

5 四則の混じった計算

学習日 月 日

ポイント 1 四則の混じった計算

教科書 P.47・P.48

基本

■ ^{しそく}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 加減と乗除が混じっているときは，乗除を先に計算する。

② かっこがあるときは，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
 $= 14$

■ 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 1 次の問いに答えなさい。

□(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 $(37 - 13) \div (-8)$

□⑧ $18 \div (-2 + 11)$

★□⑨ $(5 - 9) \times 3 + 7$

□⑩ $-16 \div \{5 - (-3)\} + 7$

**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.47～52

□(2) 次の計算をなさい。

★□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 $(-6^2) \div 2 - (-2)^3 \times 3$

ポイント 2 分配法則

教科書 P.48・P.49

基本

ふんばい
分配法則 $a \times (b+c) = a \times b + a \times c$

例 (1) $\left(\frac{2}{3} - \frac{3}{4}\right) \times 12$
 $= \frac{2}{3} \times 12 - \frac{3}{4} \times 12$
 $= 8 - 9 = -1$
 分配法則

$(b+c) \times a = b \times a + c \times a$

(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 2 分配法則を利用して、次の計算をなさい。

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

□(2) $(-12) \times \left(\frac{1}{4} - \frac{5}{6}\right)$

★□(3) 99×34

□(4) $36 \times (-98)$

★□(5) $(-6) \times 26 + (-6) \times 24$

□(6) $(-64) \times 93 + (-64) \times 7$

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、次の表のようになる。

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 3 次の問いに答えなさい。

- ★□(1) 下の表は、A～E 5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		

平均

- (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、ある店の月曜日から金曜日までのお客の人数が、100 人より何人多いかをまとめたものである。

曜日	月	火	水	木	金
人数(-100人)	+7	-8	-13	+11	+18

- ① この店の月曜日から金曜日までのお客の合計人数を求めなさい。

- ② この店の1日のお客の人数の平均を求めなさい。

- (4) 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
身長 - 170 (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。

□(5) 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。

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

□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 _____

□(6) エレベーターの定員は、1人あたりの体重を65kgとして計算している。定員5名のエレベーターに、それぞれの体重が下の表のような5人で乗ることができるか。下の表の空らんをうめて答えなさい。

5名の体重	63 kg	71 kg	65 kg	68 kg	57 kg
体重 - 65 (kg)			0		

□(7) 右の表は、月曜日から金曜日までの朝顔の咲いた数を、前日の咲いた数を基準にして、前日より多いときは正の数、少ないときは負の数で表したものである。最も咲いた数が多い曜日を答えなさい。

曜日	月	火	水	木	金
前日との差(輪)		+6	-4	+8	-5

□(8) 次の表は、ある年の6月の5日間の東京都の最高気温を、前日の最高気温を基準にして、前日より高いときは正の数、低いときは負の数で表したものである。

記録日	1日目	2日目	3日目	4日目	5日目
前日との差(℃)		+1.9	-0.9	+2.3	-1.5

□① 1日目と5日目の最高気温の差を求めなさい。

□② 1日目の最高気温が26.6℃であったとき、この5日間の平均気温を求めなさい。

5 標準問題

学習日 月 日

1 四則の混じった計算 次の計算をなさい。

ポイント 1

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

★□(13) $2 + (-5)^2$

□(14) $-6^2 - 14$

★□(15) $-8^2 + (-9)^2$

□(16) $(-4)^3 + (-3)^4$

★□(17) $-24 + 3^2 \times 5$

□(18) $(-72) \div (-3)^2 - (-7)$

★□(19) $3 \times (-5)^2 - 7 \times 9$

□(20) $-3^2 + 8^2 \div (-2)^4$

★□(21) $8 \div \{-2^2 + 9 \times (-4)\}$

□(22) $6 - \{8 - (-3)^3\} \times 2$

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

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

2 分配法則 分配法則を利用して、次の計算をなさい。

★□(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) 13×198

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

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

□(7) $84 \times (-25)$

□(8) $73 \times 74 + 26 \times 73$

□(9) 99^2

□(10) 52×48

3 正の数・負の数の利用 次の問いに答えなさい。

- ★□(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
利用者数 - 120 (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℃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 (℃)		+ 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℃高いか、または何℃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。

6 数の集合

学習日 月 日

ポイント 1 数の集合と四則

教科書 P.54・P.55

基本

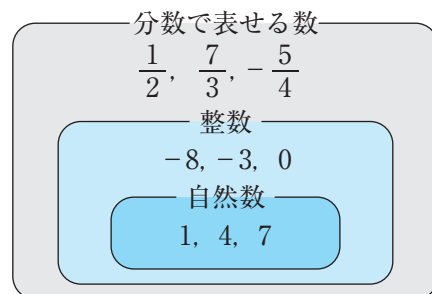
数の集合と四則

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 1 次の問いに答えなさい。

□(1) 数を右の図のように分類するとき、次の計算の結果は㉖～㉙のどれにあてはまるか。

□① $6 + 2$

□② $2 + 6$

□③ $6 - 2$

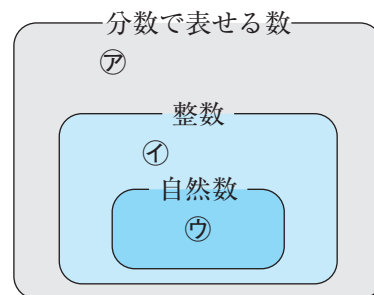
□④ $2 - 6$

□⑤ 6×2

□⑥ 2×6

□⑦ $6 \div 2$

□⑧ $2 \div 6$



□(2) 次の計算の結果はいつでも整数になるか。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。

□① (整数) + (整数)

□② (整数) - (整数)

□③ (整数) × (整数)

□④ (整数) ÷ (整数)

ポイント 2 素因数分解

教科書 P.56・P.57

基本

素数……2, 3, 5, 7のように, 1とその数自身のほかに約数がない自然数を**素数**という。

ただし, 1は素数ではない。

素因数……素数である約数を**素因数**という。

素因数分解……自然数を素因数だけの積で表すことを**素因数分解**するという。

例 60の素因数分解

60を素数で順にわっていき, その素因数の積をつくる。

$$\begin{aligned} 60 &= 2 \times 2 \times 3 \times 5 \\ &= 2^2 \times 3 \times 5 \end{aligned}$$

$$\begin{array}{l} 60 \begin{array}{l} \swarrow 2 \\ \searrow 30 \end{array} \begin{array}{l} \swarrow 2 \\ \searrow 15 \end{array} \begin{array}{l} \swarrow 3 \\ \searrow 5 \end{array} \\ \begin{array}{r} 2 \overline{) 60} \\ 2 \overline{) 30} \\ 3 \overline{) 15} \\ 5 \end{array} \end{array}$$

確認問題 2 次の問いに答えなさい。

- ★□(1) 1から30までの整数のうち, 素数をすべて答えなさい。

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
21	22	23	24	25	26	27	28	29	30

- (2) 次の数を素因数分解しなさい。

★□① 8

□② 12

□③ 18

★□④ 20

□⑤ 27

□⑥ 42

★□⑦ 81

□⑧ 132

□⑨ 150

- (3) 次の数の約数をすべて求めなさい。

□① 52

□② 63

■ 最大公約数

いくつかの自然数の公約数のうちで, 最大のものを, それらの自然数の**最大公約数**という。

例題 45 と 54 の最大公約数を, 素因数分解を使って求めなさい。

解き方 それぞれ素因数分解して, 2つの数に共通な素因数を, 同じ個数だけ取り出す。

$$45 = 3 \times 3 \times 5 = 3^2 \times 5, \quad 54 = 2 \times 3 \times 3 \times 3 = 2 \times 3^3$$

であるから, 3^2 が共通である。よって, 最大公約数は 9 である。

答 9

■ 最小公倍数

いくつかの自然数の公倍数のうちで, 最小のものを, それらの自然数の**最小公倍数**という。

例題 28 と 42 の最小公倍数を, 素因数分解を使って求めなさい。

解き方 それぞれ素因数分解して, 各素因数について, 数が多いほうを選び, 積をつくる。

$$28 = 2 \times 2 \times 7 = 2^2 \times 7, \quad 42 = 2 \times 3 \times 7$$

であるから, 最小公倍数は $2^2 \times 3 \times 7 = 84$ である。

答 84

確認問題 3 次の問いに答えなさい。

★□(1) 次の各組の数の最大公約数を, 素因数分解を使って求めなさい。

□① 27, 105

□② 64, 72

□③ 30, 75

□④ 18, 45, 63

★□(2) 次の各組の数の最小公倍数を, 素因数分解を使って求めなさい。

□① 14, 22

□② 16, 48

□③ 24, 30

□④ 12, 16, 18

6 標準問題

学習日 月 日

- ★1 数の集合と四則 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** 1

□(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)

- 2 素因数分解 次の問いに答えなさい。 **ポイント** 2

- ★□(1) 次の数のうち、素数はどれか。

45, 51, 61, 73, 87, 97

- (2) 次の数を素因数分解しなさい。

★□① 40

□② 56

□③ 84

★□④ 90

□⑤ 126

□⑥ 200

□⑦ 210

□⑧ 250

□⑨ 350

- 3 最大公約数、最小公倍数の求め方 次の数の最大公約数と最小公倍数を求めなさい。 **ポイント** 3

★□(1) 72, 99

最大公約数： 最小公倍数：

□(2) 48, 100

最大公約数： 最小公倍数：

1 加法・減法 次の計算をなさい。**2** ポイント **2**・**4**

$\square(1) \quad -7 + (-4)$

$\square(2) \quad -14 + (-22)$

$\square(3) \quad 9 + (-2)$

$\square(4) \quad 5 + (-13)$

$\square(5) \quad -7 + 4$

$\square(6) \quad -13 + 31$

$\square(7) \quad 6 - 11$

$\square(8) \quad -12 - 3$

$\square(9) \quad 4 - (-8)$

$\square(10) \quad -13 - (-6)$

$\square(11) \quad -34 - (-27)$

$\square(12) \quad 0 - (-50)$

$\square(13) \quad -3.7 + 2.4$

$\square(14) \quad 2.4 - 4.5$

$\square(15) \quad -7.2 - (-5.4)$

$\square(16) \quad -\frac{7}{8} + \frac{1}{2}$

$\square(17) \quad \frac{7}{10} - \left(-\frac{4}{5}\right)$

$\square(18) \quad -\frac{5}{12} - \left(-\frac{4}{9}\right)$

2 加法と減法の混じった計算 次の計算をなさい。**3** ポイント **2**

$\square(1) \quad -3 + 8 - 4$

$\square(2) \quad 7 + (-5) - 1$

$\square(3) \quad 3 - (-7) + (-4)$

$\square(4) \quad -4 + 2 - 10 + 7$

$\square(5) \quad -8 + (-5) - 6 + 10$

$\square(6) \quad 24 + (-15) - 13 - (-21)$

$\square(7) \quad -3 + 5 - 7 + 6 - 4$

$\square(8) \quad -8 + (-6) - 12 - (-9) + (-7)$

$\square(9) \quad -1.2 - 0.6 + 2.1$

$\square(10) \quad 3.4 + (-2.6) - 5.3$

$\square(11) \quad 2.7 - 5 + 3.4 - (-1.3)$

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

$\square(13) \quad \frac{5}{6} - \frac{7}{9} - \left(-\frac{4}{3}\right)$

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

$\square(15) \quad -\frac{4}{3} + \frac{1}{6} + \left(-\frac{7}{4}\right) - \left(-\frac{5}{12}\right)$

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

3 乗法 次の計算をなさい。

☐ (1) $7 \times (-5)$

☐ (2) -4×21

☐ (3) $-6 \times (-12)$

☐ (4) $4.3 \times (-0.2)$

☐ (5) $-\frac{3}{8} \times 12$

☐ (6) $-\frac{7}{12} \times \left(-\frac{9}{14}\right)$

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

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

4 累乗 次の計算をなさい。

☐ (1) $(-9)^2$

☐ (2) 4^3

☐ (3) -3^4

☐ (4) $-(-12)^2$

☐ (5) $\left(\frac{2}{5}\right)^2$

☐ (6) $\left(-\frac{6}{7}\right)^2$

☐ (7) $4^2 \times 3$

☐ (8) $-7 \times (-2)^3$

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

5 除法 次の計算をなさい。

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

☐ (14) $-10 \div \frac{4}{3}$

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

4 ポイント 1・2**4 ポイント** 3**4 ポイント** 4・5

6 乗法と除法の混じった計算 次の計算をしなさい。**4 ポイント** **5**

$\square(1) \quad 4 \div (-3) \times (-9)$

$\square(2) \quad -6 \times (-10) \div (-4)$

$\square(3) \quad 48 \div (-3) \div 4$

$\square(4) \quad -7^2 \times (-6) \div 21$

$\square(5) \quad 12 \div (-4)^2 \times 20$

$\square(6) \quad -48 \times (-3) \div (-6^2)$

$\square(7) \quad \frac{1}{4} \times 24 \div (-3)$

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

$\square(9) \quad 24 \div \left(-\frac{4}{5}\right) \div \frac{3}{7}$

$\square(10) \quad -\frac{2}{9} \div \frac{7}{18} \times \frac{21}{2}$

$\square(11) \quad -7 \times (-2^2) \div \left(-\frac{4}{5}\right)$

$\square(12) \quad (-6)^2 \div 9 \times \left(-\frac{3}{2}\right)^2$

$\square(13) \quad -24 \div 8 \div (-9) \times 15$

$\square(14) \quad -21 \div \frac{7}{8} \div (-6) \times 5$

$\square(15) \quad 6 \div \frac{3}{10} \times (-15) \div (-5)^2$

7 四則の混じった計算 次の計算をしなさい。**5 ポイント** **1**

$\square(1) \quad -4 \times 7 + 8$

$\square(2) \quad 6 + 7 \times (-3)$

$\square(3) \quad -14 - 5 \times (-7)$

$\square(4) \quad 35 \div (-5) + 9$

$\square(5) \quad -11 + 27 \div (-3)$

$\square(6) \quad -64 \div 8 - (-12)$

$\square(7) \quad -8 \times 5 + 9 \times 3$

$\square(8) \quad 7 \times (-3) - 24 \div (-2)$

$\square(9) \quad -17 + 8 \times 4 - 5$

$\square(10) \quad (-4 + 9) \times 6$

$\square(11) \quad -28 \div (4 - 11)$

$\square(12) \quad (2 - 7) \times (7 - 2)$

$\square(13) \quad 5 + (2 - 8) \times 3$

$\square(14) \quad -8 - 36 \div (7 - 13)$

$\square(15) \quad -7 \times (-3 + 6 \times 2)$

$\square(16) \quad -\frac{5}{4} + 9 \times \frac{7}{12}$

$\square(17) \quad -2 + \frac{9}{4} \div 6$

$\square(18) \quad \frac{2}{3} \times \frac{5}{4} - \frac{7}{6}$

$\square(19) \quad 12 \div \left(-\frac{4}{7}\right) + 45 \times \frac{4}{9}$

$\square(20) \quad \frac{8}{5} \times \left(-\frac{7}{12}\right) - \frac{4}{9} \div \left(-\frac{10}{21}\right)$

$\square(21) \quad \left(\frac{2}{3} - \frac{5}{4}\right) \div \frac{7}{8} - \left(-\frac{4}{3}\right)$

$\square(22) \quad \frac{4}{15} \times (-7 + 16) - \frac{9}{4} \div \left(-\frac{5}{8}\right)$

8

累乗の混じった四則計算 次の計算をしなさい。

5

ポイント

1

□(1) $4 \times 6 - 5^2$

□(2) $2^3 - 3^2$

□(3) $5^2 + (-5)^2$

□(4) $2^2 \times 7 - 6 \times 5$

□(5) $8 \times (-3^2) + 6 \times 7$

□(6) $(-2)^3 - 6^2 \div 4$

□(7) $3^2 \times (5 - 2 \times 4)$

□(8) $(7 - 5^2) \div (-9)$

□(9) $21 \div (9 - 2^2 \times 3)$

□(10) $6^2 \times \frac{5}{9} - 13$

□(11) $9 - (-4)^2 \div \frac{8}{7}$

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

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

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

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

□(16) $9 \times 7 - 8 \div \left(\frac{2}{5}\right)^2$

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

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

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

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

9

分配法則 分配法則を利用して、次の計算をしなさい。

5

ポイント

2

□(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) 99×23

□(5) 298×42

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

◆次の□をうめなさい。同じ番号の□には、同じ内容があてはまります。

1

ポイント2 0より大きい数を①□の数といい、符号②□をつけて表す。0より小さい数を③□の数
 といい、符号④□をつけて表す。①□の整数のことを⑤□ともいう。
 ポイント3.4 数直線上で、0に対応する点を⑥□といい、ある数に対応する点の⑥□からの距離を、その
 数の⑦□という。

2

ポイント2 同符号の2数の和は、絶対値の和に、2数と⑧□符号をつける。
 異符号の2数の和は、絶対値の大きいほうから小さいほうをひいた差に、絶対値の⑨□数の符号をつける。
 ポイント3 $a + b = b + a \cdots$ ⑩□法則 $(a + b) + c = a + (b + c) \cdots$ ⑪□法則
 ポイント4 正の数、負の数をひくこと(減法)は、その数の符号を変えて⑫□ことと同じだから、加法だけの式に
 直して計算する。

4

ポイント2 正の数、負の数の積は、絶対値の積に、かけ合わされた負の数が偶数個なら⑬□，奇数個なら
 ⑭□の符号をつける。
 ポイント2 $a \times b = b \times a \cdots$ ⑩□法則 $(a \times b) \times c = a \times (b \times c) \cdots$ ⑪□法則
 ポイント3 同じ数をいくつかかけ合わせたものを、その数の⑮□といい、いくつかかけ合わせたかを示す数を
 ⑮□の⑯□という。
 ポイント5 正の数、負の数でわること(除法)は、その数の⑰□をかけることと同じである。

5

ポイント1 四則の混じった式の計算は、「累乗 → ⑱□ → 加法・減法」の順に行う。
 カッコをふくむ式の計算は、カッコの中を先に計算する。
 ポイント2 $a \times (b + c) = a \times b + a \times c$ が成り立つ。これを⑲□法則という。

6

ポイント2 2, 3, 5, 7のように、1とその数自身のほかに約数がない自然数を⑳□という。
 ただし、1は㉑□ではない。
 ポイント2 自然数を素因数だけの積として表すことを㉒□という。

1 次の問いに答えなさい。

1 ポイント 1～4

2 ポイント 2

4 ポイント 1・5

- (1) 地点 A から北へ 3 km 移動することを +3 km と表すことにすれば、-6 km 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 次の各組の数の大小を，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・2

- (1)
- $-3 + (-8)$

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

- (3)
- $4 - 10$

- (4)
- $-5 + 6$

- (5)
- $-13 + 13$

- (6)
- $-8 - 12$

- (7)
- $1.8 - (-3.2)$

- (8)
- $-\frac{5}{8} + \left(-\frac{1}{8}\right)$

- (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 次の計算をなさい。

4 ポイント **1**・**2**・**4**・**5**

☐ (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) $(-35) \times 9 \times (-2)$

☐ (11) $15 \div (-12) \times 8$

☐ (12) $(-36) \div (-7) \div (-9)$

5 次の計算をなさい。

5 ポイント **1**・**2**

☐ (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 次の表は、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145 cm、Cの身長が153 cmであるとき、あとの問いに答えなさい。

5 ポイント **3**

	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。

7 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。

6 ポイント **1**

☐

計算 数の範囲	加法	減法	乗法	除法
自然数				
整数				
数全体				

8 次の数を素因数分解しなさい。

6 ポイント **2**

☐ (1) 84

☐ (2) 135

- 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。次の問いに答えなさい。

□(1) 仙台の前日の最高気温は何 $^{\circ}\text{C}$ か。

— 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)

□(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㉠～㉧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。

㉠ (正の数) + (負の数) = (正の数)

㉠ (負の数) + (負の数) = (負の数)

㉡ (負の数) - (正の数) = (負の数)

㉡ (正の数) - (負の数) = (負の数)

㉢ (正の数) $\times$ (正の数) = (正の数)

㉢ (負の数) $\times$ (負の数) = (負の数)

㉣ (正の数) $\div$ (負の数) = (正の数)

㉣ (負の数) $\div$ (正の数) = (負の数)

□

- 3** 次の計算をしなさい。

□(1) $-3 \times 5 + \{8 - (-6)\} \div 2$

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

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

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

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

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

- 4** 次の(1), (2)の計算において、㉠, ㉡はある計算法則を用いている。その計算法則をあとのA～Fの中から選び、記号で答えなさい。

□(1) $-67 \times 25 \times (-4)$ □ ㉠
 $= -67 \times (-100)$ ← □
 $= 6700$

□(2) $57 \times 3.14 - 157 \times 3.14$ □ ㉡
 $= (57 - 157) \times 3.14$ ← □
 $= (-100) \times 3.14$
 $= -314$

A 加法の交換法則

B 加法の結合法則

C 乗法の交換法則

D 乗法の結合法則

E 分配法則

F 正負の数の法則

- 5 右の表で、縦、横、斜め^{なな}の4つの数の和が、どこも一定になるように、空欄に数を入れなさい。

5	㉗	4	-7
-6	㉘	-1	㉙
㉚	2	-2	7
8	-3	㉛	-4

- 6 AさんとBさんで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、次の問いに答えなさい。

- (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。

- 7 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。月曜日の生産個数が500個であるとき、あとの問いに答えなさい。

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。

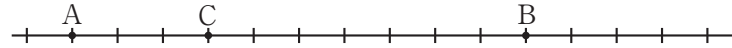
- (2) この6日間の生産個数の平均を求めなさい。

- 8 次の問いに答えなさい。

- (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いろいろある。どんなものがあるか。その例をいくつかあげなさい。

- 9 下の図のように、数直線上に、3つの数 A, B, C を示す点がかきこまれている。A と B の絶対値が等しいとき、次のような数を示す点を、数直線上にかきこみなさい。

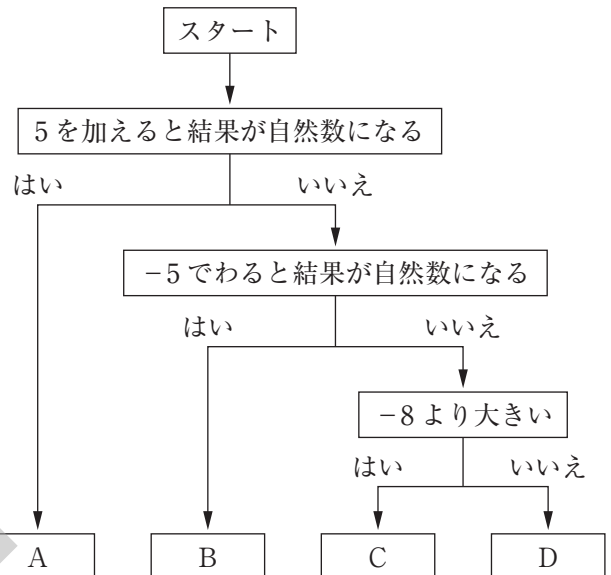


- ☐ (1) C と絶対値が等しく符号が異なる数 D ☐ (2) $E = B - C$ となる数 E

- 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。

☐

A
B
C
D



- 11 あるパン屋で、月曜日から金曜日まで、売り上げたパンの個数をまとめたのが右の表である。このとき、次の問いに答えなさい。

曜日	月	火	水	木	金
個数(個)	220	210	245	236	244

- ☐ (1) 5 日間の売り上げ個数がすべて 210 個以上であることに着目し、210 個を基準としてこの店の 1 日の売り上げ個数の平均を求めなさい。求める過程も書くこと。

- ☐ (2) この店の 1 日の売り上げ目標の個数は 230 個であった。この目標について達成できたか、達成できなかったか、下のいずれかに○をして、その理由を答えなさい。

達成できた 達成できなかった
(理由)

- 12 210 の正の約数のうちで、次のようなものをすべて求めなさい。

- ☐ (1) 素数

- ☐ (2) 異なる 2 つの素数の積になる数

.....

.....