \times 14$

□(6)  $89 \times (-13) + 89 \times 113$

4 数の範囲と四則 次の計算の結果はいつでも自然数になるか。なるものには○を書き、ならないものには、ならない場合の例を1つ書きなさい。

ポイント 4

□(1) (自然数) + (自然数)

□(2) (自然数) - (自然数)

□(3) (自然数) × (自然数)

□(4) (自然数) ÷ (自然数)

5 正負の数の利用 次の問に答えなさい。

ポイント 5

\*□(1) 次の表は、ある週の月曜日から金曜日までの図書館の利用者数を120人を基準にして、それより多い場合は正の数、少ない場合は負の数で表したものである。

|                   | 曜 日 | 月   | 火  | 水  | 木  | 金   |
|-------------------|-----|-----|----|----|----|-----|
| 120人を基準にした利用者数(人) |     | +14 | -9 | -6 | +5 | +11 |

□① 水曜日の図書館の利用者は何人か求めなさい。

□② 図書館の利用者のいちばん多い曜日は、いちばん少ない曜日より何人多いか求めなさい。

□③ この5日間の利用者数の平均を求めなさい。

\*□(2) 次の表は、ある都市の最高気温を一週間調べ、前日と比べて何度変化したかを、前日より高い場合は正の数、低い場合は負の数で表したものである。

|           | 曜 日 | 日 | 月    | 火    | 水    | 木    | 金    | 土    |
|-----------|-----|---|------|------|------|------|------|------|
| 前日との差(°C) |     |   | +2.8 | +1.5 | -4.8 | -0.7 | +3.9 | -0.8 |

□① 水曜日の最高気温は、日曜日の最高気温より何°C高いか、または何°C低い。

□② 一週間のうちでもっとも最高気温が高かったのは何曜日。

## 計算トレーニング

2 ポイント 2・4 3 ポイント 1

1 加法・減法 次の計算をせよ。

□(1)  $-7 + (-4)$

□(2)  $-14 + (-22)$

□(3)  $9 + (-2)$

□(4)  $5 + (-13)$

□(5)  $-7 + 4$

□(6)  $-13 + 31$

□(7)  $6 - 11$

□(8)  $-12 - 3$

□(9)  $4 - (-8)$

□(10)  $-13 - (-6)$

□(11)  $-34 - (-27)$

□(12)  $0 - (-50)$

□(13)  $-3.7 + 2.4$

□(14)  $2.4 - 4.5$

□(15)  $-7.2 - (-5.4)$

□(16)  $-\frac{7}{8} + \frac{1}{2}$

□(17)  $\frac{7}{10} - (-\frac{4}{5})$

□(18)  $-\frac{5}{12} - (-\frac{4}{9})$

2 加法と減法の混じった計算 次の計算をせよ。

3 ポイント 2・3

□(1)  $-3 + 8 - 4$

□(2)  $7 + (-5) - 1$

□(3)  $3 - (-7) + (-4)$

□(4)  $-4 + 2 - 10 + 7$

□(5)  $-8 + (-5) - 6 + 10$

□(6)  $24 + (-15) - 13 - (-21)$

□(7)  $-3 + 5 - 7 + 6 - 4$

□(8)  $-8 + (-6) - 12 - (-9) + (-7)$

□(9)  $-1.2 - 0.6 + 2.1$

□(10)  $3.4 + (-2.6) - 5.3$

□(11)  $2.7 - 5 + 3.4 - (-1.3)$

□(12)  $-\frac{1}{3} + \frac{5}{6} - \frac{3}{2}$

□(13)  $\frac{5}{6} - \frac{7}{9} - (-\frac{4}{3})$

□(14)  $-2 + \frac{3}{2} - \frac{5}{4} + \frac{7}{8}$

□(15)  $-\frac{4}{3} + \frac{1}{6} + (-\frac{7}{4}) - (-\frac{5}{12})$

□(16)  $1.2 - \frac{5}{2} - (-3) + \frac{9}{10}$

3 乗法 次の計算をせよ。

4 ポイント 1・2

□(1)  $7 \times (-5)$

□(2)  $-4 \times 21$

□(3)  $-6 \times (-12)$

□(4)  $4.3 \times (-0.2)$

□(5)  $-\frac{3}{8} \times 12$

□(6)  $-\frac{7}{12} \times (-\frac{9}{14})$

□(7)  $6 \times (-2) \times 3$

□(8)  $-4 \times 5 \times (-7)$

□(9)  $-25 \times (-9) \times 4 \times (-1)$

□(10)  $1.8 \times (-1.5) \times 4$

□(11)  $-12 \times (-\frac{4}{5}) \times \frac{3}{8}$

□(12)  $-\frac{15}{4} \times (-\frac{5}{6}) \times (-\frac{8}{7})$

4 累乗 次の計算をせよ。

4 ポイント 3

□(1)  $(-9)^2$

□(2)  $4^3$

□(3)  $-3^4$

□(4)  $-(-12)^2$

□(5)  $(\frac{2}{5})^2$

□(6)  $(-\frac{6}{7})^2$

□(7)  $4^2 \times 3$

□(8)  $-7 \times (-2)^2$

□(9)  $6^2 \times (-\frac{4}{3})^2$

5 除法 次の計算をせよ。

4 ポイント 4・5

□(1)  $36 \div (-4)$

□(2)  $63 \div (-7)$

□(3)  $-48 \div (-3)$

□(4)  $-90 \div 6$

□(5)  $(-54) \div (-18)$

□(6)  $98 \div (-14)$

□(7)  $-8 \div 16$

□(8)  $20 \div (-8)$

□(9)  $-12 \div (-27)$

□(10)  $-\frac{9}{10} \div 3$

□(11)  $\frac{5}{6} \div (-20)$

□(12)  $-\frac{12}{7} \div (-18)$

□(13)  $6 \div (-\frac{2}{5})$

□(14)  $-10 \div \frac{4}{3}$

□(15)  $-\frac{4}{3} \div (-\frac{2}{9})$

**6** 乗法と除法の混じった計算 次の計算をなさい。

4 ポイント 5

- (1)  $5 \times (-8) \div 4$
- (2)  $18 \div (-6) \times (-2)$
- (3)  $20 \div 5 \div (-4)$
- (4)  $(-3) \times (-4) \div 6$
- (5)  $(-35) \div 7 \times (-3)$
- (6)  $28 \div (-2) \div (-7)$
- (7)  $(-6) \times (-8) \div (-12)$
- (8)  $4 \div (-3) \times (-9)$
- (9)  $-6 \times (-10) \div (-4)$
- (10)  $48 \div (-3) \div 4$
- (11)  $-7^2 \times (-6) \div 21$
- (12)  $12 \div (-4)^2 \times 20$
- (13)  $-48 \times (-3) \div (-6^2)$
- (14)  $\frac{1}{4} \times 24 \div (-3)$
- (15)  $-20 \times \left(-\frac{8}{15}\right) \div \left(-\frac{4}{9}\right)$
- (16)  $24 \div \left(-\frac{4}{5}\right) \div \frac{3}{7}$
- (17)  $-\frac{2}{9} \div \frac{7}{18} \times \frac{21}{2}$
- (18)  $-7 \times (-2^3) \div \left(-\frac{4}{5}\right)$
- (19)  $(-6)^2 \div 9 \times \left(-\frac{3}{2}\right)^2$
- (20)  $-24 \div 8 \div (-9) \times 15$
- (21)  $-21 \div \frac{7}{8} \div (-6) \times 5$
- (22)  $6 \div \frac{3}{10} \times (-15) \div (-5)^2$

**7** 四則の混じった計算 次の計算をなさい。

5 ポイント 1

- (1)  $-4 \times 7 + 8$
- (2)  $6 + 7 \times (-3)$
- (3)  $-14 - 5 \times (-7)$
- (4)  $4 - (-3) \times 5$
- (5)  $(-7) \times 2 - (-8)$
- (6)  $35 \div (-5) + 9$
- (7)  $-11 + 27 \div (-3)$
- (8)  $-64 \div 8 - (-12)$
- (9)  $-8 \times 5 + 9 \times 3$
- (10)  $7 \times (-3) - 24 \div (-2)$
- (11)  $-17 + 8 \times 4 - 5$
- (12)  $4 \times (-7) + (-3) \times 5$
- (13)  $12 \div (-3) - (-5) \times 2$
- (14)  $(-4) \times (-8) + (-28) \div 7$
- (15)  $(-30) \div 6 + 4 \times (-8)$
- (16)  $8 - 18 \div (-3) - 10$
- (17)  $-\frac{5}{4} + 9 \times \frac{7}{12}$
- (18)  $-2 + \frac{9}{4} \div 6$
- (19)  $\frac{2}{3} \times \frac{5}{4} - \frac{7}{6}$
- (20)  $12 \div \left(-\frac{4}{7}\right) + 45 \times \frac{4}{9}$
- (21)  $\frac{1}{4} \times \left(-\frac{2}{3}\right) - \frac{1}{10} \times \frac{5}{6}$
- (22)  $\frac{8}{5} \times \left(-\frac{7}{12}\right) - \frac{4}{9} \div \left(-\frac{10}{21}\right)$

**8** 乗の習った四則計算 次の計算をしない。

**5** ポイント **2**

□(1)  $4 \times 6 - 5^2$

□(2)  $2^2 - 3^2$

□(3)  $5^2 + (-5)^2$

□(4)  $2^2 \times 7 - 6 \times 5$

□(5)  $8 \times (-3^2) + 6 \times 7$

□(6)  $(-2)^2 - 6^2 \div 4$

□(7)  $(-3)^2 + 4 \times (-2)$

□(8)  $10 - 2^2 \div (-4)$

□(9)  $(-5) \times 8 + 48 \div (-4^2)$

□(10)  $(-7) \times 4 + (-2^2)$

□(11)  $(-5)^2 + 4^2 \div (-2)$

□(12)  $6^2 \times \frac{5}{9} - 13$

□(13)  $9 - (-4)^2 \div \frac{8}{7}$

□(14)  $\frac{3}{5} \times (-10^2) + 8^2$

□(15)  $\frac{5}{8} \times \left(-\frac{4}{3}\right)^2 - \frac{1}{6}$

□(16)  $-\frac{5}{6} - \left(-\frac{2}{3}\right)^2 \div 8$

□(17)  $\frac{4}{5} \times \left(-\frac{3}{2}\right)^2 - \frac{2}{15} \times (-9)$

□(18)  $9 \times 7 - 8 \div \left(\frac{2}{5}\right)^2$

□(19)  $7^2 \div (-14) - \left(\frac{1}{4}\right)^2 \times (-24)$

□(20)  $\frac{4}{3} \times \left(-\frac{1}{2}\right)^2 - 0.25 \times \frac{2}{5}$

**9** カッコがある式の計算 次の計算をしない。

**5** ポイント **1・2**

□(1)  $(-4 + 9) \times 6$

□(2)  $-28 \div (4 - 11)$

□(3)  $5 + (2 - 8) \times 3$

□(4)  $-8 - 36 \div (7 - 13)$

□(5)  $-7 \times (-3 + 6 \times 2)$

□(6)  $3^2 \times (5 - 2 \times 4)$

□(7)  $(7 - 5^2) \div (-9)$

□(8)  $21 \div (9 - 2^2 \times 3)$

□(9)  $\left(\frac{2}{3} - \frac{5}{4}\right) \div \frac{7}{8} - \left(-\frac{4}{3}\right)$

□(10)  $\left(-\frac{4}{5}\right)^2 \times \left(-\frac{7}{8} + \frac{2}{3}\right)$

□(11)  $\left(\frac{5}{8} - \frac{3}{4}\right) \div \left(-\frac{1}{2}\right)^2$

□(12)  $\frac{4}{15} \times (-7 + 16) - \frac{9}{4} \div \left(-\frac{5}{8}\right)$

**10** 分配法則 分配法則を利用して、次の計算をしない。

**5** ポイント **3**

□(1)  $18 \times \left(\frac{1}{6} - \frac{2}{9}\right)$

□(2)  $-20 \times \left(\frac{3}{4} - \frac{7}{10}\right)$

□(3)  $\left(-\frac{5}{4} + \frac{6}{7}\right) \times (-28)$

□(4)  $99 \times 23$

□(5)  $298 \times 42$

□(6)  $14 \times (-998)$

□(7)  $-7 \times 17 - 7 \times 83$

□(8)  $1.6 \times 23 - 1.6 \times 123$

□(9)  $3.1 \times 6.8 - 3.2 \times (-3.1)$

□(10)  $4 - 14 \times \left(\frac{1}{2} - \frac{5}{7}\right)$

□(11)  $1 + \left(\frac{2}{5} - \frac{5}{6}\right) \times (-30)$

□(12)  $\frac{2}{3} + \left(\frac{1}{2} - \frac{4}{9}\right) \times 6$

## 語句・基本問題

学習日 月 日

□ にあてはまる語、数、式を答えなさい。同じ番号の □ には、同じものが入ります。

1 ポイント 1・4

## 1 正負の数

- (1) 0より大きい数を ① □ の数といい、符号 ② □ をつけて表す。
- (2) 0より小さい数を ③ □ の数といい、符号 ④ □ をつけて表す。
- (3) 数直線上で、ある数に対応する点と原点との距離を、その数の ⑤ □ という。

## 2 正の数・負の数の加法、減法

2 ポイント 1~4 3 ポイント 1

- (1) たし算のことを ⑥ □ といい、たし算の計算結果を ⑦ □ という。
- (2) 同符号の2数の和は、⑧ □ の和に、⑨ □ 符号をつける。
- (3) 異符号の2数の和は、⑩ □ の大きい方から小さい方をひき、絶対値の ⑪ □ 方の符号をつける。
- (4) 加法の交換法則  $a+b=$  ⑫ □, 加法の結合法則  $(a+b)+c=$  ⑬ □
- (5) ひき算のことを ⑭ □ といい、ひき算の計算結果を ⑮ □ という。
- (6) 加法だけの式で、加法の記号 + で結ばれたそれぞれの数を、この式の ⑯ □ といい、符号により ⑰ □, 負の項という。

## 3 正負の数の乗法、除法

4 ポイント 1~5

- (1) かけ算のことを ⑱ □ といい、かけ算の計算結果を ⑲ □ という。
- (2) 乗法の交換法則 ⑳ □, 乗法の結合法則 ㉑ □
- (3) 同じ数をいくつかかけたものを、その数の ㉒ □ という。  
右かたに小さく書いた数を ㉓ □ という。
- (4) わり算のことを ㉔ □ といい、わり算の計算結果を ㉕ □ という。
- (5) 同符号の2数の積、商 ㉖ □ 符号は ㉗ □, 絶対値は2数の ㉘ □ の積、商  
異符号の2数の積、商 ㉙ □ 符号は ㉚ □, 絶対値は2数の ㉛ □ の積、商
- (6) 2つの数の積が1のとき、一方の数を他方の数の ㉜ □ という。
- (7) 正負の数でわることは、その数の ㉝ □ をかけることと同じである。

## 4 四則の混じった計算

5 ポイント 1・3

- (1) 加法、減法、乗法、除法をまとめて、㉞ □ という。
- (2) 分配法則  $(a+b) \times c=$  ㉟ □,  $c \times (a+b)=$  ㊱ □

## まとめの問題 A

学習日 月 日

1 次の問に答えなさい。 1 ポイント 2・4 2 ポイント 4 4 ポイント 1・5

- (1) 地点Aから北へ3km移動することを+3kmと表すことにすれば、-6kmは地点Aからどのように移動することを表しているか。

- (2) 絶対値が10になる数をすべて答えなさい。

- (3) 絶対値が4より小さい整数、自然数は、それぞれ何個あるか。

整数 \_\_\_\_\_ 自然数 \_\_\_\_\_

- (4) 次の空らんにあてはまる数を求めなさい。

□①  $(-5) + \square = 0$  □②  $(-5) \times \square = 0$  □③  $(-5) \times (\square) = 1$

2 次の各組の数の大きさを、不等号を使って表しなさい。

1 ポイント 4

- (1) 1, -3 □(2) -8, -12 □(3) 2, -4, -5

- (4) -0.1, 0, -0.01 □(5)  $-\frac{1}{6}, -\frac{2}{9}$  □(6)  $-\frac{1}{2}, -\frac{2}{3}, -0.75$

3 次の計算をしなさい。

2 ポイント 1~4 3 ポイント 1~3

- (1)  $-3 + (-8)$  □(2)  $-2 - (-7)$  □(3)  $4 - 10$

- (4)  $-5 + 6$  □(5)  $-13 + 13$  □(6)  $-8 - 12$

- (7)  $1.8 - (-3.2)$  □(8)  $-\frac{5}{8} + (-\frac{1}{8})$  □(9)  $-\frac{3}{7} + \frac{1}{2}$

- (10)  $8 - 17 - 21 + 12$  □(11)  $9 - 10 + 6 + 5 - 8$

- (12)  $6 + (-9) - (-4)$  □(13)  $-1 - (-5) + (-7) + 9$



4 次の計算をせよ。

□(1)  $(+3) \times (+7)$

□(2)  $(-6) \times (-9)$

□(3)  $4 \times (-15)$

□(4)  $(-18) \div (-3)$

□(5)  $42 \div (-14)$

□(6)  $0 \div (-18)$

□(7)  $12 \times \left(-\frac{3}{8}\right)$

□(8)  $(-4) \div 16$

□(9)  $(-6) \div \left(-\frac{2}{3}\right)$

□(10)  $-8^2$

□(11)  $18 \times \left(-\frac{1}{3}\right)^2$

□(12)  $-(3 \times 4)^2$

□(13)  $(-35) \times 9 \times (-2)$

□(14)  $15 \div (-12) \times 8$

□(15)  $(-36) \div (-7) \div (-9)$

5 次の計算をせよ。

□(1)  $(-2) \times (-5) + 12 \div (-3)$

□(2)  $-8 \div 4 + 2 \times (-3)^2$

□(3)  $8 - 4 \times (2 - 5)$

□(4)  $-49 + 7 \times (-5) - 16$

□(5)  $(-2)^3 + 3 \times (-2)^2$

□(6)  $6 + (12 - 5 \times 8) \div 4$

6 右の表は、左にあげたそれぞれの数の範囲で四則を考えるものである。計算がその範囲でいつでもできるときには○、いつでもできるとはかぎらないときは△を表に書きなさい。ただし、除法では、0でわる場合を除いて考える。

5 ポイント 4

| 計算<br>数の範囲 | 加法 | 減法 | 乗法 | 除法 |
|------------|----|----|----|----|
| 自然数        |    |    |    |    |
| 整数         |    |    |    |    |
| 数全体        |    |    |    |    |

7 右の表は、ある高さの基準を決めて、A～Eの5人の身長が基準より高い場合を正の数、低い場合を負の数で表したものである。Aの身長が145cm、Cの身長が153cmであるとき、あとの間に答えなさい。

5 ポイント 5

|           | A  | B  | C | D  | E  |
|-----------|----|----|---|----|----|
| 基準との差(cm) | -5 | +2 | △ | -3 | +7 |

□(1) 表の△にあてはまる数を答えなさい。

□(2) 5人の身長の平均を求めなさい。

1章 正負の数

まとめの問題 B

学習日 月 日

1 右の表は、ある日の予想最高気温を示すものである。たとえば、前橋の予想最高気温は12°Cであり、前日の最高気温に比べて1°C高いことを示している。次の間に答えなさい。

本日の予想最高気温(前日比)

|            |            |
|------------|------------|
| 札幌 4 (0)   | 大阪 13 (+1) |
| 仙台 9 (-2)  | 高知 15 (-3) |
| 前橋 12 (+1) | 福岡 14 (-1) |
| 東京 13 (+2) | 那覇 21 (-1) |

□(1) 仙台の前日の最高気温は何°Cか。

□(2) 前日の最高気温と本日の予想最高気温とのちがいがもっとも大きい都市はどこか。

2 次の①～⑦の式のうち、つねに成り立つものをすべて選び、記号で答えなさい。

① (正の数) + (負の数) = (正の数)

④ (負の数) + (負の数) = (負の数)

② (負の数) - (正の数) = (負の数)

⑤ (正の数) - (負の数) = (負の数)

③ (正の数) × (正の数) = (正の数)

⑥ (負の数) × (負の数) = (負の数)

④ (正の数) ÷ (負の数) = (正の数)

⑦ (負の数) ÷ (正の数) = (負の数)

3 次の計算をせよ。

□(1)  $\frac{4}{3} - 1.75 - \frac{3}{5}$

□(2)  $-\frac{7}{8} - \left\{ -\frac{5}{6} - \left(-\frac{3}{4}\right) \right\}$

□(3)  $0.75 \times 0.9 \times (-8)$

□(4)  $\left(-\frac{9}{14}\right) \div \left(-\frac{3}{7}\right) \times \frac{2}{3}$

□(5)  $-\frac{2}{3} + \left(\frac{5}{12} - \frac{7}{8}\right) \times 4$

□(6)  $(-15) \times 54 + (-15) \times 46$

□(7)  $-3 \times 5 + \{8 - (-6)\} \div 2$

□(8)  $11 - \{(-2)^3 + (5-8) \times 3^2\}$

□(9)  $\frac{1}{3} + \frac{6}{5} \times \left(-\frac{5}{9}\right)$

□(10)  $\left(\frac{1}{4} - \frac{2}{3}\right) \div \left(\frac{1}{6} - 1\right)$

□(11)  $\frac{1}{6} - \frac{4}{15} \div \left(-\frac{3}{5}\right)^2 \times \frac{3}{10}$

□(12)  $\frac{1}{4} + \left(-\frac{1}{2}\right)^2 \div \left(-\frac{5}{8}\right) - \frac{3}{5}$

- 4 右の表で、縦、横、斜めの4つの数の和が、どれも一定になるように、空らんに入数を入れなさい。

|    |    |    |    |
|----|----|----|----|
| 5  | ㊦  | 4  | -7 |
| -6 | ㊧  | -1 | ㊨  |
| ㊩  | 2  | -2 | 7  |
| 8  | -3 | ㊪  | -4 |

- 5 AさんとBさんと何回かじゃんけんをして、1回ごとに勝った方に2点、負けた方に-1点が与えられるとする。あいこは回数に入れずに合計得点を考えるとき、次の問に答えなさい。

- (1) 5回じゃんけんをしたところ、Aさんは勝、負、負、勝、勝という結果になった。このときのAさんの合計得点を求めなさい。

- (2) 10回じゃんけんをして、Bさんが6回勝つと、2人の合計得点の差は何点か。

- 6 次の表は、先週、ある工場で作った製品の生産個数を、前日を基準にして、前日より多い個数を正の数で、前日より少ない個数を負の数で表したものである。月曜日の生産個数を500個とすると、あとの問に答えなさい。

| 曜日   | 月 | 火  | 水   | 木  | 金  | 土  |
|------|---|----|-----|----|----|----|
| 差(個) |   | -7 | +11 | +4 | -6 | -3 |

- (1) 木曜日の生産個数を求めなさい。

- (2) この6日間の生産個数の平均を求めなさい。

- 7 下の図のように、数直線があり、等間隔な目もりと、3点A、B、Cがある。点Aと点Bの絶対値が等しいとき、次の(1)、(2)のような点を、数直線に書き込みなさい。



- (1) 点Cと絶対値が等しく符号が異なる点D (2)  $E=B-C$ となる点E

- 8 1組のトランプから、各マークの2から10のカード、合計36枚を取り出し、裏返して山にした。この山から1枚ずつ、合計2枚のカードを引く。引いたカードが赤のカード(ハート、ダイヤ)のときは、カードの数字を負の数として、黒のカード(スペード、クラブ)のときは、カードの数字を正の数として考える。このとき、次の問に答えなさい。

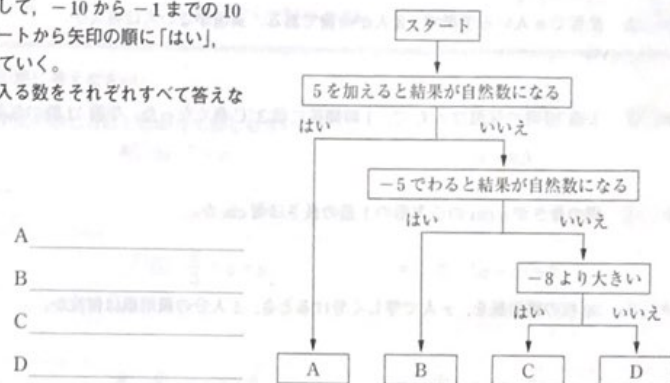
- (1) 2枚のカードの数の積の、最大の値と最小の値を答えなさい。

- (2) 1枚目のカードの数から2枚目のカードの数をひいた差の、最大の値と最小の値を答えなさい。

- 9 A、Bには×か÷の記号、Cには+か-の符号を入れて、次の式の計算をする。結果がもっとも小さくなる時、A、B、Cに入る記号や符号をそれぞれ答えなさい。

$$\left(-\frac{3}{7}\right) \text{A} \left(+\frac{7}{6}\right) \text{B} \left(\text{C} \frac{5}{13}\right)$$

- 10 右の図のようにして、-10から-1までの10個の整数をスタートから矢印の順に「はい」、「いいえ」で分けていく。A、B、C、Dに入る数をそれぞれすべて答えなさい。

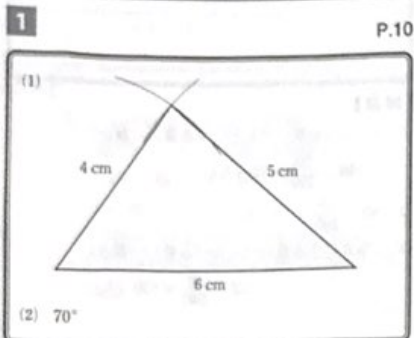


- 11 次の問に答えなさい。

- (1)  $(-3) \square$  が正の数になるのは、 $\square$ の中がどんな数のときか。

- (2) 身のまわりに正の数、負の数を使って表されることがらはいろいろある。どのようなものがあるか。その例をいくつかあげなさい。

【復習 4】 図形



【解説】

(2)  $180^\circ - (60^\circ + 50^\circ) = 70^\circ$

- 2 P.10
- |                        |                       |
|------------------------|-----------------------|
| (1) $15 \text{ cm}^2$  | (2) $40 \text{ cm}^2$ |
| (3) $14 \text{ cm}^2$  | (4) $21 \text{ cm}^2$ |
| (5) $314 \text{ cm}^2$ |                       |

【解説】

- (1) (長方形の面積) = (縦) × (横)  
 (2) (平行四辺形の面積) = (底辺) × (高さ)  
 (3) (三角形の面積) =  $\frac{1}{2} \times (\text{底辺}) \times (\text{高さ})$   
 (4) (台形の面積) =  $\frac{1}{2} \times (\text{上底} + \text{下底}) \times (\text{高さ})$   
 $= \frac{1}{2} \times (6 + 8) \times 3 = 21 \text{ (cm}^2\text{)}$   
 (5) (円の面積) = (半径) × (半径) × 3.14  
 $= 10 \times 10 \times 3.14 = 314 \text{ (cm}^2\text{)}$

3 P.11

- 線対称...②, ④, ⑤  
 点対称...③

【解説】

線対称...1つの直線を折り目として折ったとき、折り目の両側がぴったり重なる図形  
 点対称...1つの点を中心として180°回転するとき、もとの図形とぴったり重なる図形

4 P.11

- 拡大図...①, ③  
 縮図...②

【解説】

拡大図...対応する角の大きさがそれぞれ等しく、対応する辺の長さの比が等しくなるようにもとの図を大きくした図  
 縮図...対応する角の大きさがそれぞれ等しく、対応する辺の長さの比が等しくなるようにもとの図を小さくした図

5 P.11

- |                       |                        |
|-----------------------|------------------------|
| (1) $8 \text{ cm}^3$  | (2) $60 \text{ cm}^3$  |
| (3) $40 \text{ cm}^3$ | (4) $314 \text{ cm}^3$ |

【解説】

- (1) (立方体の体積) = (1辺) × (1辺) × (1辺)  
 (2) (直方体の体積) = (縦) × (横) × (高さ)  
 (3)(4) (角柱, 円柱の体積) = (底面積) × (高さ)  
 (3)  $(\frac{1}{2} \times 4 \times 4) \times 5 = 40 \text{ (cm}^3\text{)}$   
 (4)  $(5 \times 5 \times 3.14) \times 4 = 314 \text{ (cm}^3\text{)}$

1章 正負の数  
 1 符号のついた数

確認問題 1 P.12

- |                         |                      |                        |
|-------------------------|----------------------|------------------------|
| (1)① $+5^\circ\text{C}$ | ② $-8^\circ\text{C}$ | ③ $-4.5^\circ\text{C}$ |
| (2)① $+6$               | ② $-2$               | ③ $-3.5$               |
| (3) 10, 7               |                      |                        |

【解説】

- (1)  $0^\circ\text{C}$ より高い温度は+, 低い温度は-をつけて表す。  
 (2) 0より大きい数は+, 小さい数は-をつけて表す。  
 (3) 自然数は, 1, 2, 3, 4, 5, ... という数。

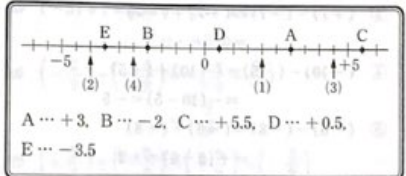
確認問題 2 P.13

- (1)②  $+2000$  ④  $-1300$   
 (2)  $+4 \text{ m}$ ...東へ4 m 移動すること。  
 $-7 \text{ m}$ ...西へ7 m 移動すること。  
 (3)①  $+2 \text{ kg}$  ②  $-3 \text{ kg}$  ③  $-9 \text{ kg}$   
 (4)  $-2$ ...予想最高気温が前日の最高気温より2°C 低いこと。  
 $+3$ ...予想最高気温が前日の最高気温より3°C 高いこと。  
 $0$ ...予想最高気温が前日の最高気温と同じであること。

【解説】

- (1) 収入を正の数で表すと, 支出は負の数で表すことができる。  
 (2) 東への移動の反対の性質をもつ量は, 西への移動になる。  
 (3) 48 kg よりも何 kg 重いか軽いかを調べ, これを正負の数で表す。

確認問題 3 P.13



確認問題 4 P.14

- (1)①  $0 > -2$  ②  $+3 > -5$   
 ③  $-12 < -9$  ④  $-10 < -7 < +8$   
 ⑤  $-0.6 < -0.1 < 0$   
 ⑥  $-\frac{1}{2} < -\frac{1}{3} < +\frac{1}{4}$   
 (2)① 4 ② 3.6 ③  $\frac{1}{2}$   
 (3)  $-9, +9$   
 (4)  $-2, -1, 0, +1, +2$   
 (5)  $-0.5$  と  $+0.5, +5$  と  $-5$

【解説】

- (1)④ 負の数は, 絶対値が大きいほど小さいので, 小さいほうから並べると,  
 $-10, -7, +8$   
 これを不等号で表すと,  
 $-10 < -7 < +8$   
 (2) 符号を取り去った数を答える。  
 (3) 正の数と負の数の2つがあることに注意する。  
 (4) 絶対値が0, 1, 2となる数を答える。

1章 正負の数  
 1 標準問題

1 P.15

- (1)  $-1$  (2)  $+2.8$  (3)  $-\frac{3}{4}$

【解説】

0より大きい数は+, 小さい数は-をつけて表す。

2 P.15

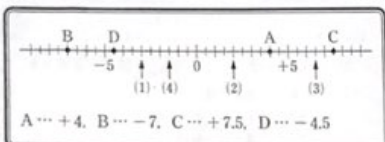
- (1)①  $-2$  ②  $-9$   
 (2)①  $-4 \text{ cm}$  ②  $+8 \text{ cm}$  ③  $0 \text{ cm}$

【解説】

- (1)① 現在よりも前の時間は「-」をつけて表す。  
 ② 西へ移動することは「-」をつけて表す。  
 (2)① 162 cm より4 cm 低いので,  $-4 \text{ cm}$   
 ② 162 cm より8 cm 高いので,  $+8 \text{ cm}$

3

P.15



4

P.15

- (1) ①  $-6 > -11$       ②  $-2 < -\frac{5}{3}$   
 ③  $-12 < -3 < +9$   
 (2) ① 2.5      ② 8      ③  $\frac{2}{3}$   
 (3) +4.8, -4.8

【解説】

(1) ②  $2 = \frac{6}{3}$

$2 > \frac{5}{3}$ だから、 $-2 < -\frac{5}{3}$ となる。

(3) 正の数と負の数の2つがあることに注意する。

1章 正負の数

## 2 加法と減法(1)

確認問題 1

P.16

- (1) ① +7      ② +8      ③ +13  
 ④ -6      ⑤ -4      ⑥ -15  
 (2) ① +3      ② +1      ③ +3  
 ④ -2      ⑤ -7      ⑥ -9  
 (3) ① +11      ② -3      ③ -7  
 ④ -5      ⑤ -11      ⑥ +6

確認問題 2

P.17

- (1) ① -2      ② -0.4      ③ -0.9  
 ④  $+\frac{2}{5}$       ⑤  $-\frac{1}{6}$       ⑥  $-\frac{11}{12}$   
 (2) ① 0      ② +5      ③ -8

【解説】

(1) ①  $(-1.3) + (-0.7) = -(1.3+0.7)$   
 $= -2$

⑤  $(-\frac{2}{3}) + (+\frac{1}{2}) = (-\frac{4}{6}) + (+\frac{3}{6})$   
 $= -(\frac{4}{6} - \frac{3}{6}) = -\frac{1}{6}$

⑥  $(-\frac{1}{6}) + (-\frac{3}{4}) = (-\frac{2}{12}) + (-\frac{9}{12})$   
 $= -(\frac{2}{12} + \frac{9}{12}) = -\frac{11}{12}$

確認問題 3

P.17

- (1) +4      (2) -1

【解説】

同符号の和をそれぞれ求めてから計算する。

(1)  $(-6) + (+5) + (+7) + (-2)$

$= (+5) + (+7) + (-6) + (-2)$

$= (+12) + (-8) = +4$

(2)  $(+4) + (-12) + (+8) + (+3) + (-4)$

$= (+4) + (+8) + (+3) + (-12) + (-4)$

$= (+15) + (-16) = -1$

確認問題 4

P.18

- (1) ①  $(+6) + (-3)$       ②  $(+8) + (+4)$   
 ③  $(-2) + (+5)$   
 (2) ① +5      ② -7      ③ 0  
 ④ -5      ⑤ +2      ⑥ +4  
 ⑦ -9      ⑧ +7      ⑨ -12  
 (3) ① -0.3      ② -4      ③ -1.8  
 ④ +1      ⑤  $-\frac{1}{10}$       ⑥  $-\frac{19}{12}$

【解説】

(2) 減法を、加法の式になおしてから計算する。

①  $(+9) - (+4) = (+9) + (-4)$

$= +(9-4) = +5$

②  $(-1) - (+6) = (-1) + (-6)$

$= -(1+6) = -7$

③  $(+7) - (+7) = (+7) + (-7)$

$= 0$

④  $(-10) - (-5) = (-10) + (+5)$

$= -(10-5) = -5$

⑤  $(-6) - (-8) = (-6) + (+8)$

$= +(8-6) = +2$

⑥  $(+2) - (-2) = (+2) + (+2)$

$= +(2+2) = +4$

(3) ①  $(+0.5) - (+0.8) = (+0.5) + (-0.8)$   
 $= -(0.8-0.5) = -0.3$

②  $(-2.1) - (+1.9) = (-2.1) + (-1.9)$   
 $= -(2.1+1.9) = -4$

③  $(-5.2) - (-3.4) = (-5.2) + (+3.4)$   
 $= -(5.2-3.4) = -1.8$

④  $(+\frac{2}{9}) - (-\frac{7}{9}) = (+\frac{2}{9}) + (+\frac{7}{9})$   
 $= +(\frac{2}{9} + \frac{7}{9}) = +1$

⑤  $(-\frac{2}{5}) - (-\frac{3}{10}) = (-\frac{2}{5}) + (+\frac{3}{10})$   
 $= (-\frac{4}{10}) + (+\frac{3}{10})$   
 $= -(\frac{4}{10} - \frac{3}{10}) = -\frac{1}{10}$

⑥  $(-\frac{3}{4}) - (+\frac{5}{6}) = (-\frac{3}{4}) + (-\frac{5}{6})$   
 $= -(\frac{3}{4} + \frac{5}{6})$   
 $= -(\frac{9}{12} + \frac{10}{12}) = -\frac{19}{12}$

1章 正負の数

## 2 標準問題

1

P.19

- (1) +11      (2) +9      (3) +30  
 (4) -8      (5) -16      (6) -41  
 (7) +3      (8) +6      (9) -7  
 (10) -5      (11) 0      (12) -6  
 (13) -4.4      (14) +1.6      (15) -0.5  
 (16)  $-\frac{7}{9}$       (17)  $+\frac{3}{8}$       (18)  $-\frac{2}{15}$

【解説】

(3)  $(-2.6) + (-1.8) = -(2.6+1.8)$

$= -4.4$

(4)  $(+6.3) + (-4.7) = +(6.3-4.7)$

$= +1.6$

(5)  $(-5) + (+4.5) = -(5-4.5)$

$= -0.5$

(6)  $(-\frac{2}{9}) + (-\frac{5}{9}) = -(\frac{2}{9} + \frac{5}{9})$   
 $= -\frac{7}{9}$

(7)  $(+\frac{3}{4}) + (-\frac{3}{8}) = (+\frac{6}{8}) + (-\frac{3}{8})$   
 $= +(\frac{6}{8} - \frac{3}{8}) = +\frac{3}{8}$

(8)  $(+\frac{2}{3}) + (-\frac{4}{5}) = (+\frac{10}{15}) + (-\frac{12}{15})$   
 $= -(\frac{12}{15} - \frac{10}{15}) = -\frac{2}{15}$

2

P.19

- (1) +4      (2) -5  
 (3) -1      (4) 0

【解説】

(1)  $(+3) + (-6) + (+7) = (+3) + (+7) + (-6)$   
 $= (+10) + (-6) = +4$

(2)  $(-8) + (-9) + (+12) = (-17) + (+12)$   
 $= -5$

(3)  $(+5) + (-7) + (+4) + (-3)$

$= (+5) + (+4) + (-7) + (-3)$

$= (+9) + (-10) = -1$

(4)  $(+4) + (-5) + (+6) + (-8) + (+3)$

$= (+4) + (+6) + (+3) + (-5) + (-8)$

$= (+13) + (-13) = 0$

3

P.19

- (1) -9      (2) -6      (3) +2  
 (4) +9      (5) +1      (6) 0  
 (7) -10      (8) +10      (9) -6  
 (10) -2.7      (11) -0.4      (12) +0.9  
 (13)  $-\frac{3}{5}$       (14)  $+\frac{1}{6}$       (15)  $-\frac{16}{15}$

【解説】

(1)  $(-3) - (+6) = (-3) + (-6)$   
 $= -(3+6) = -9$

(2)  $(+2) - (+8) = (+2) + (-8)$   
 $= -(8-2) = -6$

(4)  $(+5) - (-4) = (+5) + (+4)$   
 $= +(5+4) = +9$

(10)  $(-1.2) - (+1.5) = (-1.2) + (-1.5)$   
 $= -(1.2+1.5) = -2.7$

(14)  $(-\frac{1}{3}) - (-\frac{1}{2}) = (-\frac{1}{3}) + (+\frac{1}{2})$   
 $= (-\frac{2}{6}) + (+\frac{3}{6})$   
 $= +(\frac{3}{6} - \frac{2}{6}) = +\frac{1}{6}$

$$\begin{aligned} 05 \quad & \left(-\frac{2}{5}\right) - \left(+\frac{2}{3}\right) = \left(-\frac{2}{5}\right) + \left(-\frac{2}{3}\right) \\ & = -\left(\frac{2}{5} + \frac{2}{3}\right) \\ & = -\left(\frac{6}{15} + \frac{10}{15}\right) = -\frac{16}{15} \end{aligned}$$

1章 正負の数

3 加法と減法(2)

確認問題 1

P.20

- (1) ① -5      ② -7  
 ③ -6      ④ -12  
 ⑤ -8      ⑥ -34  
 ⑦ -1.4    ⑧ -1.9  
 ⑨  $-\frac{3}{7}$     ⑩  $-\frac{5}{6}$
- (2) ① +3, +2, -4  
 正の項... +3, +2  
 負の項... -4  
 ② -4, -2, +8  
 正の項... +8  
 負の項... -4, -2  
 ③ +5, -9, +3, -6  
 正の項... +5, +3  
 負の項... -9, -6  
 ④ -2, -7, +8, -1  
 正の項... +8  
 負の項... -2, -7, -1

【解説】

(1) 負の数を加える加法の計算と考える。

①  $1-6 = (+1) - (+6)$   
 $= (+1) + (-6)$   
 $= -(6-1) = -5$

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

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

④  $-\frac{2}{3} - \frac{1}{6} = \left(-\frac{2}{3}\right) - \left(+\frac{1}{6}\right)$   
 $= \left(-\frac{4}{6}\right) + \left(-\frac{1}{6}\right)$   
 $= -\left(\frac{4}{6} + \frac{1}{6}\right) = -\frac{5}{6}$

確認問題 2

P.21

- (1) ① -2+9-5      ② 10-6-13  
 ③ 5-2+8+1      ④ -7+3-4-9
- (2) ① -2      ② 1  
 ③ 2      ④ 5  
 ⑤ -6      ⑥ 2  
 ⑦ 8      ⑧ 0  
 ⑨ -7      ⑩ 5  
 ⑪ -2      ⑫ -2

【解説】

(2) 正の項どうし、負の項どうしの和を求めてから計算する。

①  $3+1-6 = 4-6$   
 $= -2$

②  $2-5+4 = 2+4-5$   
 $= 6-5 = 1$

③  $-4-2+8 = -6+8$   
 $= 2$

④  $-2+4+3 = -2+7$   
 $= 5$

⑤  $3-4-5 = 3-9$   
 $= -6$

⑥  $8-13+7 = 8+7-13$   
 $= 15-13 = 2$

⑦  $-12+7+13 = -12+20$   
 $= 8$

⑧  $-5+20-15 = -5-15+20$   
 $= -20+20 = 0$

⑨  $5-9+3-6 = 5+3-9-6$   
 $= 8-15 = -7$

⑩  $-4+7+5-3 = -4-3+7+5$   
 $= -7+12 = 5$

⑪  $12-3-7-4 = 12-14$   
 $= -2$

⑫  $2-8+15-4-7 = 2+15-8-4-7$   
 $= 17-19 = -2$

確認問題 3

P.22

- (1) ① 6      ② -16  
 ③ 10      ④ -5  
 ⑤ -10      ⑥ 8  
 ⑦ 8      ⑧ -5  
 ⑨ -6      ⑩ 2  
 ⑪ 9      ⑫ -8
- (2) ① -1.2      ② -1  
 ③ -0.6      ④ -0.9
- (3) ①  $-\frac{1}{8}$       ②  $-\frac{1}{2}$   
 ③ 1      ④  $-\frac{3}{8}$

【解説】

(1) かっこのない式になおし、正の項どうし、負の項どうしの和を求めてから計算する。

①  $5 - (-3) + (-2) = 5 + 3 - 2$   
 $= 8 - 2 = 6$

②  $-7 + (-1) - (+8) = -7 - 1 - 8$   
 $= -16$

③  $(+3) - (-2) + (+5) = 3 + 2 + 5$   
 $= 10$

④  $5 + (-6) - (+4) = 5 - 6 - 4$   
 $= -5 - 10 = -15$

⑤  $4 - 9 + (-5) = 4 - 9 - 5$   
 $= 4 - 14 = -10$

⑥  $6 - (-3) - 1 = 6 + 3 - 1$   
 $= 9 - 1 = 8$

⑦  $-3 + 4 - (-7) = -3 + 4 + 7$   
 $= -3 + 11 = 8$

⑧  $-8 - (-12) + (-9) = -8 + 12 - 9$   
 $= -17 + 12 = -5$

⑨  $2 + (-5) - 6 - (-3) = 2 - 5 - 6 + 3$   
 $= 5 - 11 = -6$

⑩  $-4 + 9 - (-5) - 8 = -4 + 9 + 5 - 8$   
 $= 14 - 12 = 2$

⑪  $14 - (-7) + 0 - (+12) = 14 + 7 - 12$   
 $= 21 - 12 = 9$

⑫  $-6 + (+5) - (+9) - (-2) = -6 + 5 - 9 + 2$   
 $= -15 + 7 = -8$

(2) ①  $1.7 - 0.6 - 2.3 = 1.7 - 2.9$   
 $= -1.2$

②  $-2.5 + 4.7 - 3.2 = -5.7 + 4.7$   
 $= -1$

③  $-0.4 + (-1.9) - (-1.7) = -0.4 - 1.9 + 1.7$   
 $= -2.3 + 1.7 = -0.6$

④  $-5.3 - (-1.6) + 2.8 = -5.3 + 1.6 + 2.8$   
 $= -5.3 + 4.4 = -0.9$

(3) ①  $\frac{3}{8} - \frac{5}{8} + \frac{1}{8} = \frac{3-5+1}{8}$   
 $= -\frac{1}{8}$

②  $\frac{4}{3} - \frac{5}{6} - 1 = \frac{8}{6} - \frac{5}{6} - \frac{6}{6}$   
 $= \frac{8-5-6}{6} = -\frac{1}{2}$

③  $-\frac{2}{3} - \left(-\frac{1}{6}\right) + \frac{3}{2} = -\frac{2}{3} + \frac{1}{6} + \frac{3}{2}$   
 $= -\frac{4}{6} + \frac{1}{6} + \frac{9}{6} = 1$

④  $1 + \left(-\frac{3}{2}\right) - \frac{1}{4} - \left(-\frac{3}{8}\right) = 1 - \frac{3}{2} - \frac{1}{4} + \frac{3}{8}$   
 $= \frac{8}{8} - \frac{12}{8} - \frac{2}{8} + \frac{3}{8}$   
 $= -\frac{3}{8}$

1章 正負の数

3 標準問題

1

P.23

- (1) -8      (2) -5.4      (3)  $-\frac{1}{10}$

【解説】

(2)  $-2.4 - 3 = (-2.4) - (+3)$   
 $= (-2.4) + (-3)$   
 $= -(2.4 + 3) = -5.4$

(3)  $\frac{2}{5} - \frac{1}{2} = \frac{2}{5} - \left(+\frac{1}{2}\right)$   
 $= \frac{4}{10} + \left(-\frac{5}{10}\right)$   
 $= -\left(\frac{5}{10} - \frac{4}{10}\right) = -\frac{1}{10}$

2

P.23

- (1) +8, -12, -3  
 正の項... +8  
 負の項... -12, -3
- (2) +4, -7, +2  
 正の項... +4, +2  
 負の項... -7

**3** P.23

- |                    |          |
|--------------------|----------|
| (1) -2             | (2) -10  |
| (3) -7             | (4) -20  |
| (5) 0.3            | (6) -2.8 |
| (7) $-\frac{3}{8}$ | (8) 0    |

**【解説】**

- (1)  $2+5-9=7-9$   
 $=-2$
- (2)  $-7+3-6=-13+3$   
 $=-10$
- (3)  $7-10+11-15=18-25$   
 $=-7$
- (4)  $-8-13+6-5=-26+6$   
 $=-20$
- (5)  $2.7-0.6-1.8=2.7-2.4$   
 $=0.3$
- (6)  $-6-1.5+4.7=-7.5+4.7$   
 $=-2.8$
- (7)  $\frac{3}{4}-\frac{1}{2}+\frac{5}{8}=\frac{6}{8}-\frac{4}{8}+\frac{5}{8}$   
 $=\frac{6-4+5}{8}=\frac{7}{8}$
- (8)  $1-\frac{4}{5}+\frac{1}{2}+\frac{3}{10}=\frac{10}{10}-\frac{8}{10}+\frac{5}{10}+\frac{3}{10}$   
 $=\frac{10-8+5+3}{10}=\frac{10}{10}=1$

**4** P.23

- |         |                    |
|---------|--------------------|
| (1) -1  | (2) 0              |
| (3) -20 | (4) -10            |
| (5) -2  | (6) 16             |
| (7) -5  | (8) -3             |
| (9) 2.5 | (10) $\frac{2}{3}$ |

**【解説】**

- (1)  $2-(-5)+(-8)=2+5-8$   
 $=7-8=-1$
- (2)  $-7+4-(-3)=-7+4+3$   
 $=-7+7=0$
- (3)  $13+(-9)-24=13-9-24$   
 $=13-33=-20$
- (4)  $-27-14-(-31)=-27-14+31$   
 $=-41+31=-10$

(5)  $-1+(-4)-(+6)-(-9)=-1-4-6+9$   
 $=-11+9=-2$

(6)  $8-13-(-6)+15=8-13+6+15$   
 $=29-13=16$

(7)  $5+(-8)-(-4)+3-(+9)=5-8+4+3-9$   
 $=12-17=-5$

(8)  $1-2-(-3)+(-4)+5-(-6)$   
 $=1-2+3-4+5-6$   
 $=9-12=-3$

(9)  $3.6+(-5.8)-(-4.7)=3.6-5.8+4.7$   
 $=8.3-5.8=2.5$

(10)  $-\frac{1}{12}-(-\frac{1}{4})+(\frac{1}{2})+1$   
 $=-\frac{1}{12}+\frac{1}{4}-\frac{1}{2}+1$   
 $=-\frac{1}{12}+\frac{3}{12}-\frac{6}{12}+\frac{12}{12}$   
 $=\frac{-1+3-6+12}{12}=\frac{8}{12}=\frac{2}{3}$

**1章 正負の数**  
**4 乗法と除法**

**確認問題 1** P.24

- |            |                    |                     |
|------------|--------------------|---------------------|
| (1) 20     | (2) 24             | (3) 90              |
| (4) -12    | (5) -77            | (6) -64             |
| (7) 7      | (8) 10             | (9) 0               |
| (10) -0.36 | (11) $\frac{1}{9}$ | (12) $-\frac{5}{8}$ |

**確認問題 2** P.25

- |         |                   |
|---------|-------------------|
| (1) -96 | (2) 126           |
| (3) 420 | (4) -480          |
| (5) 8   | (6) 13            |
| (7) -4  | (8) $\frac{3}{2}$ |

**【解説】**

- 先に積の符号を決める。  
 負の数が奇数個あれば-, 偶数個あれば+となる。
- (1)  $4 \times (-3) \times 8 = -(4 \times 3 \times 8)$   
 $= -96$
- (2)  $(-2) \times 7 \times (-9) = +(2 \times 7 \times 9)$   
 $= 126$

(5)  $2.5 \times (-1.6) \times (-2) = +(2.5 \times 1.6 \times 2)$   
 $= 2.5 \times 2 \times 1.6$   
 $= 5 \times 1.6 = 8$

(6)  $(-1.3) \times (-1.25) \times 8 = +(1.3 \times 1.25 \times 8)$   
 $= 1.3 \times 10 = 13$

(7)  $(-\frac{2}{3}) \times (-8) \times (-\frac{3}{4}) = -(\frac{2}{3} \times 8 \times \frac{3}{4})$   
 $= -4$

(8)  $\frac{5}{14} \times (-9) \times (-\frac{7}{15}) = +(\frac{5}{14} \times 9 \times \frac{7}{15})$   
 $= \frac{3}{2}$

**確認問題 3** P.25

- |             |                  |                      |
|-------------|------------------|----------------------|
| (1) ① $8^2$ | ② $(-6)^3$       | ③ $(-\frac{1}{3})^4$ |
| (2) ① 16    | ② 36             | ③ -36                |
| ④ -8        | ⑤ $\frac{4}{81}$ | ⑥ $\frac{27}{125}$   |
| ⑦ 48        | ⑧ 32             | ⑨ 225                |

**【解説】**

- (2) ①  $4^2 = 4 \times 4$   
 $= 16$
- ②  $(-6)^2 = (-6) \times (-6)$   
 $= 36$
- ③  $-6^2 = -(6 \times 6)$   
 $= -36$
- ④  $-2^3 = -(2 \times 2 \times 2)$   
 $= -8$
- ⑤  $(-\frac{2}{9})^2 = (-\frac{2}{9}) \times (-\frac{2}{9})$   
 $= \frac{4}{81}$
- ⑥  $-(\frac{3}{5})^3 = -\left\{(-\frac{3}{5}) \times (-\frac{3}{5}) \times (-\frac{3}{5})\right\}$   
 $= -\left(-\frac{27}{125}\right) = \frac{27}{125}$
- ⑦  $3 \times 4^2 = 3 \times 16$   
 $= 48$
- ⑧  $(-2)^3 \times 8 = 4 \times 8$   
 $= 32$
- ⑨  $(3 \times 5)^2 = 15^2$   
 $= 225$

**確認問題 4** P.26

- |                      |                  |                  |
|----------------------|------------------|------------------|
| (1) ① 2              | ② 5              | ③ 12             |
| ④ -4                 | ⑤ -9             | ⑥ -14            |
| (2) ① $-\frac{1}{2}$ | ② $-\frac{3}{7}$ | ③ $-\frac{5}{4}$ |
| (3) ① 0              | ② $-\frac{1}{6}$ | ③ $-\frac{2}{5}$ |
| ④ $\frac{1}{3}$      | ⑤ $-\frac{3}{4}$ | ⑥ $-\frac{5}{3}$ |

**【解説】**

- (1) ②  $(-15) \div (-3) = +(15 \div 3)$   
 $= 5$
- ④  $28 \div (-7) = -(28 \div 7)$   
 $= -4$
- (2) 分子や分母についている「-」の符号を分数の前に出す。
- (3) ②  $(-1) \div (+6) = -(1 \div 6)$   
 $= -\frac{1}{6}$
- ④  $(-3) \div (-9) = +(3 \div 9)$   
 $= \frac{3}{9} = \frac{1}{3}$
- ⑥  $25 \div (-15) = -(25 \div 15)$   
 $= -\frac{25}{15} = -\frac{5}{3}$

**確認問題 5** P.27

- |                      |                  |
|----------------------|------------------|
| (1) ① $\frac{4}{3}$  | ② $-\frac{1}{2}$ |
| ③ -6                 | ④ $\frac{5}{2}$  |
| (2) ① $-\frac{2}{9}$ | ② 25             |
| ③ $-\frac{8}{21}$    | ④ $\frac{3}{2}$  |
| (3) ① 24             | ② $-\frac{8}{5}$ |
| ③ $-\frac{11}{27}$   | ④ 1              |
| ⑤ $\frac{1}{2}$      | ⑥ -8             |

**【解説】**

- (1) ④  $0.4 = \frac{2}{5}$ だから、逆数は $\frac{5}{2}$
- (2) ①  $(-\frac{8}{9}) \div 4 = (-\frac{8}{9}) \times \frac{1}{4}$   
 $= -(\frac{8}{9} \times \frac{1}{4}) = -\frac{2}{9}$

$$\textcircled{2} (-5) \div \left(-\frac{1}{5}\right) = (-5) \times (-5)$$

$$\begin{aligned} &= 25 \\ \textcircled{3} \frac{2}{7} \div \left(-\frac{3}{4}\right) &= \frac{2}{7} \times \left(-\frac{4}{3}\right) \\ &= -\left(\frac{2}{7} \times \frac{4}{3}\right) = -\frac{8}{21} \end{aligned}$$

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

$$= \frac{3}{2}$$

$$\textcircled{11} (-8) \div 3 \times (-9) = (-8) \times \frac{1}{3} \times (-9)$$

$$\begin{aligned} &= 24 \\ \textcircled{2} (-12) \times (-4) \div (-30) \\ &= (-12) \times (-4) \times \left(-\frac{1}{30}\right) = -\frac{8}{5} \end{aligned}$$

$$\textcircled{3} \frac{5}{6} \times \left(-\frac{11}{18}\right) \div \frac{5}{4} = \frac{5}{6} \times \left(-\frac{11}{18}\right) \times \frac{4}{5}$$

$$= -\frac{11}{27}$$

$$\textcircled{4} \left(-\frac{2}{3}\right) \div \left(-\frac{3}{7}\right) \times \frac{9}{14}$$

$$= \left(-\frac{2}{3}\right) \times \left(-\frac{7}{3}\right) \times \frac{9}{14} = 1$$

$$\textcircled{5} \frac{10}{7} \div (-5) \times \left(-\frac{7}{4}\right)$$

$$= \frac{10}{7} \times \left(-\frac{1}{5}\right) \times \left(-\frac{7}{4}\right) = \frac{1}{2}$$

$$\textcircled{6} \left(-\frac{28}{39}\right) \times (-13) \div \left(-\frac{7}{6}\right)$$

$$= \left(-\frac{28}{39}\right) \times (-13) \times \left(-\frac{6}{7}\right) = -8$$

1章 正負の数

4 標準問題

1

P.28

- |                   |                  |          |
|-------------------|------------------|----------|
| (1) 14            | (2) 24           | (3) -40  |
| (4) -36           | (5) 0            | (6) 5    |
| (7) 10            | (8) -3           | (9) -300 |
| 00 -0.28          | 01 2             | 02 -1.08 |
| 03 $-\frac{1}{4}$ | 04 $\frac{1}{6}$ | 05 -12   |

2

P.28

- |          |                  |
|----------|------------------|
| (1) 36   | (2) -336         |
| (3) -210 | (4) 1300         |
| (5) -180 | (6) -192         |
| (7) 7.2  | (8) -8.5         |
| (9) -180 | 00 -390          |
| 01 -8    | 02 $\frac{1}{4}$ |

【解説】

$$(1) (-1) \times 4 \times (-9) = +(1 \times 4 \times 9)$$

$$= 36$$

$$(2) 6 \times (-7) \times 8 = -(6 \times 7 \times 8)$$

$$= -336$$

$$(5) (-2) \times (-3) \times 5 \times (-6) = -(2 \times 3 \times 5 \times 6)$$

$$= -180$$

$$(7) 1.5 \times (-4) \times (-1.2) = +(1.5 \times 4 \times 1.2)$$

$$= 7.2$$

$$(9) 28 \times (-9) \times \frac{5}{7} = -(28 \times 9 \times \frac{5}{7})$$

$$= -180$$

$$00 \left(-\frac{2}{3}\right) \times (-39) \times (-15) = -\left(\frac{2}{3} \times 39 \times 15\right)$$

$$= -390$$

$$01 \frac{8}{9} \times (-6) \times \frac{3}{2} = -\left(\frac{8}{9} \times 6 \times \frac{3}{2}\right)$$

$$= -8$$

$$02 \left(-\frac{1}{3}\right) \times \left(-\frac{5}{6}\right) \times \frac{9}{10} = +\left(\frac{1}{3} \times \frac{5}{6} \times \frac{9}{10}\right)$$

$$= \frac{1}{4}$$

3

P.29

- |         |        |                   |
|---------|--------|-------------------|
| (1) -49 | (2) 49 | (3) $\frac{4}{9}$ |
| (4) -20 | (5) 3  | (6) 72            |

【解説】

$$(1) -7^2 = -(7 \times 7)$$

$$= -49$$

$$(2) (-7)^2 = (-7) \times (-7)$$

$$= 49$$

$$(3) \left(-\frac{2}{3}\right)^2 = \left(-\frac{2}{3}\right) \times \left(-\frac{2}{3}\right)$$

$$= \frac{4}{9}$$

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

$$= -20$$

$$(5) 3 \times (-1)^2 = 3 \times 1$$

$$= 3$$

$$(6) (-2)^3 = (-2) \times (-2) \times (-2) = -8$$

$$-3^2 = -(3 \times 3) = -9 \neq -8$$

$$(-2)^2 \times (-3)^2 = (-8) \times (-9)$$

$$= 72$$

4

P.29

- |                   |                    |                    |
|-------------------|--------------------|--------------------|
| (1) 3             | (2) -4             | (3) -3             |
| (4) 0             | (5) -12            | (6) $\frac{1}{7}$  |
| (7) $\frac{3}{5}$ | (8) $-\frac{7}{3}$ | (9) $-\frac{1}{6}$ |

5

P.29

- |                     |                    |        |
|---------------------|--------------------|--------|
| (1) $\frac{3}{2}$   | (2) -1             | (3) -2 |
| (2) $-\frac{1}{10}$ | (2) -6             |        |
| (3) $\frac{3}{2}$   | (4) $-\frac{4}{3}$ |        |
| (5) -10             | (6) $\frac{9}{4}$  |        |
| (7) $-\frac{1}{2}$  | (8) $-\frac{1}{6}$ |        |

【解説】

$$(1) \textcircled{3} -0.5 = -\frac{1}{2} \text{ だから、逆数は } -2$$

$$(2) \textcircled{1} \left(-\frac{3}{5}\right) \div 6 = \left(-\frac{3}{5}\right) \times \frac{1}{6}$$

$$= -\frac{1}{10}$$

$$\textcircled{2} (-4) \div \frac{2}{3} = (-4) \times \frac{3}{2}$$

$$= -6$$

$$\textcircled{3} \left(-\frac{5}{8}\right) \div \left(-\frac{5}{12}\right) = \left(-\frac{5}{8}\right) \times \left(-\frac{12}{5}\right)$$

$$= \frac{3}{2}$$

$$\textcircled{4} \frac{6}{7} \div \left(-\frac{9}{14}\right) = \frac{6}{7} \times \left(-\frac{14}{9}\right)$$

$$= -\frac{4}{3}$$

$$\textcircled{5} 15 \div (-9) \times 6 = 15 \times \left(-\frac{1}{9}\right) \times 6$$

$$= -10$$

$$\textcircled{6} (-18) \times (-3) \div 24 = (-18) \times (-3) \times \frac{1}{24}$$

$$= \frac{9}{4}$$

$$\textcircled{7} \left(-\frac{2}{3}\right) \times \left(-\frac{1}{4}\right) \div \left(-\frac{1}{3}\right)$$

$$= \left(-\frac{2}{3}\right) \times \left(-\frac{1}{4}\right) \times (-3) = -\frac{1}{2}$$

$$\textcircled{8} -\frac{3}{10} \div \frac{4}{5} \times \left(-\frac{2}{3}\right)^2 = -\frac{3}{10} \times \frac{5}{4} \times \frac{4}{9}$$

$$= -\frac{1}{6}$$

1章 正負の数

5 四則の混じった計算

確認問題 1

P.30

- |         |        |
|---------|--------|
| (1) -11 | (2) 8  |
| (3) 0   | (4) -5 |
| (5) -7  | (6) 2  |
| (7) 12  | (8) 8  |
| (9) 20  | 00 -35 |
| 01 -3   | 02 2   |
| 03 -5   | 04 5   |

【解説】

$$(1) 4 + 5 \times (-3) = 4 - 15$$

$$= -11$$

$$(2) (-3) \times (-6) - 10 = 18 - 10$$

$$= 8$$

$$(3) 30 \div (-6) + 5 = -5 + 5$$

$$= 0$$

$$(4) -9 - 12 \div (-3) = -9 + 4$$

$$= -5$$

$$(5) 4 \times 2 + (-3) \times 5 = 8 - 15$$

$$= -7$$

$$(6) -3 \times 6 - 5 \times (-4) = -18 + 20$$

$$= 2$$

$$(7) 6 - 12 \div (-4) + 3 = 6 + 3 + 3$$

$$= 12$$

$$(8) 5 - 4 \times 6 \div (-8) = 5 + \frac{4 \times 6}{8}$$

$$= 5 + 3 = 8$$

$$(9) (-3 + 7) \times 5 = 4 \times 5$$

$$= 20$$

$$00 -7 \times [2 - (-3)] = -7 \times 5$$

$$= -35$$

- 01  $(37-13) \div (-8) = 24 \div (-8)$   
 $= -3$
- 02  $18 \div (-2+11) = 18 \div 9$   
 $= 2$
- 03  $(5-9) \times 3 + 7 = (-4) \times 3 + 7$   
 $= -12 + 7 = -5$
- 04  $-16 \div [5 - (-3)] + 7 = -16 \div 8 + 7$   
 $= -2 + 7 = 5$

### 確認問題 2

P.31

- (1) 16 (2) 22  
 (3) 35 (4) -2  
 (5) 25 (6) -15  
 (7) 52 (8) -15  
 (9) -8 (10) 6  
 (11) 21 (12) 6  
 (13) -3 (14) -1

#### 【解説】

- (1)  $7+3^2=7+9$   
 $=16$
- (2)  $(-4)^2 - (-6) = 16+6$   
 $=22$
- (3)  $10 - (-5)^2 = 10 - (-25)$   
 $=35$
- (4)  $-3 - (-1)^2 = -3 - (-1)$   
 $=-2$
- (5)  $3^2 \times 2 + 7 = 9 \times 2 + 7$   
 $=18 + 7 = 25$
- (6)  $17 + 2^3 \times (-4) = 17 + 8 \times (-4)$   
 $=17 - 32 = -15$
- (7)  $20 - (-4)^2 \times (-2) = 20 - 16 \times (-2)$   
 $=20 + 32 = 52$
- (8)  $25 + 5 \times (-2)^2 = 25 + 5 \times (-8)$   
 $=25 - 40 = -15$
- (9)  $7 \times (-1)^2 + 5 \times (-3) = 7 \times 1 + 5 \times (-3)$   
 $=7 - 15 = -8$
- 00  $(-3)^2 \times 6 + 3 \times (-4)^2 = 9 \times 6 + 3 \times (-16)$   
 $=54 - 48 = 6$
- 01  $3 \times 5^2 + (-3)^2 \times 2 = 3 \times 25 + (-27) \times 2$   
 $=75 - 54 = 21$
- 02  $(-6^2) \div 2 - (-2)^2 \times 3 = (-36) \div 2 - (-8) \times 3$   
 $=-18 + 24 = 6$

- 03  $(9-4^2) \times 3 + 18 = (9-16) \times 3 + 18$   
 $= (-7) \times 3 + 18$   
 $= -21 + 18 = -3$

- 04  $\{1+2 \times (-5^2)\} \div (-7)^2$   
 $= \{1+2 \times (-25)\} \div 49$   
 $= (1-50) \div 49$   
 $= (-49) \div 49 = -1$

### 確認問題 3

P.32

- (1) -1 (2) 7  
 (3) 3366 (4) -3528  
 (5) -300 (6) -6400

#### 【解説】

- (1)  $(\frac{7}{10} - \frac{3}{4}) \times 20 = \frac{7}{10} \times 20 - \frac{3}{4} \times 20$   
 $=14 - 15 = -1$
- (2)  $(-12) \times (\frac{1}{4} - \frac{5}{6}) = (-12) \times \frac{1}{4} - (-12) \times \frac{5}{6}$   
 $=-3 + 10 = 7$
- (3)  $99 \times 34 = (100-1) \times 34$   
 $=100 \times 34 - 1 \times 34$   
 $=3400 - 34 = 3366$
- (4)  $36 \times (-98) = 36 \times (2-100)$   
 $=36 \times 2 - 36 \times 100$   
 $=72 - 3600 = -3528$
- (5)  $(-6) \times 26 + (-6) \times 24 = (-6) \times (26+24)$   
 $=(-6) \times 50 = -300$
- (6)  $(-64) \times 93 + (-64) \times 7 = (-64) \times (93+7)$   
 $=(-64) \times 100$   
 $=-6400$

### 確認問題 4

P.32

- (1) ㊸ (2) ㊸  
 (3) ㊸ (4) ㊸  
 (5) ㊸ (6) ㊸  
 (7) ㊸ (8) ㊸

#### 【解説】

㊸には自然数があてはまり、㊹には0または負の整数があてはまる。また、㊺には小数や分数があてはまる。

### 確認問題 5

P.33

(1)

| 生徒         | A  | B  | C  | D  | E  |
|------------|----|----|----|----|----|
| 体重 (kg)    | 43 | 51 | 45 | 48 | 37 |
| 体重-45 (kg) | -2 | +6 | 0  | +3 | -8 |

平均...44.8 kg

- (2) 502円
- (3) ① 9cm 高い ② 171cm
- (4) ① 5時  
 ② ロンドン ... -3時間  
 東京 ... +6時間  
 ウェリントン... +9時間  
 ロサンゼルス... -11時間

#### 【解説】

- (1) 「体重-45 (kg)」の平均を求めると、  
 $\{(-2)+6+0+3+(-8)\} \div 5 = -0.2$   
 5人の体重の平均は、45kgより0.2kg軽いから、  
 $45 + (-0.2) = 44.8$  (kg)
- (2) 「値段-500 (円)」の平均を求めると、  
 $\{(-10) \times 3 + 20 \times 2\} \div 5 = 2$   
 だから、本1冊の値段の平均は、  
 $500 + 2 = 502$  (円)
- (3) ①  $(+6) - (-3) = 9$  (cm)  
 ② 170cmとの違いの平均を求めると、  
 $\{6 + (-2) + 4 + 0 + (-3)\} \div 5 = 1$   
 だから、5人の身長はの平均は、  
 $170 + 1 = 171$  (cm)
- (4) ①  $14 + (-9) = 5$  (時)  
 ② 表の中の各都市の時差から-6をひく。

### 1章 正負の数

### 5 標準問題

#### 1

P.34

- (1) -15 (2) 17  
 (3) 13 (4) -1  
 (5) -16 (6) -3  
 (7) 11 (8) -19  
 (9) 14 (10) 3  
 (11)  $-\frac{1}{8}$  (12) -2

#### 【解説】

- (1)  $-4 \times 6 + 9 = -24 + 9$   
 $= -15$
- (2)  $7 - 2 \times (-5) = 7 + 10$   
 $= 17$
- (3)  $5 \times (-7) + 4 \times 12 = -35 + 48$   
 $= 13$
- (4)  $(-3) \times (-6) + (-76) \div 4 = 18 - 19$   
 $= -1$
- (5)  $8 \times (13 - 15) = 8 \times (-2)$   
 $= -16$
- (6)  $(-12 + 30) \div (-6) = 18 \div (-6)$   
 $= -3$
- (7)  $5 - 3 \times (7 - 9) = 5 - 3 \times (-2)$   
 $= 5 + 6 = 11$
- (8)  $42 \div (3 - 9) - 12 = 42 \div (-6) - 12$   
 $= -7 - 12 = -19$
- (9)  $(4 - 9) \times 2 + 3 \times \{2 - (-6)\}$   
 $= (-5) \times 2 + 3 \times 8$   
 $= -10 + 24 = 14$
- 00  $(8 - 5 \times 7) \div (-9) = (8 - 35) \div (-9)$   
 $= (-27) \div (-9) = 3$
- (11)  $\frac{1}{2} + \frac{3}{4} \times (-\frac{5}{6}) = \frac{1}{2} - \frac{5}{8}$   
 $= \frac{4}{8} - \frac{5}{8} = -\frac{1}{8}$
- (12)  $\frac{3}{2} \div (-\frac{6}{5}) - \frac{3}{14} \times \frac{7}{2} = \frac{3}{2} \times (-\frac{5}{6}) - \frac{3}{14} \times \frac{7}{2}$   
 $= -\frac{5}{4} - \frac{3}{4} = -2$

### 2

P.34

- (1) 27 (2) -50  
 (3) 17 (4) 17  
 (5) 21 (6) -1  
 (7) 12 (8) -5  
 (9)  $-\frac{1}{5}$  (10) -64  
 (11) 0 (12) 14

#### 【解説】

- (1)  $2 + (-5)^2 = 2 + 25$   
 $= 27$
- (2)  $-6^2 - 14 = -36 - 14$   
 $= -50$



- (3)  $-8^2 + (-9)^2 = -64 + 81$   
 $= 17$
- (4)  $(-4)^2 + (-3)^2 = -64 + 81$   
 $= 17$
- (5)  $-24 + 3^2 \times 5 = -24 + 9 \times 5$   
 $= -24 + 45 = 21$
- (6)  $(-72) \div (-3)^2 - (-7) = (-72) \div 9 + 7$   
 $= -8 + 7 = -1$
- (7)  $3 \times (-5)^2 - 7 \times 9 = 3 \times 25 - 63$   
 $= 75 - 63 = 12$
- (8)  $-3^2 + 8^2 \div (-2)^2 = -9 + 64 \div 16$   
 $= -9 + 4 = -5$
- (9)  $8 \div (-2^2 + 9 \times (-4)) = 8 \div (-4 - 36)$   
 $= 8 \div (-40) = -\frac{1}{5}$
- 00  $6 - \{8 - (-3)^2\} \times 2 = 6 - \{8 - (-27)\} \times 2$   
 $= 6 - 35 \times 2$   
 $= 6 - 70 = -64$
- 01  $\frac{1}{3} - \left(-\frac{1}{2}\right)^2 \div \frac{3}{4} = \frac{1}{3} - \frac{1}{4} \times \frac{4}{3}$   
 $= \frac{1}{3} - \frac{1}{3} = 0$
- 02  $\frac{5}{16} \div \left(\frac{3}{8} - \frac{1}{2}\right) \times \frac{7}{10} = \frac{5}{16} \div \left(-\frac{1}{8}\right) \times \frac{7}{10}$   
 $= \frac{5}{16} \div \frac{1}{64} \times \frac{7}{10}$   
 $= \frac{5}{16} \times 64 \times \frac{7}{10} = 14$

3

P.35

- (1) -1 (2) -44  
 (3) -2352 (4) 2574  
 (5) -400 (6) 8900

【解説】

- (1)  $\left(\frac{5}{6} - \frac{7}{8}\right) \times 24 = \frac{5}{6} \times 24 - \frac{7}{8} \times 24$   
 $= 20 - 21 = -1$
- (2)  $(-30) \times \left(\frac{4}{5} + \frac{2}{3}\right) = (-30) \times \frac{4}{5} + (-30) \times \frac{2}{3}$   
 $= -24 - 20 = -44$
- (3)  $98 \times (-24) = (100 - 2) \times (-24)$   
 $= 100 \times (-24) - 2 \times (-24)$   
 $= -2400 + 48 = -2352$
- (4)  $13 \times 198 = 13 \times (200 - 2)$   
 $= 13 \times 200 - 13 \times 2$   
 $= 2600 - 26 = 2574$

- (5)  $(-8) \times 36 + (-8) \times 14 = (-8) \times (36 + 14)$   
 $= (-8) \times 50 = -400$
- (6)  $89 \times (-13) + 89 \times 113 = 89 \times (-13 + 113)$   
 $= 89 \times 100 = 8900$

4

P.35

- (1) ○ (2) (例) 1-2  
 (3) ○ (4) (例) 1÷2

5

P.35

- (1)① 114人 ② 23人多い  
 ③ 123人  
 (2)① 0.5℃低い ② 火曜日

【解説】

- (1)①  $120 + (-6) = 114$  (人)  
 ②  $(+14) - (-9) = 23$  (人)  
 ③ 基準との差の平均は、  
 $(14 + (-9) + (-6) + 5 + 11) \div 5 = 3$   
 だから、利用者数の平均は、  
 $120 + 3 = 123$  (人)
- (2)①  $2.8 + 1.5 + (-4.8) = -0.5$  (℃)  
 ② 月曜日から土曜日までの気温が、日曜日より何度高いかを求めると、次のようになる。

|           | 曜 | 日 | 月    | 火    | 水    | 木    | 金    | 土    |
|-----------|---|---|------|------|------|------|------|------|
| 日曜日との差(℃) |   |   | +2.8 | +4.3 | -0.5 | -1.2 | +2.7 | +1.9 |

よって、一週間のうちでもっとも最高気温が高かったのは火曜日である。

## 1章 正負の数

## 計算トレーニング

1

P.36

- (1) -11 (2) -36 (3) 7  
 (4) -8 (5) -3 (6) 18  
 (7) -5 (8) -15 (9) 12  
 00 -7 01 -7 02 50  
 03 -1.3 04 -2.1 05 -1.8  
 06  $-\frac{3}{8}$  07  $\frac{3}{2}$  08  $\frac{1}{36}$

【解説】

- 01  $-34 - (-27) = -34 + 27$   
 $= -(34 - 27) = -7$
- 02  $-3.7 + 2.4 = -(3.7 - 2.4)$   
 $= -1.3$
- 03  $-7.2 - (-5.4) = -7.2 + 5.4$   
 $= -(7.2 - 5.4) = -1.8$
- 04  $-\frac{7}{8} + \frac{1}{2} = -\frac{7}{8} + \frac{4}{8}$   
 $= -\left(\frac{7}{8} - \frac{4}{8}\right) = -\frac{3}{8}$
- 05  $\frac{7}{10} - \left(-\frac{4}{5}\right) = \frac{7}{10} + \frac{4}{5}$   
 $= \frac{7}{10} + \frac{8}{10} = \frac{3}{2}$
- 06  $-\frac{5}{12} - \left(-\frac{4}{9}\right) = -\frac{5}{12} + \frac{4}{9}$   
 $= -\frac{15}{36} + \frac{16}{36} = \frac{1}{36}$

2

P.36

- (1) 1 (2) 1 (3) 6  
 (4) -5 (5) -9 (6) 17  
 (7) -3 (8) -24  
 (9) 0.3 00 -4.5 01 2.4  
 02 -1 03  $\frac{25}{18}$  04  $-\frac{7}{8}$   
 05  $-\frac{5}{2}$  06  $\frac{13}{5}$

【解説】

- (1)  $-3 + 8 - 4 = -7 + 8$   
 $= 1$
- (2)  $7 + (-5) - 1 = 7 - 5 - 1$   
 $= 7 - 6 = 1$

(3)  $3 - (-7) + (-4) = 3 + 7 - 4$   
 $= 10 - 4 = 6$

(4)  $-4 + 2 - 10 + 7 = -14 + 9$   
 $= -5$

(5)  $-8 + (-5) - 6 + 10 = -8 - 5 - 6 + 10$   
 $= -19 + 10 = -9$

(6)  $24 + (-15) - 13 - (-21) = 24 - 15 - 13 + 21$   
 $= 45 - 28 = 17$

(7)  $-3 + 5 - 7 + 6 - 4 = -14 + 11$   
 $= -3$

(8)  $-8 + (-6) - 12 - (-9) + (-7)$   
 $= -8 - 6 - 12 + 9 - 7$

$= -33 + 9$   
 $= -24$

(9)  $-1.2 - 0.6 + 2.1 = -1.8 + 2.1$   
 $= 0.3$

00  $3.4 + (-2.6) - 5.3 = 3.4 - 2.6 - 5.3$   
 $= 3.4 - 7.9 = -4.5$

01  $2.7 - 5 + 3.4 - (-1.3) = 2.7 - 5 + 3.4 + 1.3$   
 $= 7.4 - 5 = 2.4$

02  $-\frac{1}{3} + \frac{5}{6} - \frac{3}{2} = -\frac{2}{6} + \frac{5}{6} - \frac{9}{6}$   
 $= \frac{-2 + 5 - 9}{6} = -1$

03  $\frac{5}{6} - \frac{7}{9} - \left(-\frac{4}{3}\right) = \frac{5}{6} - \frac{7}{9} + \frac{4}{3}$   
 $= \frac{15}{18} - \frac{14}{18} + \frac{24}{18}$   
 $= \frac{15 - 14 + 24}{18} = \frac{25}{18}$

04  $-2 + \frac{3}{2} - \frac{5}{4} + \frac{7}{8} = -\frac{16}{8} + \frac{12}{8} - \frac{10}{8} + \frac{7}{8}$   
 $= \frac{-16 + 12 - 10 + 7}{8} = -\frac{7}{8}$

05  $-\frac{4}{3} + \frac{1}{6} + \left(-\frac{7}{4}\right) - \left(-\frac{5}{12}\right)$   
 $= -\frac{16}{12} + \frac{2}{12} - \frac{21}{12} + \frac{5}{12}$   
 $= \frac{-16 + 2 - 21 + 5}{12}$

$= -\frac{5}{2}$

06  $1.2 - \frac{5}{2} - (-3) + \frac{9}{10} = \frac{12}{10} - \frac{25}{10} + \frac{30}{10} + \frac{9}{10}$   
 $= \frac{12 - 25 + 30 + 9}{10} = \frac{13}{5}$

3

P.37

- |            |                     |                      |
|------------|---------------------|----------------------|
| (1) -35    | (2) -84             | (3) 72               |
| (4) -0.86  | (5) $-\frac{9}{2}$  | (6) $\frac{3}{8}$    |
| (7) -36    | (8) 140             | (9) -900             |
| (10) -10.8 | (11) $\frac{18}{5}$ | (12) $-\frac{25}{7}$ |

【解説】

$$(10) 1.8 \times (-1.5) \times 4 = -(1.8 \times 1.5 \times 4) \\ = -(1.8 \times 6) = -10.8$$

$$(11) -12 \times \left(-\frac{4}{5}\right) \times \frac{3}{8} = 12 \times \frac{4}{5} \times \frac{3}{8} \\ = \frac{18}{5}$$

$$(12) -\frac{15}{4} \times \left(-\frac{5}{6}\right) \times \left(-\frac{8}{7}\right) = -\left(\frac{15}{4} \times \frac{5}{6} \times \frac{8}{7}\right) \\ = -\frac{25}{7}$$

4

P.37

- |          |                    |                     |
|----------|--------------------|---------------------|
| (1) 81   | (2) 64             | (3) -81             |
| (4) -144 | (5) $\frac{4}{25}$ | (6) $\frac{36}{49}$ |
| (7) 48   | (8) 56             | (9) 64              |

【解説】

$$(4) -(-12)^2 = -(12 \times 12) = -144$$

$$(7) 4^2 \times 3 = (4 \times 4) \times 3 = 48$$

$$(8) -7 \times (-2)^3 = -7 \times (-2) \times (-2) \times (-2) \\ = 56$$

$$(9) 6^2 \times \left(-\frac{4}{3}\right)^3 = 6 \times 6 \times \left(-\frac{4}{3}\right) \times \left(-\frac{4}{3}\right) \\ = 64$$

5

P.37

- |                      |                      |                     |
|----------------------|----------------------|---------------------|
| (1) -9               | (2) -9               | (3) 16              |
| (4) -15              | (5) 3                | (6) -7              |
| (7) $-\frac{1}{2}$   | (8) $-\frac{5}{2}$   | (9) $\frac{4}{9}$   |
| (10) $-\frac{3}{10}$ | (11) $-\frac{1}{24}$ | (12) $\frac{2}{21}$ |
| (13) -15             | (14) $-\frac{15}{2}$ | (15) 6              |

【解説】

$$(10) -\frac{9}{10} \div 3 = -\frac{9}{10} \times \frac{1}{3} \\ = -\frac{3}{10}$$

$$(12) -\frac{12}{7} \div (-18) = -\frac{12}{7} \times \left(-\frac{1}{18}\right) \\ = \frac{2}{21}$$

$$(13) 6 \div \left(-\frac{2}{5}\right) = 6 \times \left(-\frac{5}{2}\right) \\ = -15$$

$$(14) -10 \div \frac{4}{3} = -10 \times \frac{3}{4} \\ = -\frac{15}{2}$$

$$(15) -\frac{4}{3} \div \left(-\frac{2}{9}\right) = -\frac{4}{3} \times \left(-\frac{9}{2}\right) \\ = 6$$

6

P.38

- |          |         |          |
|----------|---------|----------|
| (1) -10  | (2) 6   | (3) -1   |
| (4) 2    | (5) 15  | (6) 2    |
| (7) -4   | (8) 12  | (9) -15  |
| (10) -4  | (11) 14 | (12) 15  |
| (13) -4  | (14) -2 | (15) -24 |
| (16) -70 | (17) -6 | (18) -35 |
| (19) 9   | (20) 5  | (21) 20  |
| (22) -12 |         |          |

【解説】

$$(1) 5 \times (-8) \div 4 = -(5 \times 8 \times \frac{1}{4}) \\ = -10$$

$$(2) 18 \div (-6) \times (-2) = +\left(18 \times \frac{1}{6} \times 2\right) \\ = 6$$

$$(3) 20 \div 5 \div (-4) = -\left(20 \times \frac{1}{5} \times \frac{1}{4}\right) \\ = -1$$

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

$$(5) (-35) \div 7 \times (-3) = +\left(35 \times \frac{1}{7} \times 3\right) \\ = 15$$

$$(6) 28 \div (-2) \div (-7) = +\left(28 \times \frac{1}{2} \times \frac{1}{7}\right) \\ = 2$$

$$(7) (-6) \times (-8) \div (-12) = -(6 \times 8 \times \frac{1}{12}) \\ = -4$$

$$(8) 4 \div (-3) \times (-9) = 4 \times \frac{1}{3} \times 9 \\ = 12$$

$$(9) -6 \times (-10) \div (-4) = -(6 \times 10 \times \frac{1}{4}) \\ = -15$$

$$(10) 48 \div (-3) \div 4 = -(48 \times \frac{1}{3} \times \frac{1}{4}) \\ = -4$$

$$(11) -7^2 \times (-6) \div 21 = -49 \times (-6) \times \frac{1}{21} \\ = 14$$

$$(12) 12 \div (-4)^3 \times 20 = 12 \div 16 \times 20 \\ = 12 \times \frac{1}{16} \times 20 = 15$$

$$(13) -48 \times (-3) \div (-6^2) = -48 \times (-3) \div (-36) \\ = -\left(48 \times 3 \times \frac{1}{36}\right) = -4$$

$$(14) \frac{1}{4} \times 24 \div (-3) = -\left(\frac{1}{4} \times 24 \times \frac{1}{3}\right) \\ = -2$$

$$(15) -20 \times \left(-\frac{8}{15}\right) \div \left(-\frac{4}{9}\right) = -\left(20 \times \frac{8}{15} \times \frac{9}{4}\right) \\ = -24$$

$$(16) 24 \div \left(-\frac{4}{5}\right) \div \frac{3}{7} = -\left(24 \times \frac{5}{4} \times \frac{7}{3}\right) \\ = -70$$

$$(17) -\frac{2}{9} \div \frac{7}{18} \times \frac{21}{2} = -\left(\frac{2}{9} \times \frac{18}{7} \times \frac{21}{2}\right) \\ = -6$$

$$(18) -7 \times (-2^2) \div \left(-\frac{4}{5}\right) = -7 \times (-4) \times \left(-\frac{5}{4}\right) \\ = -\left(7 \times 4 \times \frac{5}{4}\right) = -35$$

$$(19) (-6)^2 \div 9 \times \left(-\frac{3}{2}\right)^2 = 36 \times \frac{1}{9} \times \frac{9}{4} \\ = 9$$

$$(20) -24 \div 8 \div (-9) \times 15 = 24 \times \frac{1}{8} \times \frac{1}{9} \times 15 \\ = 5$$

$$(21) -21 \div \frac{7}{8} \div (-6) \times 5 = 21 \times \frac{8}{7} \times \frac{1}{6} \times 5 \\ = 20$$

$$(22) 6 \div \frac{3}{10} \times (-15) \div (-5)^2 \\ = 6 \times \frac{10}{3} \times (-15) \div 25 \\ = -\left(6 \times \frac{10}{3} \times 15 \times \frac{1}{25}\right) \\ = -12$$

7

P.39

- |                     |         |                      |
|---------------------|---------|----------------------|
| (1) -20             | (2) -15 | (3) 21               |
| (4) 19              | (5) -6  | (6) 2                |
| (7) -20             | (8) 4   | (9) -13              |
| (10) -9             | (11) 10 | (12) -43             |
| (13) 6              | (14) 28 | (15) -37             |
| (16) 4              | (17) 4  | (18) $-\frac{13}{8}$ |
| (19) $-\frac{1}{3}$ | (20) -1 | (21) $-\frac{1}{4}$  |
| (22) 0              |         |                      |

【解説】

$$(1) -4 \times 7 + 8 = -28 + 8 \\ = -20$$

$$(2) 6 + 7 \times (-3) = 6 - 21 \\ = -15$$

$$(3) -14 - 5 \times (-7) = -14 + 35 \\ = 21$$

$$(4) 4 - (-3) \times 5 = 4 + 15 \\ = 19$$

$$(5) (-7) \times 2 - (-8) = -14 + 8 \\ = -6$$

$$(6) 35 \div (-5) + 9 = -7 + 9 \\ = 2$$

$$(7) -11 + 27 \div (-3) = -11 - 9 \\ = -20$$

$$(8) -64 \div 8 - (-12) = -8 + 12 \\ = 4$$

$$(9) -8 \times 5 + 9 \times 3 = -40 + 27 \\ = -13$$

$$(10) 7 \times (-3) - 24 \div (-2) = -21 + 12 \\ = -9$$

$$(11) -17 + 8 \times 4 - 5 = -17 + 32 - 5 \\ = 10$$

$$(12) 4 \times (-7) + (-3) \times 5 = -28 - 15 \\ = -43$$

$$(13) 12 \div (-3) - (-5) \times 2 = -4 + 10 \\ = 6$$

$$(14) (-4) \times (-8) + (-28) \div 7 = 32 - 4 \\ = 28$$

$$(15) (-30) \div 6 + 4 \times (-8) = -5 - 32 \\ = -37$$

$$(16) 8 - 18 \div (-3) - 10 = 8 + 6 - 10 \\ = 4$$

$$07 \quad -\frac{5}{4} + 9 \times \frac{7}{12} = -\frac{5}{4} + \frac{21}{4}$$

$$= 4$$

$$08 \quad -2 + \frac{9}{4} \div 6 = -2 + \frac{9}{4} \times \frac{1}{6}$$

$$= -2 + \frac{3}{8} = -\frac{13}{8}$$

$$09 \quad \frac{2}{3} \times \frac{5}{4} - \frac{7}{6} = \frac{5}{6} - \frac{7}{6}$$

$$= -\frac{1}{3}$$

$$00 \quad 12 \div \left(-\frac{4}{7}\right) + 45 \times \frac{4}{9} = 12 \times \left(-\frac{7}{4}\right) + 20$$

$$= -21 + 20 = -1$$

$$01 \quad \frac{1}{4} \times \left(-\frac{2}{3}\right) - \frac{1}{10} \times \frac{5}{6} = -\frac{1}{6} - \frac{1}{12}$$

$$= -\frac{2}{12} - \frac{1}{12}$$

$$= -\frac{1}{4}$$

$$02 \quad \frac{8}{5} \times \left(-\frac{7}{12}\right) - \frac{4}{9} \div \left(-\frac{10}{21}\right) = -\frac{14}{15} + \frac{4}{9} \times \frac{21}{10}$$

$$= -\frac{14}{15} + \frac{14}{15} = 0$$

8

P.40

|                   |                    |                    |
|-------------------|--------------------|--------------------|
| (1) -1            | (2) -1             | (3) 50             |
| (4) -2            | (5) -30            | (6) -17            |
| (7) 1             | (8) 12             | (9) -43            |
| 00 -60            | 01 -7              | 02 7               |
| 03 -5             | 04 4               | 05 $\frac{17}{18}$ |
| 06 $-\frac{8}{9}$ | 07 3               | 08 13              |
| 09 -2             | 10 $-\frac{4}{15}$ |                    |

【解説】

$$(1) 4 \times 6 - 5^2 = 24 - 25$$

$$= -1$$

$$(2) 2^3 - 3^2 = 8 - 9$$

$$= -1$$

$$(3) 5^2 + (-5)^2 = 25 + 25$$

$$= 50$$

$$(4) 2^2 \times 7 - 6 \times 5 = 28 - 30$$

$$= -2$$

$$(5) 8 \times (-3^2) + 6 \times 7 = 8 \times (-9) + 42$$

$$= -72 + 42 = -30$$

$$(6) (-2)^2 - 6^2 \div 4 = 8 - 36 \div 4$$

$$= 8 - 9 = -1$$

$$(7) (-3)^2 + 4 \times (-2) = 9 - 8$$

$$= 1$$

$$(8) 10 - 2^2 \div (-4) = 10 - 8 \div (-4)$$

$$= 10 + 2$$

$$= 12$$

$$(9) (-5) \times 8 + 48 \div (-4^2) = -40 + 48 \div (-16)$$

$$= -40 - 3$$

$$= -43$$

$$00 (-7) \times 4 + (-2^2) = -28 - 4$$

$$= -32$$

$$01 (-5)^2 + 4^2 \div (-2) = 25 + 16 \div (-2)$$

$$= 25 - 8$$

$$= 17$$

$$02 6^2 \times \frac{5}{9} - 13 = 36 \times \frac{5}{9} - 13$$

$$= 20 - 13 = 7$$

$$03 9 - (-4)^2 \div \frac{8}{7} = 9 - 16 \times \frac{7}{8}$$

$$= 9 - 14 = -5$$

$$04 \frac{3}{5} \times (-10)^2 + 8^2 = \frac{3}{5} \times (100) + 64$$

$$= 60 + 64 = 124$$

$$05 \frac{5}{8} \times \left(-\frac{4}{3}\right)^2 - \frac{1}{6} = \frac{5}{8} \times \frac{16}{9} - \frac{1}{6}$$

$$= \frac{10}{9} - \frac{1}{6} = \frac{17}{18}$$

$$06 -\frac{5}{6} - \left(-\frac{2}{3}\right)^2 \div 8 = -\frac{5}{6} - \frac{4}{9} \times \frac{1}{8}$$

$$= -\frac{5}{6} - \frac{1}{18} = -\frac{8}{9}$$

$$07 \frac{4}{5} \times \left(-\frac{3}{2}\right)^2 - \frac{2}{15} \times (-9) = \frac{4}{5} \times \frac{9}{4} + \frac{6}{5}$$

$$= \frac{9}{5} + \frac{6}{5} = 3$$

$$08 9 \times 7 - 8 \div \left(\frac{2}{5}\right)^2 = 63 - 8 \div \frac{4}{25}$$

$$= 63 - 8 \times \frac{25}{4}$$

$$= 63 - 50 = 13$$

$$09 7^2 \div (-14) - \left(\frac{1}{4}\right)^2 \times (-24)$$

$$= 49 \times \left(-\frac{1}{14}\right) - \frac{1}{16} \times (-24)$$

$$= -\frac{7}{2} + \frac{3}{2}$$

$$= -2$$

$$10 \frac{4}{5} \times \left(-\frac{1}{2}\right)^2 - 0.25 \times \frac{9}{5} = \frac{4}{5} \times \left(-\frac{1}{8}\right) - \frac{1}{4} \times \frac{9}{5}$$

$$= -\frac{1}{10} - \frac{9}{20} = -\frac{4}{10} = -\frac{2}{5}$$

9

P.41

|                    |                   |                   |
|--------------------|-------------------|-------------------|
| (1) 30             | (2) 4             | (3) -13           |
| (4) -2             | (5) -63           | (6) -27           |
| (7) 2              | (8) -7            | (9) $\frac{2}{3}$ |
| 00 $-\frac{2}{15}$ | 01 $-\frac{1}{2}$ | 02 6              |

【解説】

$$(1) (-4+9) \times 6 = 5 \times 6$$

$$= 30$$

$$(2) -28 \div (4-11) = -28 \div (-7)$$

$$= 4$$

$$(3) 5 + (2-8) \times 3 = 5 + (-6) \times 3$$

$$= 5 - 18 = -13$$

$$(4) -8 - 36 \div (7-13) = -8 - 36 \div (-6)$$

$$= -8 + 6 = -2$$

$$(5) -7 \times (-3+6 \times 2) = -7 \times (-3+12)$$

$$= -7 \times 9 = -63$$

$$(6) 3^2 \times (5-2 \times 4) = 9 \times (5-8)$$

$$= 9 \times (-3) = -27$$

$$(7) (7-5^2) \div (-9) = (7-25) \div (-9)$$

$$= (-18) \div (-9) = 2$$

$$(8) 21 \div (9-2^2 \times 3) = 21 \div (9-4 \times 3)$$

$$= 21 \div (9-12)$$

$$= 21 \div (-3) = -7$$

$$(9) \left(\frac{2}{3} - \frac{5}{4}\right) \div \frac{7}{8} - \left(-\frac{4}{3}\right) = -\frac{7}{12} \times \frac{8}{7} + \frac{4}{3}$$

$$= -\frac{2}{3} + \frac{4}{3} = \frac{2}{3}$$

$$00 \left(-\frac{4}{5}\right)^2 \times \left(-\frac{7}{8} + \frac{2}{3}\right) = \frac{16}{25} \times \left(-\frac{5}{24}\right)$$

$$= -\frac{2}{15}$$

$$01 \left(\frac{5}{8} - \frac{3}{4}\right) \div \left(-\frac{1}{2}\right)^2 = -\frac{1}{8} \div \frac{1}{4}$$

$$= -\frac{1}{8} \times 4 = -\frac{1}{2}$$

$$02 \frac{4}{15} \times (-7+16) - \frac{9}{4} \div \left(-\frac{5}{8}\right)$$

$$= \frac{4}{15} \times 9 - \frac{9}{4} \times \left(-\frac{8}{5}\right)$$

$$= \frac{12}{5} + \frac{18}{5}$$

$$= 6$$

10

P.41

|          |           |            |
|----------|-----------|------------|
| (1) -1   | (2) -1    | (3) 11     |
| (4) 2277 | (5) 12516 | (6) -13972 |
| (7) -700 | (8) -160  | (9) 31     |
| 00 7     | 01 14     | 02 1       |

【解説】

$$(1) 18 \times \left(\frac{1}{6} - \frac{2}{9}\right) = 18 \times \frac{1}{6} - 18 \times \frac{2}{9}$$

$$= 3 - 4 = -1$$

$$(2) -20 \times \left(\frac{3}{4} - \frac{7}{10}\right) = (-20) \times \frac{3}{4} - (-20) \times \frac{7}{10}$$

$$= -15 + 14 = -1$$

$$(3) \left(-\frac{5}{4} + \frac{6}{7}\right) \times (-28)$$

$$= -\frac{5}{4} \times (-28) + \frac{6}{7} \times (-28)$$

$$= 35 - 24$$

$$= 11$$

$$(4) 99 \times 23 = (100-1) \times 23$$

$$= 100 \times 23 - 1 \times 23$$

$$= 2300 - 23 = 2277$$

$$(5) 298 \times 42 = (300-2) \times 42$$

$$= 300 \times 42 - 2 \times 42$$

$$= 12600 - 84 = 12516$$

$$(6) 14 \times (-998) = 14 \times (2-1000)$$

$$= 14 \times 2 - 14 \times 1000$$

$$= 28 - 14000 = -13972$$

$$(7) -7 \times 17 - 7 \times 83 = (-7) \times (17+83)$$

$$= (-7) \times 100 = -700$$

$$(8) 1.6 \times 23 - 1.6 \times 123 = 1.6 \times (23-123)$$

$$= 1.6 \times (-100) = -160$$

$$(9) 3.1 \times 6.8 - 3.2 \times (-3.1) = 3.1 \times (6.8+3.2)$$

$$= 3.1 \times 10 = 31$$

$$00 4 - 14 \times \left(\frac{1}{2} - \frac{5}{7}\right) = 4 - 14 \times \frac{1}{2} + 14 \times \frac{5}{7}$$

$$= 4 - 7 + 10 = 7$$

$$01 1 + \left(\frac{2}{5} - \frac{5}{6}\right) \times (-30)$$

$$= 1 + \frac{2}{5} \times (-30) - \frac{5}{6} \times (-30)$$

$$= 1 - 12 + 25$$

$$= 14$$

$$02 \frac{2}{3} + \left(\frac{1}{2} - \frac{4}{9}\right) \times 6 = \frac{2}{3} + \frac{1}{2} \times 6 - \frac{4}{9} \times 6$$

$$= \frac{2}{3} + 3 - \frac{8}{3} = 1$$

1章 正負の数

語句・基本問題

1 P.42

- ① 正 ② + ③ 負 ④ -  
⑤ 絶対値

2 P.42

- ⑥ 加法 ⑦ 和 ⑧ 絶対値 ⑨ 共通の  
⑩ 大きい ⑪  $a+a$  ⑫  $a+(b+c)$   
⑬ 減法 ⑭ 差 ⑮ 項 ⑯ 正の項

3 P.42

- ⑰ 乗法 ⑱ 積 ⑲  $a \times b = b \times a$   
⑳  $(a \times b) \times c = a \times (b \times c)$  ⑳ 累乗  
㉑ 指数 ㉒ 除法 ㉓ 商 ㉔ 正  
㉕ 絶対値 ㉖ 負 ㉗ 逆数 ㉘ 逆数

4 P.42

- ㉙ 四則 ㉚  $a \times c + b \times c$   
㉛  $c \times a + c \times b$

1章 正負の数

まとめの問題 A

1 P.43

- (1) 南へ6km移動すること。  
(2) +10, -10  
(3) 整数…7個, 自然数…3個  
(4) ① (+5) ② 0 ③  $-\frac{1}{5}$

【解説】

- (3) 絶対値が4より小さい整数は,  
-3, -2, -1, 0, 1, 2, 3  
絶対値が4より小さい自然数は,  
1, 2, 3

2 P.43

- (1)  $1 > -3$  (2)  $-8 > -12$   
(3)  $-5 < -4 < 2$  (4)  $-0.1 < -0.01 < 0$   
(5)  $-\frac{1}{6} > -\frac{2}{9}$  (6)  $-0.75 < -\frac{2}{3} < -\frac{1}{2}$

3 P.43

- (1) -11 (2) 5 (3) -6  
(4) 1 (5) 0 (6) -20  
(7) 5 (8)  $-\frac{3}{4}$  (9)  $\frac{1}{14}$   
00 -18 01 2  
02 1 03 6

【解説】

- (9)  $-\frac{3}{7} + \frac{1}{2} = -\frac{6}{14} + \frac{7}{14} = \frac{1}{14}$   
00  $8 - 17 - 21 + 12 = 20 - 38 = -18$   
01  $9 - 10 + 6 + 5 - 8 = 20 - 18 = 2$   
02  $6 + (-9) - (-4) = 6 - 9 + 4 = 10 - 9 = 1$   
03  $-1 - (-5) + (-7) + 9 = -1 + 5 - 7 + 9 = 14 - 8 = 6$

4 P.44

- (1) 21 (2) 54 (3) -60  
(4) 6 (5) -3 (6) 0  
(7)  $-\frac{9}{2}$  (8)  $-\frac{1}{4}$  (9) 9  
00 -64 01 2 02 -144  
03 630 04 -10 05  $-\frac{4}{7}$

【解説】

- (9)  $(-6) \div (-\frac{2}{3}) = (-6) \times (-\frac{3}{2}) = 9$   
00  $-8^2 = -(8 \times 8) = -64$   
01  $18 \times (-\frac{1}{3})^2 = 18 \times \frac{1}{9} = 2$   
02  $-(3 \times 4)^2 = -12^2 = -144$   
03  $(-35) \times 9 \times (-2) = +(35 \times 9 \times 2) = 630$   
04  $15 \div (-12) \times 8 = 15 \times (-\frac{1}{12}) \times 8 = -(15 \times \frac{1}{12} \times 8) = -10$   
05  $(-36) \div (-7) \div (-9) = (-36) \times (-\frac{1}{7}) \times (-\frac{1}{9}) = -(36 \times \frac{1}{7} \times \frac{1}{9}) = -\frac{4}{7}$

5 P.44

- (1) 6 (2) 16 (3) 20  
(4) -100 (5) 4 (6) -1

【解説】

- (1)  $(-2) \times (-5) + 12 \div (-3) = 10 - 4 = 6$   
(2)  $-8 \div 4 + 2 \times (-3)^2 = -2 + 2 \times 9 = -2 + 18 = 16$   
(3)  $8 - 4 \times (2 - 5) = 8 - 4 \times (-3) = 8 + 12 = 20$   
(4)  $-49 + 7 \times (-5) - 16 = -49 - 35 - 16 = -100$   
(5)  $(-2)^3 + 3 \times (-2)^2 = -8 + 3 \times 4 = -8 + 12 = 4$

- (6)  $6 + (12 - 5 \times 8) \div 4 = 6 + (12 - 40) \div 4 = 6 + (-28) \div 4 = 6 - 7 = -1$

6 P.44

| 計算<br>数の範囲 | 加法 | 減法 | 乗法 | 除法 |
|------------|----|----|----|----|
| 自然数        | ○  | △  | ○  | △  |
| 整数         | ○  | ○  | ○  | △  |
| 数全体        | ○  | ○  | ○  | ○  |

【解説】

自然数の範囲で減法ができない例…1-2  
自然数の範囲で除法ができない例…1÷2  
整数の範囲で除法ができない例…1÷2, 1÷(-2)

7 P.44

- (1) +3 (2) 150.8 cm

【解説】

- (1) 基準は,  $145 + 5 = 150$  (cm)  
②  $= 153 - 150 = +3$  (cm)  
(2) 基準との差の平均は,  
 $((-5) + 2 + 3 + (-3) + 7) \div 5 = 4 \div 5 = 0.8$  (cm)

身長平均は,  
 $150 + 0.8 = 150.8$  (cm)

1章 正負の数

まとめの問題 B

1 P.45

- (1) 11°C (2) 高知

【解説】

- (1) 仙台では, 前日より2°C下がって9°Cになるという予想だから, 前日の最高気温は11°C  
(2) ( )内の数の絶対値がもっとも大きい都市を答えればよい。

2 P.45

- ①, ②, ③, ④

3

P.45

- (1)  $-\frac{61}{60}$  (2)  $-\frac{19}{24}$   
 (3)  $-5.4$  (4) 1  
 (5)  $-\frac{5}{2}$  (6)  $-1500$   
 (7)  $-8$  (8) 46  
 (9)  $-\frac{1}{3}$  (10)  $\frac{1}{2}$   
 (11)  $-\frac{1}{18}$  (12)  $-\frac{3}{4}$

【解説】

- (1)  $\frac{4}{3} - 1.75 - \frac{3}{5} = \frac{4}{3} - \frac{7}{4} - \frac{3}{5}$   
 $= \frac{80}{60} - \frac{105}{60} - \frac{36}{60} = -\frac{61}{60}$   
 (2)  $-\frac{7}{8} - \left\{ -\frac{5}{6} - \left( -\frac{3}{4} \right) \right\} = -\frac{7}{8} - \left( -\frac{5}{6} + \frac{3}{4} \right)$   
 $= -\frac{7}{8} - \left( -\frac{1}{12} \right) = -\frac{21}{24} + \frac{2}{24} = -\frac{19}{24}$   
 (3)  $0.75 \times 0.9 \times (-8) = -(0.75 \times 8 \times 0.9)$   
 $= -(6 \times 0.9) = -5.4$   
 (4)  $\left( -\frac{9}{14} \right) \div \left( -\frac{3}{7} \right) \times \frac{2}{3} = \left( -\frac{9}{14} \right) \times \left( -\frac{7}{3} \right) \times \frac{2}{3}$   
 $= \frac{9}{14} \times \frac{7}{3} \times \frac{2}{3} = 1$   
 (5)  $-\frac{2}{3} + \left( \frac{5}{12} - \frac{7}{8} \right) \times 4 = -\frac{2}{3} + \frac{5}{12} \times 4 - \frac{7}{8} \times 4$   
 $= -\frac{2}{3} + \frac{5}{3} - \frac{7}{2}$   
 $= 1 - \frac{7}{2} = -\frac{5}{2}$   
 (6)  $(-15) \times 54 + (-15) \times 46 = (-15) \times (54 + 46)$   
 $= (-15) \times 100 = -1500$   
 (7)  $-3 \times 5 + \{ 8 - (-6) \} \div 2 = -15 + 14 \div 2$   
 $= -15 + 7 = -8$   
 (8)  $11 - \{ (-2)^2 + (5-8) \times 3^2 \}$   
 $= 11 - \{ -8 + (-3) \times 9 \}$   
 $= 11 - \{ -8 - 27 \}$   
 $= 11 - (-35) = 11 + 35 = 46$   
 (9)  $\frac{1}{3} + \frac{6}{5} \times \left( -\frac{5}{9} \right) = \frac{1}{3} - \frac{2}{3}$   
 $= -\frac{1}{3}$   
 (10)  $\left( \frac{1}{4} - \frac{2}{3} \right) \div \left( \frac{1}{6} - 1 \right) = \left( \frac{3}{12} - \frac{8}{12} \right) \div \left( -\frac{5}{6} \right)$   
 $= \left( -\frac{5}{12} \right) \times \left( -\frac{6}{5} \right) = \frac{1}{2}$

$$\begin{aligned} 01 \quad \frac{1}{6} - \frac{4}{15} \div \left( -\frac{3}{5} \right) \times \frac{3}{10} &= \frac{1}{6} - \frac{4}{15} \div \frac{9}{25} \times \frac{3}{10} \\ &= \frac{1}{6} - \frac{4}{15} \times \frac{25}{9} \times \frac{3}{10} \\ &= \frac{1}{6} - \frac{2}{9} \\ &= \frac{3}{18} - \frac{4}{18} = -\frac{1}{18} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} 02 \quad \frac{1}{4} + \left( -\frac{1}{2} \right) \div \left( -\frac{5}{8} \right) - \frac{3}{5} \\ &= \frac{1}{4} + \frac{1}{4} \times \left( -\frac{8}{5} \right) - \frac{3}{5} \\ &= \frac{1}{4} - \frac{2}{5} - \frac{3}{5} \\ &= \frac{1}{4} - 1 = -\frac{3}{4} \end{aligned}$$

4

P.46

|    |    |    |    |
|----|----|----|----|
| 5  | ⊙  | 4  | -7 |
| -6 | ⊕  | -1 | ⊗  |
| ⊖  | 2  | -2 | 7  |
| 8  | -3 | ⊗  | -4 |

【解説】

$(-7) + (-1) + 2 + 8 = 2$ だから、4つの数の和は2になる。

$$\begin{aligned} 5 + \textcircled{\ominus} + 4 + (-7) &= 2 \quad \Rightarrow \textcircled{\ominus} = 0 \\ \textcircled{\ominus} + \textcircled{\oplus} + 2 + (-3) &= 2 \quad \Rightarrow \textcircled{\oplus} = 3 \\ (-7) + \textcircled{\otimes} + 7 + (-4) &= 2 \quad \Rightarrow \textcircled{\otimes} = 6 \\ 5 + (-6) + \textcircled{\omin�} + 8 &= 2 \quad \Rightarrow \textcircled{\omin�} = -5 \\ 8 + (-3) + \textcircled{\otimes} + (-4) &= 2 \quad \Rightarrow \textcircled{\otimes} = 1 \end{aligned}$$

5

P.46

- (1) 4点 (2) 6点

【解説】

- (1)  $2 \times 3 + (-1) \times 2 = 6 - 2 = 4$  (点)  
 (2) A  $\rightarrow 2 \times 4 + (-1) \times 6 = 2$  (点)  
 B  $\rightarrow 2 \times 6 + (-1) \times 4 = 8$  (点)

6

P.46

- (1) 508個 (2) 501個

【解説】

- (1)  $500 + (-7) + 11 + 4 = 508$  (個)  
 (2) 火曜日から土曜日までの個数が、月曜日より何個多いかを求めると、次のようになる。

| 曜日        | 月 | 火  | 水  | 木  | 金  | 土  |
|-----------|---|----|----|----|----|----|
| 月曜日との差(個) | 0 | -7 | +4 | +8 | +2 | -1 |

これらの平均は、

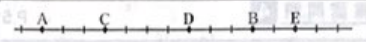
$$\{0 + (-7) + 4 + 8 + 2 + (-1)\} \div 6 = 1$$

この6日間の生産個数の平均は、

$$500 + 1 = 501 \text{ (個)}$$

7

P.46



【解説】

- (1) 原点はAとBの真ん中の点。Cが原点の2目もり左だから、Dは原点の2目もり右。  
 (2) Cが原点より2目もり左の点で、 $B - C$ はBよりもC右の点だから、 $B - C$ はBより2目もり右の点。

8

P.47

- (1) 最大の値100、最小の値-100  
 (2) 最大の値20、最小の値-20

【解説】

- (1) 黒のカード、赤のカードともに同じ数のカードが2枚ある。最大となるのは(黒の10)×(黒の10)もしくは(赤の10)×(赤の10)のとき、最小となるのは(黒の10)×(赤の10)もしくは(赤の10)×(黒の10)のとき。  
 (2) 最大となるのは(黒の10)-(赤の10)のときで10-(-10)=20、最小となるのは(赤の10)-(黒の10)のときで-10-10=-20

9

P.47

- A  $\dots \times$ , B  $\dots \div$ , C  $\dots +$

【解説】

計算結果はもっとも小さいので負になるから、Cは+が入る。続いて、計算結果の絶対値をできるだけ大きくすることを考える。 $\times \frac{7}{6}$ と $\div \frac{7}{6}$ では $\times \frac{7}{6}$ の方が計算結果の絶対値が大きいから、Aには $\times$ が入り、 $\times \frac{5}{13}$ と $\div \frac{5}{13}$ では $\div \frac{5}{13}$ の方が計算結果の絶対値が大きいから、Bには $\div$ が入る。

10

P.47

- A  $\dots -1, -2, -3, -4$   
 B  $\dots -5, -10$   
 C  $\dots -6, -7$   
 D  $\dots -8, -9$

【解説】



11

P.47

- (1) 偶数のとき  
 (2) (例) 気温、取入と支出、人数などの増減、ゴルフのスコアなど。

【解説】

- (1)  $\square$ の中が2, 4, 6, ...のような偶数のとき、式の結果は正の数になる。  
 $\square$ の中が1, 3, 5, ...のような奇数のとき、式の結果は負の数になる。