1 符号のついた数 単元別定期テスト対策

実施日　月　日

教科書 P.10～16

クラス　　氏名　　/100

1 次の(　　)にあてはまる適当な言葉を答えなさい。

□(1) 0より大きい数を(　㋐　)の数という。
0より小さい数を(　㋑　)の数といい，負の符号「－」をつけて表す。

㋐ 2点　　㋑ 2点

□(2) 整数には，正の整数と，0と，
(　㋐　)の整数がある。
正の整数を(　㋑　)ともいう。

整数
……，－3，－2，－1，0，1，2，3，……
(　㋐　)の整数　　正の整数

㋐ 2点　　㋑ 2点

□(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(　　)という。　2点

2 次の問に答えなさい。

□(1) ＋，－の符号を使って，次の数を表しなさい。

□① 0より7大きい数　3点　　□② 0より13小さい数　3点　　□③ 0より4.8小さい数　3点

□(2) 次の数の中で，整数，自然数をそれぞれ答えなさい。

$-10,\quad 7,\quad 0,\quad \frac{1}{3},\quad -\frac{5}{2},\quad 18,\quad -9,\quad 6.3$

整数　3点　　自然数　3点

□(3) 次の数直線上で，点A～Dに対応する数を答えなさい。

A 2点　　B 2点　　C 2点　　D 2点

3 次の問に答えなさい。

□(1) 150人の増加を＋150人と表すことにすると，230人の減少はどのように表されるか。　4点

□(2) 地点Aから北へ10 m移動することを＋10 mと表すことにすると，－25 mは地点Aからどのように移動することを表しているか。　4点

□(3) 〔　〕内の言葉を使って，次のことを表しなさい。

□① 5人減る〔増える〕　3点　　□② 8 cm低い〔高い〕　3点　　□③ 10 kg軽い〔重い〕　3点

□(4) 身長165 cmを基準として，それよりも1 cm高いときを＋1 cm，低いときを－1 cmというように表しなさい。

□① 160 cm　3点　　□② 168 cm　3点　　□③ 153 cm　3点

4 次の各組の数の大小を不等号を使って表しなさい。

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

5 次の問に答えなさい。

□(1) 次の数の絶対値を答えなさい。

□① ＋3.8　3点　　□② －16　3点　　□③ $-\frac{7}{4}$　3点

□(2) 絶対値が7になる数を答えなさい。　4点

□(3) 次の数のなかで，絶対値が等しいものはどれとどれか。

$+0.8,\quad -\frac{1}{8},\quad 0,\quad -1,\quad +8,\quad -0.8,\quad +\frac{1}{8}$　4点

6 ある中学校で，読書週間に図書館の利用者数を調べ，200人を基準としてまとめたところ，次の表のようになった。㋐～㋒にあてはまる数を書き入れなさい。

□　4点×3

曜日	月	火	水	木	金
利用者数(人)	190	205	211	197	㋒
200人との違い	－10	＋5	㋐	㋑	－8

2 加法と減法(1)

単元別定期テスト対策

教科書 P.17～24

実施日　月　日

クラス　　氏名　　／100

1 次の(　　)にあてはまる適当な数を答えなさい。

□(1) 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) $(-5)+(-3)=$(　　)　2点

□(2) 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。

(例1) $(-5)+(+3)=$(　㋐　)　2点

(例2) $(-3)+(+5)=$(　㋑　)　2点

□(3) 減法…正の数，負の数をひくには，符号を変えた数をたせばよい。

(例1) $(+5)-(-3)=(+5)+$(　㋐　)

$=+8$　2点

(例2) $(-3)-(+5)=(-3)+$(　㋑　)

$=-8$　2点

2 次の計算をしなさい。

□(1) $(+7)+(+8)$　3点

□(2) $(-10)+(-6)$　3点

□(3) $(+16)+(-4)$　3点

□(4) $(-9)+(+15)$　3点

□(5) $(-18)+(+18)$　3点

□(6) $(-23)+0$　3点

□(7) $(-0.4)+(-1.6)$　3点

□(8) $(+3.2)+(-4)$　3点

□(9) $(-8)+(+6.5)$　3点

□(10) $\left(-\frac{2}{7}\right)+\left(-\frac{5}{7}\right)$　3点

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

□(12) $\left(+\frac{3}{4}\right)+\left(-\frac{5}{6}\right)$　3点

3 次の計算は，どんな法則を使っているか。□にあてはまる言葉を答えなさい。

$(+5)+(-9)+(-5)$

$=(+5)+(-5)+(-9)$　加法の㋐法則

$=\{(+5)+(-5)\}+(-9)$　加法の㋑法則

$=0+(-9)$

$=-9$

㋐　3点　　㋑　3点

4 次の計算をしなさい。

□(1) $(-7)+(-8)+(+11)+(+5)$　4点

□(2) $(+9)+(-15)+(+18)+(-13)$　4点

□(3) $(+5)+(-14)+(+8)+(+17)+(-16)$　4点

□(4) $(-12)+(+9)+(+16)+(-9)+(-7)$　4点

5 次の計算をしなさい。

□(1) $(-5)-(+7)$　3点

□(2) $(+6)-(+9)$　3点

□(3) $(+12)-(-3)$　3点

□(4) $(-8)-(-10)$　3点

□(5) $(-3.2)-(+5)$　3点

□(6) $(+4.3)-(-2.7)$　3点

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

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

□(9) $\left(-\frac{3}{10}\right)-\left(-\frac{5}{6}\right)$　3点

6 右の表は，ある年の東京，パリ，モスクワの最高気温と最低気温を表したものである。この3都市のうち，最高気温と最低気温の差がもっとも大きかったのはどこか。またその理由も書きなさい。

□　5点

	最高気温	最低気温
東京	37	2
パリ	24	−5
モスクワ	22	−17

(単位：℃)

3 加法と減法(2) 単元別定期テスト対策

実施日　月　日

教科書 P.25～27

クラス　　氏名　　/100

1 次の(　　)にあてはまる適当な言葉や数を答えなさい。

□(1) 5−8+7−4という式を加法だけの式になおすと，

5−8+7−4=(+5)+(−8)+(+7)+(　㋐　)

となる。

このときの +5，−8，+7，(　㋐　)を，5−8+7−4の式の(　㋑　)という。

㋐ 2点

㋑ 2点

□(2) 加法だけの式は加法の記号 + とかっこをはぶき，式の項だけを書き並べて表すことができる。

(例) (+5)+(−8)+(+7)+(−4)=5−8+7−4

=5+(　㋐　)−8−(　㋑　)

=12−(　㋒　)

=0

㋐ 2点

㋑ 2点

㋒ 2点

2 次の式の項をすべていいなさい。

□(1) −7+5−4　2点

□(2) 9−6−7　2点

□(3) −4+8−6+5　2点

□(4) 6+10−9−3　2点

3 次の計算をしなさい。

□(1) −5+8+2　3点

□(2) 9−14+6　3点

□(3) −7+8+3−4　3点

□(4) −6+3.2−4.5　3点

□(5) $\frac{5}{4}-\frac{3}{8}-1$　3点

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

4 次の式を，かっこのない式になおしなさい。

□(1) (−3)+(+8)+(−6)　3点

□(2) (+11)+(−7)+(−14)　3点

□(3) (+6)−(+3)+(+4)+(−5)　3点

□(4) (−8)−(−5)+(−6)−(+7)　3点

5 次の計算をしなさい。

□(1) 7−(−6)+(−9)　4点

□(2) −10+13−(−5)　4点

□(3) 4+(−7)−5−(−2)　4点

□(4) −8−(−10)+(−6)−(+4)　4点

□(5) 3+(−7)−(−5)+4−(−6)　4点

□(6) 4−7−(−10)+(−6)+9　4点

□(7) 2.5+(−3.8)−(−4.3)　4点

□(8) −0.7+(−2.9)−(−3.5)　4点

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

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

6 右の表で，縦，横，斜(なな)めの4つの数の和が，どれも同じ数になるように，空欄に数を書き入れなさい。　12点

□

1	−3	㋐	8
㋑	2	㋒	7
3	㋓	6	㋔
0	4	㋕	−7

4 乗法と除法 単元別定期テスト対策

実施日　月　日

教科書 P.29～39　クラス　氏名　／100

1 次の(　　)にあてはまる適当な言葉や符号を答えなさい。

□(1) 同符号の2つの数の積，商 { 符号 …(㋐) / 絶対値…2つの数の絶対値の積，商 }

異符号の2つの数の積，商 { 符号 …(㋑) / 絶対値…2つの数の絶対値の積，商 }

㋐ 2点　㋑ 2点

□(2) いくつかの数の積

積の符号は，{ 負の数が奇数個あれば(㋐) / 負の数が偶数個あれば(㋑) }

㋐ 2点　㋑ 2点

□(3) 同じ数をいくつかかけたものを，その数の(㋐)といい，右かたに小さく書いた数を(㋑)という。

(例) $4\times4=4^2$

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

㋐ 2点　㋑ 2点

2 次の計算をしなさい。

□(1) $(+8)\times(-5)$　3点

□(2) $(-13)\times(-6)$　3点

□(3) $(-11)\times(+11)$　3点

□(4) $(-0.4)\times(-0.9)$　3点

□(5) $\frac{3}{4}\times\left(-\frac{1}{6}\right)$　3点

□(6) $\left(-\frac{4}{9}\right)\times\left(-\frac{9}{16}\right)$　3点

3 次の計算をしなさい。

□(1) $(-3)\times4\times(-5)\times8$　3点

□(2) $5\times(-6)\times(-3)\times(-1)\times2$　3点

□(3) $2.5\times(-4)\times(-3.4)$　3点

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

4 次の計算をしなさい。

□(1) 7^2　2点

□(2) $(-3)^4$　2点

□(3) -3^4　2点

□(4) $(-5)\times2^3$　3点

□(5) $4\times(-1)^5$　3点

□(6) $\left(-\frac{2}{5}\right)^2\times(-5)^3$　3点

5 次の計算をしなさい。

□(1) $(-36)\div(-6)$　3点

□(2) $(-56)\div(+4)$　3点

□(3) $(+12)\div(-60)$　3点

□(4) $5.6\div(-8)$　3点

□(5) $\left(-\frac{4}{3}\right)\div8$　3点

□(6) $\left(-\frac{3}{5}\right)\div\left(-\frac{9}{10}\right)$　3点

6 次の計算をしなさい。

□(1) $24\div(-16)\times(-4)$　3点

□(2) $(-14)\times(-5)\div35$　3点

□(3) $10\div(-2^3)\times(-6)$　3点

□(4) $(-3)^2\times(-4)\div(-18)$　3点

□(5) $\left(-\frac{3}{4}\right)\times\left(-\frac{1}{6}\right)\div\left(-\frac{1}{8}\right)$　3点

□(6) $\frac{5}{12}\div\left(-\frac{3}{8}\right)\times\left(-\frac{9}{10}\right)$　3点

7 次の式の□の中には × か ÷ を，○の中には ＋ か － を入れて，計算の結果が最も大きくなるようにしたい。その式を書いて，計算の結果を答えなさい。

□ $\left(-\frac{4}{5}\right)$□$\left(○\frac{5}{2}\right)$□$\left(-\frac{1}{3}\right)$

式　4点　結果　3点

5 四則の混じった計算 単元別定期テスト対策

実施日 月 日

教科書 P.40～47　クラス　氏名　/100

1 次の(　　)にあてはまる適当な数を答えなさい。

□(1) 四則の混じった計算

(例) $-10+(-2+5)\times 4$

$=-10+(\ ㋐\ )\times 4$　かっこの中の計算

$=-10+(\ ㋑\ )$　乗法の計算

$=(\ ㋒\ )$　加法の計算

㋐ 2点

㋑ 2点

㋒ 2点

□(2) 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) $6\times\left(\frac{1}{2}-\frac{2}{3}\right)=6\times\frac{1}{2}-(\ ㋐\ )\times\frac{2}{3}$

$=3-(\ ㋑\ )$

$=-1$

㋐ 2点

㋑ 2点

2 次の計算をしなさい。

□(1) $-7\times 4+13$　4点

□(2) $15-3\times(-5)$　4点

□(3) $3\times(-8)-5\times 9$　4点

□(4) $45\div(-9)-7\times(-2)$　4点

□(5) $7+4\times(-3-2)$　4点

□(6) $(-14+30)\div(-8)$　4点

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

□(8) $4\div\left(-\frac{2}{5}\right)-\frac{3}{8}\times(-16)$　4点

3 次の計算をしなさい。

□(1) $4^2+(-5)^2$　4点

□(2) $(-56)\div(-2)^3-(-8)$　4点

□(3) $(5-3^2)\times 4+10$　4点

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

4 分配法則を利用して，次の計算をしなさい。

□(1) $\left(\frac{3}{5}-\frac{4}{7}\right)\times 35$　4点

□(2) $(-48)\times\left(\frac{3}{8}+\frac{5}{6}\right)$　4点

□(3) $(-7)\times 32+(-7)\times 18$　4点

□(4) $58\times(-23)+58\times 123$　4点

5 次の式のうち，どんな数で計算しても成り立つものには○，成り立つとは限らないものには×をつけなさい。ただし，除法では0でわることを除く。

□(1) (自然数)＋(自然数)＝(自然数)　4点

□(2) (自然数)－(自然数)＝(自然数)　4点

□(3) (整数)×(整数)＝(整数)　4点

□(4) (整数)÷(整数)＝(整数)　4点

6 右の表は，あるバレーボール部員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。次の問に答えなさい。

部　員	A	B	C	D	E
170 cmとの違い(cm)	＋5	－8	＋1	－3	－5

□(1) Aの身長はDの身長より何cm高いか。　5点 cm

□(2) 5人の身長の平均を求めなさい。　5点 cm

6 文字式の表し方 単元別定期テスト対策

実施日 月 日

教科書 P.54 ~ 62

クラス　　氏名　　／100

1 次の(　　)にあてはまる適当な言葉や式，記号を答えなさい。

□(1) 積の表し方

① 文字の混じった乗法では，記号(　㋐　)をはぶく。 ㋐ 2点

② 文字と数の積では，(　㋑　)を文字の前に書く。 ㋑ 2点

③ 同じ文字の積は，累乗の指数を使って書く。

(例) $a \times a \times 3 =$(　㋒　) ㋒ 2点

□(2) 商の表し方

文字の混じった除法では，記号 ÷ を使わずに，分数の形で書く。

(例) $3 \div a =$(　　) 2点

□(3) 式のなかの文字を数におきかえることを，文字にその数を(　　)するという。 2点

2 次の式を，文字式の表し方にしたがって表しなさい。

□(1) $a \times (-5)$ 3点

□(2) $x \times 6 \times y$ 3点

□(3) $a \times a \times \left(-\frac{3}{4}\right) \times a$ 3点

□(4) $(a-b) \times 3$ 3点

□(5) $x \times y \times x \times y \times y$ 3点

□(6) $(-1) \times m \times m \times n$ 3点

□(7) $3x \div 8$ 3点

□(8) $5 \div (a+b)$ 3点

□(9) $(-2) \times a \times a + 4 \div b$ 3点

3 次の式を，× や ÷ の記号を使って表しなさい。

□(1) $7ab$ 3点

□(2) $-8x^2$ 3点

□(3) $5(a-b)$ 3点

□(4) $a^3 + \frac{b}{4}$ 3点

□(5) $3(x+y) - \frac{5}{z}$ 3点

□(6) $\frac{a+b}{5} - c^2$ 3点

4 次の問に答えなさい。

□(1) 次の①～④の数量を，文字式の表し方にしたがって表しなさい。

□① 5000 円を出して 1 個 a 円のケーキを 8 個買ったときのおつり 円 4点

□② x m のリボンを 5 人で等しく分けるときの 1 人分のリボンの長さ m 4点

□③ 午前 4 時の気温が t ℃で，1 時間後には 2 ℃下がった。このときの午前 5 時の気温 ℃ 4点

□④ 1 個 a g の荷物 5 個を 600 g の箱に詰めたときの全体の重さ g 4点

□(2) (1)の①～④で使われている文字のうち，小数をふくめた数の代わりとして使われているものはどれか。また，負の数もふくめた数の代わりとして使われているものはどれか。番号で答えなさい。

小数 3点　　負の数 3点

5 次の問に答えなさい。

□(1) $a = -5$ のとき，次の式の値を求めなさい。

□① $8a$ 3点

□② $3a + 10$ 3点

□③ $a^2 + 2a$ 3点

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

□① $2x - y$ 3点

□② $-5x + 4y$ 3点

□③ $3x - \frac{1}{2}y$ 3点

6 a をある数とする。$2a$ と $3a$ では，どちらが大きいか。a が正の数，0，負の数のときにそれぞれ分けて調べなさい。

□ 5点

7 文字式の計算 単元別定期テスト対策

実施日　月　日

教科書 P.63～70

クラス　　氏名　　/100

1 次の(　　)にあてはまる適当な言葉や式を答えなさい。

□(1) 式で，加法の記号 ＋ で結ばれた数や文字式のそれぞれを，その式の(　　)という。 2点

□(2) 文字をふくむ項で，数の部分(符号をふくむ)を，その文字の(　　)という。 2点

□(3) 文字が1つだけの項を(　㋐　)の項という。
1次の項だけか，1次の項と数の項の和で表すことができる式を(　㋑　)という。
㋐ 2点
㋑ 2点

□(4) 文字の部分が同じ項は，次の計算法則を使って1つの項にまとめることができる。
$mx+nx=(\quad)x$ 2点

2 次の式の項をいいなさい。また，文字をふくむ項について，係数をいいなさい。

□(1) $3x+4y$
項 2点　x の係数 2点　y の係数 2点

□(2) $-5a+\frac{b}{3}-1$
項 2点　a の係数 2点　b の係数 2点

3 次の計算をしなさい。

□(1) $5x+8x$ 2点　□(2) $\frac{2}{3}x-x$ 2点　□(3) $-a+5a-6a$ 2点

□(4) $-x+7+5x-3$ 2点　□(5) $6a-9-8a+7$ 2点

□(6) $(5x-10)+(-3x+4)$ 3点　□(7) $(2y+11)-(7y-6)$ 3点

4 次の計算をしなさい。

□(1) $5a\times(-8)$ 3点　□(2) $-\frac{3}{4}x\times16$ 3点　□(3) $12a\div\left(-\frac{3}{4}\right)$ 3点

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

□(7) $(12x+8)\div4$ 3点　□(8) $(300a-200)\div100$ 3点　□(9) $(6x-9)\div\frac{3}{5}$ 3点

□(10) $\frac{x+4}{3}\times6$ 3点　□(11) $15\times\frac{2a-3}{5}$ 3点　□(12) $\frac{3y-7}{4}\times(-4)$ 3点

5 次の計算をしなさい。

□(1) $3(x-2)+4(x+1)$ 3点　□(2) $-2(3x+1)+5(x-7)$ 3点

□(3) $4(2x-5)-3(6+x)$ 3点　□(4) $6(3a-4)-4(2a+3)$ 3点

□(5) $\frac{1}{4}(8a-4)+\frac{2}{3}(3a+6)$ 3点　□(6) $\frac{2}{3}(2x-9)-\frac{1}{6}(12-4x)$ 3点

6 右の $(6x-9)\div3$ の計算では，どこが誤りか。また，正しくするにはどのように直せばよいかを説明しなさい。 6点

＜まちがい例＞

$(6x-9)\div3=\frac{\overset{2}{6}x-9}{\underset{1}{3}}$

$=2x-9$

8 数量の表し方 単元別定期テスト対策

実施日　月　日

教科書 P.71 ～ 76

クラス　　氏名　　／100

1 次の(　　)にあてはまる適当な言葉や数，式を答えなさい。

□(1) a kg の 7 % の重さ

$$a \times \frac{(\ \text{㋐}\ )}{100} = (\ \text{㋑}\ )$$

答 (　㋑　) kg

㋐ 2点　㋑ 2点

□(2) a km の道のりを毎時 4 km の速さで歩いたときにかかった時間

(時間)＝(　㋐　)÷(速さ)だから，

$a \div (\ \text{㋑}\ ) = (\ \text{㋒}\ )$

答 (　㋒　)時間

㋐ 2点　㋑ 2点　㋒ 2点

2 次の問に答えなさい。

□(1) 次の数量の和を，〔　〕の中の単位でそれぞれ表しなさい。

□① a kg と 500 g 〔g〕〔kg〕

g 4点

kg 4点

□② 3 時間と t 分間 〔分〕〔時間〕

分 4点

時間 4点

□(2) 十の位が 8，一の位が a の 2 けたの数を，文字を使って表しなさい。 5点

□(3) n が整数のとき，$2n$ は偶数を表す。奇数はどのように表されるか。n を使って表しなさい。 5点

3 次の問に答えなさい。

□(1) 次の数量を，文字を使った式で表しなさい。

□① x m の 60 % の長さ

m 5点

□② a 円の 4 割の金額

円 5点

□(2) あるクラスの男子 x 人のうちの 3 割，女子 y 人のうちの 2 割が部活動に入っている。この人数の合計は何人か。

人 5点

4 次の問に答えなさい。

□(1) a m の道のりを一定の速さで歩いたところ b 分かかった。歩く速さは毎分何 m か。

毎分　m 5点

□(2) 3 km の道のりを毎分 a m の速さで走ると，何分間かかるか。

分間 5点

□(3) 毎時 40 km の速さのバスに x 分間乗ったときに進む道のりは何 km か。

km 5点

5 家を出発してから，毎分 50 m の速さで a 分間歩き，さらに，毎分 70 m の速さで b 分間歩いて学校に着いた。このとき，次の式は何を表しているか。

□(1) $a+b$（分） 5点

□(2) $50a+70b$（m） 5点

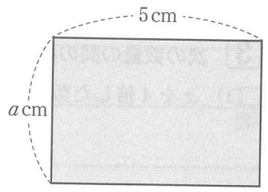
6 次の問に答えなさい。

□(1) 半径 6 cm の円の周の長さと面積を，π を使って表しなさい。

周の長さ　cm 4点

面積　cm^2 4点

□(2) 右の図の長方形について，次の式はどんな数量を表しているか。また，その単位も答えなさい。



□① $5a$

数量　，単位 5点

□② $2a+10$

数量　，単位 5点

7 右の図のように，ある月のカレンダーを用いて，4 つの数を □ で囲むことにする。4 つの数のうちもっとも小さい数を n とするとき，4 つの数の和を n の式で表しなさい。

□

6点

日	月	火	水	木	金	土
	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	31			

9 関係の表し方 単元別定期テスト対策

教科書 P.77 ~ 79

クラス　　氏名

実施日　月　日

／100

1 次の(　　)にあてはまる適当な言葉や記号を答えなさい。

□(1) 等号(＝)を使って数量の間の関係を表した式を(　　)という。　2点

□(2) 不等号(＜，＞，≦，≧)を使って数量の間の大小関係を表した式を(　㋐　)という。　2点

(例) x を2倍して1を加えた数は y より大きい ➡ $2x+1$(　㋑　)y　2点

□(3) 等号や不等号のそれぞれの左の部分を(　㋐　)，右の部分を(　㋑　)，あわせて両辺という。　2点

(例) $x+2=5+y$

(　㋐　)　(　㋑　)　2点

2 次の等式の左辺と右辺を答えなさい。また，左辺と右辺を入れかえた式を書きなさい。

□(1) $2x-7=5y$

左辺　2点

右辺　2点

左辺と右辺を入れかえた式　2点

□(2) $6a=7b+c$

左辺　2点

右辺　2点

左辺と右辺を入れかえた式　2点

3 次の数量の間の関係を等式で表しなさい。

□(1) x を4倍した数は，y に7を加えた数に等しい。　5点

□(2) 1個 a gのゴルフボール5個と1個 b gのテニスボール4個の重さは等しい。　5点

□(3) a 人が1人300円ずつ出して，b 円の品物を買ったところ，200円残った。　5点

□(4) x mの道のりを毎分80 mの速さで歩いたところ，y 分かかった。　5点

□(5) 正の整数 a を7でわったときの商を b，余りを c とする。　5点

4 次の数量の間の関係を不等式で表しなさい。

□(1) x の2倍に3を加えた数は，y の4倍より小さい。　6点

□(2) 重さ30 gのケースに，1個 a gの卵を6個入れたところ，全体の重さは b gより重かった。　6点

□(3) 1個 x 円のプリンを5個買って1000円を出したところ，おつりは y 円以上であった。　6点

□(4) ある学校の昨年の生徒数は x 人で，今年の生徒数は昨年より a %増えて300人以上になった。　6点

□(5) テストの結果が，英語が x 点，国語が y 点，数学が70点であった。この3教科の平均点は75点以上になる。　6点

5 次の問に答えなさい。

□(1) a 本の鉛筆を b 人の生徒に同じ本数ずつ配るとする。次の等式や不等式はどんなことを表しているか。説明しなさい。

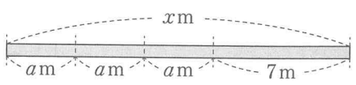
□① $a-3b=7$　5点

□② $a<6b$　5点

□(2) 3000円で x 円の品物が4個買えるという関係を表している不等式を，次の㋐～㋒から選びなさい。

㋐ $4x>3000$　㋑ $3000-4x>0$　㋒ $3000-4x<0$　5点

6 長さが x mのひもから a mのひもを3本切り取ったところ，残りの長さが7 mとなった。このときの数量の間の関係を，次の(ア)，(イ)の2通りに表した。



(ア) $x-3a=7$　　(イ) $3a+7=x$

それぞれどんな数量について式をつくったのかを答えなさい。

□

(ア)　4点

(イ)　4点

1 正負の数 定期テスト対策

教科書 P.8～49

クラス　　氏名

1回目　月　日　／100　2回目　月　日　／100　3回目　月　日　／100

1 次の(　　)にあてはまる適当な言葉や数を答えなさい。

□(1) 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(　　)という。　2点

□(2) 同じ数をいくつかかけたものを，その数の(　㋐　)という。　2点
4^2，4^3 のように，右かたに小さく書いた数を(　㋑　)という。　2点

□(3) 四則の混じった計算

(例) $(-3)^2+(2-5)\times 4$
$=($　㋐　$)+(-3)\times 4$　← 累乗，かっこの中の計算
$=($　㋐　$)-12$　← 乗法の計算
$=($　㋑　$)$　← 減法の計算

㋐ 2点　㋑ 2点

2 次の問に答えなさい。

□(1) ＋，－ の符号を使って，次の数を表しなさい。

□① 0 より 17 小さい数　1点

□② －10 より 8 だけ大きい数　1点

□(2) 右の数直線上で，点 A，B，C に対応する数を答えなさい。

A 1点　B 1点　C 1点

3 次の問に答えなさい。

□(1) 500 円の収入を ＋500 円と表すことにすると，－1300 円はどのようなことを表しているか。　1点

□(2) 次のことを，負の数を使わないで表しなさい。

□① －5 cm 高い　1点

□② －7 kg 重い　1点

□(3) 〔　〕内の言葉を使って，次のことを表しなさい。

□① 人口が 30 人減った 〔増えた〕　1点

□② 金額が 100 円たりない 〔余った〕　1点

4 次の数の中から，(1)～(4)にあてはまる数をすべて選びなさい。

$\frac{3}{4}$，　-0.5，　-12，　6，　$-\frac{1}{10}$，　0，　2.5

□(1) 整数　1点

□(2) もっとも大きい数　1点

□(3) 絶対値がもっとも大きい数　1点

□(4) 負の数でもっとも大きい数　1点

5 次の計算をしなさい。

□(1) $-5+(-7)$　1点

□(2) $13-(-4)$　1点

□(3) $-6-(+5)$　1点

□(4) $0-(-23)$　1点

□(5) $1.3-4.7$　1点

□(6) $-6+(-3.4)$　1点

□(7) $\left(-\frac{3}{5}\right)-\left(-\frac{1}{10}\right)$　1点

□(8) $2-\left(-\frac{3}{4}\right)$　1点

□(9) $\frac{5}{6}+\left(-\frac{3}{8}\right)$　1点

6 次の計算をしなさい。

□(1) $4-(-3)+(-7)-6$　2点

□(2) $-5-(-3.4)+(-1.6)+2$　2点

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

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

7 次の計算をしなさい。

□(1) $(-7)\times(-9)$ 2点

□(2) $12\times\left(-\frac{3}{4}\right)$ 2点

□(3) $(-0.4)\times6$ 2点

□(4) $(-48)\div12$ 2点

□(5) $(-3.5)\div(-5)$ 2点

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

□(7) -8^2 2点

□(8) $(-5)^2\times3$ 2点

□(9) $8\times\left(-\frac{1}{2}\right)^3$ 2点

8 次の計算をしなさい。

□(1) $(-2)\times3\times(-1)\times(-4)$ 2点

□(2) $(-21)\div(-12)\times8$ 2点

□(3) $15\times\left(-\frac{2}{3}\right)\div\left(-\frac{5}{6}\right)$ 2点

□(4) $\frac{7}{12}\div\left(-\frac{5}{8}\right)\times\left(-\frac{3}{14}\right)$ 2点

9 次の計算をしなさい。

□(1) $5\times(-4)-(-3)\times7$ 2点

□(2) $32\div(-8)+5\times(-2)$ 2点

□(3) $-10+(-5)^2\times2$ 2点

□(4) $(-2)^4+4\times(-3^2)$ 2点

□(5) $\frac{1}{4}\times\left(-\frac{2}{3}\right)+\left(-\frac{1}{2}\right)\div\frac{3}{5}$ 2点

□(6) $-\frac{4}{5}+(-2)^3\times\frac{3}{10}$ 2点

10 次の計算をしなさい。

□(1) $-7+3\times(-5+8)$ 2点

□(2) $54\div(3-9)-(-3)^2$ 2点

□(3) $(-11-5^2)\div(-12)$ 2点

□(4) $-10+\{9-(-4)^2\}\times2$ 2点

11 分配法則を利用して，次の計算をしなさい。

□(1) $\left(-\frac{7}{8}+\frac{5}{12}\right)\times48$ 2点

□(2) $78\times(-23)+78\times123$ 2点

12 右の表は，ある店の月曜日から金曜日までのお客の人数について，100人を基準として，それより何人多いかをまとめたものである。次の問に答えなさい。

曜日	月	火	水	木	金
人数(人)	＋8	－15	－23	＋6	＋9

□(1) 月曜日は火曜日より何人多かったか。 1点 人

□(2) 月曜日から金曜日までのお客の合計の人数を求めなさい。 2点 人

□(3) この店の１日のお客の人数の平均を求めなさい。 2点 人

13 ３つの数 a，b，c について，次の条件が与えられている。次の問に答えなさい。

㋐ $a\div b\times c$ は正の数

㋑ $b\times c$ は負の数

㋒ $a-c$ は正の数

□(1) a の値は，正，0，負のどれか。 2点

□(2) a，b，c を小さい方から順に並べなさい。 2点

2 文字と式 定期テスト対策

教科書 P.52～81

クラス　　氏名

1回目　月　日　／100　2回目　月　日　／100　3回目　月　日　／100

1 次の(　　)にあてはまる適当な言葉や式を答えなさい。

□(1) 式で，加法の記号 ＋ で結ばれた数や文字式のそれぞれを，その式の(　　)という。 2点

□(2) 文字をふくむ項で，数の部分(符号をふくむ)を，その文字の(　　)という。 2点

□(3) 文字の部分が同じ項は，次の計算法則を使って１つの項にまとめることができる。
$mx+nx=$(　　)x 2点

□(4) 項が２つ以上ある１次式と数の乗法は，分配法則 $a(b+c)=$(　　)を使う。 2点

□(5) 等号(＝)を使って数量の間の関係を表した式を(　　)という。 2点

2 次の式を，文字式の表し方にしたがって表しなさい。

□(1) $x\times(-7)$ 1点

□(2) $a\times8\times b$ 1点

□(3) $m\times m\times\left(-\frac{2}{3}\right)\times m$ 1点

□(4) $a\times b\times a\times b\times(-1)$ 1点

□(5) $(a-b)\div6$ 1点

□(6) $3\times x\times x-4\div y$ 1点

3 次の式を，× や ÷ の記号を使って表しなさい。

□(1) $-5xy$ 1点

□(2) $6m^3$ 1点

□(3) $7(x+y)$ 1点

□(4) $x^3+\frac{y}{5}$ 1点

□(5) $2a+\frac{3}{b+c}$ 1点

□(6) $\frac{x-y}{4}-2z^2$ 1点

4 次の数量を，文字式の表し方にしたがって表しなさい。

□(1) 縦 a cm，横 b cm，高さ 3 cm の直方体の体積 2点 cm^3

□(2) x 本のボールペンを a 人の生徒に５本ずつ分けたとき，余ったボールペンの本数 2点 本

□(3) 毎時 a km の速さの車で 40 分間走ったとき，進んだ道のり 2点 km

□(4) 生徒数 x 人のうち，a % にあたる生徒の人数 2点 人

5 次の問に答えなさい。

□(1) ある博物館の入館料は，おとな１人が a 円，子ども１人が b 円である。このとき，$(3a+5b)$ 円はどんな数量を表しているか。 2点

□(2) 縦 a cm，横 b cm の長方形について，次の式はどんな数量を表しているか。

□① ab 1点

□② $2(a+b)$ 1点

6 次の問に答えなさい。

□(1) $a=-4$ のとき，次の式の値を求めなさい。

□① $3a+7$ 1点

□② $\frac{12}{a}$ 1点

□③ $-a^2$ 1点

□(2) $x=-2$，$y=5$ のとき，次の式の値を求めなさい。

□① $3x+2y$ 1点

□② $x-4y$ 1点

□③ $\frac{1}{2}x-3y$ 1点

7 次の式の項をいいなさい。また，文字をふくむ項について，係数をいいなさい。

□(1) $-5x+2y+3$

項 1点　x の係数 1点　y の係数 1点

□(2) $7a-\frac{3}{4}b-6$

項 1点　a の係数 1点　b の係数 1点

8 次の計算をしなさい。

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

2点　2点　2点

□(4) $2a-8-6a+5$　□(5) $-9x+6+5x-13$

2点　2点

□(6) $(3x-4)+(-5x+9)$　□(7) $\left(\frac{1}{2}a+10\right)-\left(\frac{3}{2}a-8\right)$

2点　2点

9 次の計算をしなさい。

□(1) $6a\times(-4)$　□(2) $\left(-\frac{2}{3}a\right)\times 9$　□(3) $16a\div\left(-\frac{4}{5}\right)$

2点　2点　2点

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

2点　2点　2点

□(7) $(12a-18)\div 6$　□(8) $(-10x+5)\div(-5)$　□(9) $(4x-6)\div\frac{2}{5}$

2点　2点　2点

10 次の計算をしなさい。

□(1) $5(x-3)+6(-x+4)$　□(2) $4(5a+3)-6(7-2a)$

2点　2点

□(3) $\frac{1}{3}(6x-9)+\frac{1}{2}(4x+8)$　□(4) $\frac{2}{3}(a-6)-\frac{1}{6}(2a-9)$

2点　2点

□(5) $\frac{x-4}{5}-\frac{2x+3}{10}$　□(6) $\frac{3x-7}{8}+\frac{2x-5}{6}$

2点　2点

11 次の数量の間の関係を，等式または不等式で表しなさい。

□(1) 1個 a 円のプリンを4個買って1000円を出したところ，おつりが b 円だった。

2点

□(2) 長さが a cm のリボンから b cm を切り取ると，残りは3 cm よりも短くなった。

2点

□(3) 男子生徒 a 人の3割と女子生徒 b 人の1割が参加したところ，参加人数の合計は54人だった。

2点

□(4) 家から駅までの道のり x m を毎分80 m の速さで歩いたところ，y 分以上かかった。

2点

12 図1のように，碁石を1辺に4個並べて正方形の形をつくると，碁石の総数は12個となる。では，1辺に n 個並べて正方形の形をつくると，碁石の総数は何個になるか。図2を利用して，n の式で表す方法を説明しなさい。ただし，n は2以上の整数とする。

□ 2点

図1

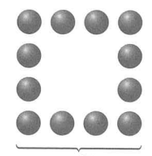
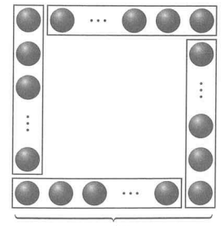


図2



1 符号のついた数

【解答】

1 (1)㋐ 正　㋑ 負
(2)㋐ 負　㋑ 自然数　(3) 絶対値

2 (1)① $+7$　② -13　③ -4.8
(2) 整数 … -10, 7, 0, 18, -9
自然数 … 7, 18
(3) A … 3, B … 6.5, C … -6, D … -2.5

3 (1) -230 人　(2) 南へ 25 m 移動すること
(3)① -5 人増える　② -8 cm 高い
③ -10 kg 重い
(4)① -5 cm　② $+3$ cm　③ -12 cm

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

5 (1)① 3.8　② 16　③ $\frac{7}{4}$
(2) 7, -7
(3) $+0.8$ と -0.8, $-\frac{1}{8}$ と $+\frac{1}{8}$

6

曜日	月	火	水	木	金
利用者数（人）	190	205	211	197	㋒ **192**
200 人との違い	-10	$+5$	㋐ **$+11$**	㋑ **-3**	-8

【解説】

1 (1) 0 より大きい数を**正**の数という。
0 より小さい数を**負**の数といい，負の符号「－」をつけて表す。
(2) 整数には，正の整数と，0 と，**負**の整数がある。
正の整数を**自然数**ともいう。

$$\overbrace{\underbrace{\cdots\cdots,\ -3,\ -2,\ -1}_{\text{負の整数}},\ 0,\ \underbrace{1,\ 2,\ 3,\ \cdots\cdots}_{\text{正の整数}}}^{\text{整数}}$$

(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**絶対値**という。

2 (1) 0 より大きい数は ＋，小さい数は － をつけて表す。
(2) 自然数は，1，2，3，4，5，… という数。

3 (1) 増加を正の数で表すと，減少は負の数で表すことができる。
(2) 北への移動の反対の性質をもつ量は，南への移動になる。
(4) 165 cm よりも何 cm 高いか低いかを調べ，それを正負の数で表す。

4 (3) 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，
-11, -5, 8
これを不等号で表すと，
$-11<-5<8$

5 (1) 符号を取りさった数を答える。
(2) 正の数と負の数の 2 つがあることに注意する。

6 ㋐㋑ 200 人よりも何人多いか少ないかを求める。
㋒ 200 人より 8 人少ない。

2 加法と減法(1)

【解答】

1(1) -8　(2)㋐ -2　㋑ $+2$
(3)㋐ $(+3)$　㋑ (-5)

2(1) $+15$　(2) -16　(3) $+12$
(4) $+6$　(5) 0　(6) -23
(7) -2　(8) -0.8　(9) -1.5
(10) -1　(11) $+\frac{1}{2}$　(12) $-\frac{1}{12}$

3㋐ 交換　㋑ 結合

4(1) $+1$　(2) -1　(3) 0
(4) -3

5(1) -12　(2) -3　(3) $+15$
(4) $+2$　(5) -8.2　(6) $+7$
(7) $-\frac{4}{5}$　(8) $-\frac{5}{4}$　(9) $+\frac{8}{15}$

6 モスクワ
（理由） 最高気温と最低気温の差は，
東 京 ：$37-2=35$（℃）
パ リ ：$24-(-5)=29$（℃）
モスクワ：$22-(-17)=39$（℃）
だから，モスクワがもっとも差が大きい。

【解説】

1(1) 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） $(-5)+(-3)=-8$
(2) 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。
（例1） $(-5)+(+3)=-2$
（例2） $(-3)+(+5)=+2$
(3) 減法
正の数，負の数をひくには，符号を変えた数をたせばよい。
（例1） $(+5)-(-3)=(+5)+(+3)$
$=+8$
（例2） $(-3)-(+5)=(-3)+(-5)$
$=-8$

2(1) $(+7)+(+8)=+(7+8)$
$=+15$
(2) $(-10)+(-6)=-(10+6)$
$=-16$
(3) $(+16)+(-4)=+(16-4)$
$=+12$
(4) $(-9)+(+15)=+(15-9)$
$=+6$
(7) $(-0.4)+(-1.6)=-(0.4+1.6)$
$=-2$
(8) $(+3.2)+(-4)=-(4-3.2)$
$=-0.8$
(9) $(-8)+(+6.5)=-(8-6.5)$
$=-1.5$
(10) $\left(-\frac{2}{7}\right)+\left(-\frac{5}{7}\right)=-\left(\frac{2}{7}+\frac{5}{7}\right)$
$=-1$
(11) $\left(-\frac{1}{6}\right)+\left(+\frac{2}{3}\right)=+\left(\frac{4}{6}-\frac{1}{6}\right)$
$=+\frac{1}{2}$
(12) $\left(+\frac{3}{4}\right)+\left(-\frac{5}{6}\right)=-\left(\frac{10}{12}-\frac{9}{12}\right)$
$=-\frac{1}{12}$

3 加法の交換法則
$a+b=b+a$
加法の結合法則
$(a+b)+c=a+(b+c)$

4(1) $(-7)+(-8)+(+11)+(+5)$
$=(-15)+(+16)$
$=+1$
(2) $(+9)+(-15)+(+18)+(-13)$
$=(+9)+(+18)+(-15)+(-13)$
$=(+27)+(-28)$
$=-1$
(3) $(+5)+(-14)+(+8)+(+17)+(-16)$
$=(+5)+(+8)+(+17)+(-14)+(-16)$
$=(+30)+(-30)$
$=0$
(4) $(-12)+(+9)+(+16)+(-9)+(-7)$
$=(+9)+(+16)+(-12)+(-9)+(-7)$
$=(+25)+(-28)$
$=-3$

5(1) $(-5)-(+7)=(-5)+(-7)$
$=-12$
(2) $(+6)-(+9)=(+6)+(-9)$
$=-3$
(3) $(+12)-(-3)=(+12)+(+3)$
$=+15$
(4) $(-8)-(-10)=(-8)+(+10)$
$=+2$
(5) $(-3.2)-(+5)=(-3.2)+(-5)$
$=-8.2$
(6) $(+4.3)-(-2.7)=(+4.3)+(+2.7)$
$=+7$
(7) $\left(+\frac{3}{5}\right)-\left(+\frac{7}{5}\right)=\left(+\frac{3}{5}\right)+\left(-\frac{7}{5}\right)$
$=-\frac{4}{5}$
(8) $\left(-\frac{3}{4}\right)-\left(+\frac{1}{2}\right)=\left(-\frac{3}{4}\right)+\left(-\frac{2}{4}\right)$
$=-\frac{5}{4}$
(9) $\left(-\frac{3}{10}\right)-\left(-\frac{5}{6}\right)=\left(-\frac{9}{30}\right)+\left(+\frac{25}{30}\right)$
$=+\frac{16}{30}$
$=+\frac{8}{15}$

3 加法と減法(2)

【解答】

1(1)㋐ (-4)　㋑ 項
(2)㋐ 7　㋑ 4　㋒ 12

2(1) -7，5，-4　(2) 9，-6，-7
(3) -4，8，-6，5　(4) 6，10，-9，-3

3(1) 5　(2) 1　(3) 0
(4) -7.3　(5) $-\frac{1}{8}$　(6) 1

4(1) $-3+8-6$　(2) $11-7-14$
(3) $6-3+4-5$　(4) $-8+5-6-7$

5(1) 4　(2) 8　(3) -6
(4) -8　(5) 11　(6) 10
(7) 3　(8) -0.1　(9) $-\frac{11}{12}$
(10) $-\frac{1}{24}$

6

1	-3	㋐ -4	8
㋑ -2	2	㋒ -5	7
3	㋓ -1	6	㋔ -6
0	4	㋕ 5	-7

【解説】

1(1) $5-8+7-4$ という式を加法だけの式になおすと，
$5-8+7-4$
$=(+5)+(-8)+(+7)+(-4)$
となる。
このときの $+5$，-8，$+7$，-4 を，
$5-8+7-4$ の式の**項**という。
(2) 加法だけの式は加法の記号 $+$ とかっこをはぶき，式の項だけを書き並べて表すことができる。
（例） $(+5)+(-8)+(+7)+(-4)$
$=5-8+7-4$
$=5+7-8-4$
$=12-12$
$=0$

2(1) $-7+5-4=(-7)+5+(-4)$
(2) $9-6-7=9+(-6)+(-7)$
(3) $-4+8-6+5=(-4)+8+(-6)+5$

(4) $6+10-9-3=6+10+(-9)+(-3)$

[3](1) $-5+8+2=-5+10$
$=5$

(2) $9-14+6=9+6-14$
$=15-14$
$=1$

(3) $-7+8+3-4=-7-4+8+3$
$=-11+11$
$=0$

(4) $-6+3.2-4.5=-6-4.5+3.2$
$=-10.5+3.2$
$=-7.3$

(5) $\frac{5}{4}-\frac{3}{8}-1=\frac{10}{8}-\frac{3}{8}-\frac{8}{8}$
$=-\frac{1}{8}$

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

[4] 加法の記号＋とかっこをはぶき，式の項だけを書き並べる。

[5](1) $7-(-6)+(-9)=7+6-9$
$=13-9$
$=4$

(2) $-10+13-(-5)=-10+13+5$
$=-10+18$
$=8$

(3) $4+(-7)-5-(-2)=4-7-5+2$
$=4+2-7-5$
$=6-12$
$=-6$

(4) $-8-(-10)+(-6)-(+4)$
$=-8+10-6-4$
$=-8-6-4+10$
$=-18+10$
$=-8$

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

(6) $4-7-(-10)+(-6)+9$
$=4-7+10-6+9$
$=10$

(7) $2.5+(-3.8)-(-4.3)=2.5-3.8+4.3$
$=2.5+4.3-3.8$
$=6.8-3.8$
$=3$

(8) $-0.7+(-2.9)-(-3.5)=-0.7-2.9+3.5$
$=-3.6+3.5$
$=-0.1$

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

(10) $\frac{2}{3}-\left(-\frac{3}{8}\right)+\left(-\frac{1}{4}\right)-\frac{5}{6}$
$=\frac{2}{3}+\frac{3}{8}-\frac{1}{4}-\frac{5}{6}$
$=\frac{16}{24}+\frac{9}{24}-\frac{6}{24}-\frac{20}{24}$
$=-\frac{1}{24}$

[6] $1+2+6+(-7)=2$ だから，4つの数の和は2になる。

$1+(-3)+$㋐$+8=2$ ➡ ㋐$=-4$
$1+$㋑$+3+0=2$ ➡ ㋑$=-2$
$-2+2+$㋒$+7=2$ ➡ ㋒$=-5$
$-3+2+$㋓$+4=2$ ➡ ㋓$=-1$
$8+7+$㋔$+(-7)=2$ ➡ ㋔$=-6$
$0+4+$㋕$+(-7)=2$ ➡ ㋕$=5$

4 乗法と除法

【解答】

[1](1)㋐ ＋ ㋑ － (2)㋐ － ㋑ ＋
(3)㋐ 累乗 ㋑ 指数

[2](1) -40 (2) 78 (3) -121
(4) 0.36 (5) $-\frac{1}{8}$ (6) $\frac{1}{4}$

[3](1) 480 (2) -180 (3) 34
(4) 2

[4](1) 49 (2) 81 (3) -81
(4) -40 (5) -4 (6) -20

[5](1) 6 (2) -14 (3) $-\frac{1}{5}$
(4) -0.7 (5) $-\frac{1}{6}$ (6) $\frac{2}{3}$

[6](1) 6 (2) 2 (3) $\frac{15}{2}$
(4) 2 (5) -1 (6) 1

[7] 式…$\left(-\frac{4}{5}\right)\times\left(+\frac{5}{2}\right)\div\left(-\frac{1}{3}\right)$
結果…6

【解説】

[1](1) 同符号の2つの数の積，商
{ 符 号 …＋
{ 絶対値…2つの数の絶対値の積，商
異符号の2つの数の積，商
{ 符 号 …－
{ 絶対値…2つの数の絶対値の積，商

(2) いくつかの数の積
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 ＋

(3) 同じ数をいくつかかけたものを，その数の**累乗**といい，右かたに小さく書いた数を**指数**という。
(例) $4\times4=4^2$
$(-2)\times(-2)\times(-2)=(-2)^3$

[2](1) $(+8)\times(-5)=-(8\times5)$
$=-40$

(2) $(-13)\times(-6)=+(13\times6)$
$=78$

(3) $(-11)\times(+11)=-(11\times11)$
$=-121$

(4) $(-0.4)\times(-0.9)=+(0.4\times0.9)$
$=0.36$

(5) $\frac{3}{4}\times\left(-\frac{1}{6}\right)=-\left(\frac{3}{4}\times\frac{1}{6}\right)$
$=-\frac{1}{8}$

(6) $\left(-\frac{4}{9}\right)\times\left(-\frac{9}{16}\right)=+\left(\frac{4}{9}\times\frac{9}{16}\right)$
$=\frac{1}{4}$

[3](1) $(-3)\times4\times(-5)\times8=+(3\times4\times5\times8)$
$=480$

(2) $5\times(-6)\times(-3)\times(-1)\times2$
$=-(5\times6\times3\times1\times2)$
$=-180$

(3) $2.5\times(-4)\times(-3.4)=+(2.5\times4\times3.4)$
$=34$

(4) $\left(-\frac{1}{6}\right)\times(-15)\times\frac{4}{5}=+\left(\frac{1}{6}\times15\times\frac{4}{5}\right)$
$=2$

[4](1) $7^2=7\times7$
$=49$

(2) $(-3)^4=(-3)\times(-3)\times(-3)\times(-3)$
$=81$

(3) $-3^4=-(3\times3\times3\times3)$
$=-81$

(4) $(-5)\times2^3=(-5)\times8$
$=-40$

(5) $4\times(-1)^5=4\times(-1)$
$=-4$

(6) $\left(-\frac{2}{5}\right)^2\times(-5)^3=\frac{4}{25}\times(-125)$
$=-20$

[5](1) $(-36)\div(-6)=+(36\div6)$
$=6$

(2) $(-56)\div(+4)=-(56\div4)$
$=-14$

(3) $(+12)\div(-60)=-(12\div60)$
$=-\frac{1}{5}$

(4) $5.6\div(-8)=-(5.6\div8)$
$=-0.7$

(5) $\left(-\frac{4}{3}\right)\div8=\left(-\frac{4}{3}\right)\times\frac{1}{8}$
$=-\frac{1}{6}$

(6) $\left(-\frac{3}{5}\right)\div\left(-\frac{9}{10}\right)=\left(-\frac{3}{5}\right)\times\left(-\frac{10}{9}\right)$
$=\frac{2}{3}$

6(1) $24\div(-16)\times(-4)=+\left(24\times\frac{1}{16}\times4\right)$
$=6$

(2) $(-14)\times(-5)\div35=+\left(14\times5\times\frac{1}{35}\right)$
$=2$

(3) $10\div(-2^3)\times(-6)=10\div(-8)\times(-6)$
$=+\left(10\times\frac{1}{8}\times6\right)$
$=\frac{15}{2}$

(4) $(-3)^2\times(-4)\div(-18)$
$=9\times(-4)\div(-18)$
$=+\left(9\times4\times\frac{1}{18}\right)$
$=2$

(5) $\left(-\frac{3}{4}\right)\times\left(-\frac{1}{6}\right)\div\left(-\frac{1}{8}\right)=-\left(\frac{3}{4}\times\frac{1}{6}\times8\right)$
$=-1$

(6) $\frac{5}{12}\div\left(-\frac{3}{8}\right)\times\left(-\frac{9}{10}\right)=+\left(\frac{5}{12}\times\frac{8}{3}\times\frac{9}{10}\right)$
$=1$

7 計算の結果がもっとも大きくなるのは，符号が正のときだから，◯には＋が入る。
また，絶対値が1より大きい数はかけて，1より小さい数はわればよい。

5 四則の混じった計算

【解答】

1(1)㋐	3	㋑	12	㋒	2
(2)㋐	6	㋑	4		
2(1)	-15	(2)	30	(3)	-69
(4)	9	(5)	-13	(6)	-2
(7)	$-\frac{1}{3}$	(8)	-4		
3(1)	41	(2)	15	(3)	-6
(4)	$\frac{2}{3}$				
4(1)	1	(2)	-58	(3)	-350
(4)	5800				
5(1)	◯	(2)	×	(3)	◯ (4) ×
6(1)	8 cm	(2)	168 cm		

【解説】

1(1) 四則の混じった計算

（例） $-10+(-2+5)\times4$
$=-10+3\times4$ ← かっこの中の計算
$=-10+12$ ← 乗法の計算
$=2$ ← 加法の計算

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

2(1) $-7\times4+13=-28+13$
$=-15$

(2) $15-3\times(-5)=15+15$
$=30$

(3) $3\times(-8)-5\times9=-24-45$
$=-69$

(4) $45\div(-9)-7\times(-2)=-5+14$
$=9$

(5) $7+4\times(-3-2)=7+4\times(-5)$
$=7-20$
$=-13$

(6) $(-14+30)\div(-8)=16\div(-8)$
$=-2$

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

(8) $4\div\left(-\frac{2}{5}\right)-\frac{3}{8}\times(-16)=-10+6$
$=-4$

3(1) $4^2+(-5)^2=16+25$
$=41$

(2) $(-56)\div(-2)^3-(-8)$
$=(-56)\div(-8)+8$
$=7+8$
$=15$

(3) $(5-3^2)\times4+10=(5-9)\times4+10$
$=-16+10$
$=-6$

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

4(1) $\left(\frac{3}{5}-\frac{4}{7}\right)\times35=21-20$
$=1$

(2) $(-48)\times\left(\frac{3}{8}+\frac{5}{6}\right)=-18-40$
$=-58$

(3) $(-7)\times32+(-7)\times18=(-7)\times(32+18)$
$=(-7)\times50$
$=-350$

(4) $58\times(-23)+58\times123=58\times(-23+123)$
$=58\times100$
$=5800$

5(2) $1-2=-1$ だから，成り立つとは限らない。

(4) $1\div2=\frac{1}{2}$ だから，成り立つとは限らない。

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

(2) $5+(-8)+1+(-3)+(-5)=-10$
$-10\div5=-2$
だから，5人の身長の平均は，
$170+(-2)=168$（cm）

6 文字式の表し方

【解答】

1(1)㋐	×	㋑	数	㋒	$3a^2$
(2)	$\frac{3}{a}$	(3)	代入		
2(1)	$-5a$	(2)	$6xy$	(3)	$-\frac{3}{4}a^3$
(4)	$3(a-b)$	(5)	x^2y^3	(6)	$-m^2n$
(7)	$\frac{3x}{8}$	(8)	$\frac{5}{a+b}$	(9)	$-2a^2+\frac{4}{b}$
3(1)	$7\times a\times b$	(2)	$-8\times x\times x$		
(3)	$5\times(a-b)$	(4)	$a\times a\times a+b\div4$		
(5)	$3\times(x+y)-5\div z$				
(6)	$(a+b)\div5-c\times c$				
4(1)①	$(5000-8a)$ 円	②	$\frac{x}{5}$ m		
③	$(t-2)$ ℃	④	$(5a+600)$ g		
(2)	小数…②，③，④		負の数…③		
5(1)①	-40	②	-5	③	15
(2)①	10	②	-31	③	11
6	a が正の数のとき，$3a$ の方が大きい。				
	a が0のとき，$2a$ と $3a$ は等しい。				
	a が負の数のとき，$2a$ の方が大きい。				

【解説】

1(1) 積の表し方

① 文字の混じった乗法では，記号 × をはぶく。

② 文字と数の積では，**数**を文字の前に書く。

③ 同じ文字の積は，累乗の指数を使って書く。

（例） $a\times a\times3=3a^2$

(2) 商の表し方

文字の混じった除法では，記号 ÷ を使わずに，分数の形で書く。

（例） $3\div a=\frac{3}{a}$

(3) 式のなかの文字を数におきかえることを，文字にその数を**代入**するという。

2 数は文字の前に書く。
同じ文字の積は，累乗の指数を使って書く。
除法は分数の形で書く。

3 積や累乗は ×，商は ÷ を使って表す。

4(1)① （5000円）−（a円のケーキ8個の代金）
5000 − $a\times 8$

② （もとのリボンの長さ）÷（人数）
x ÷ 5

③ （午前4時の気温）−（1時間後に下がった温度）
t − 2

④ （a gの荷物5個の重さ）+（箱の重さ）
$a\times 5$ + 600

(2)① a …代金 ➡ 自然数

② x …長さ ➡ 小数

③ t …温度 ➡ 小数，負の数

④ a …重さ ➡ 小数

5(1)① $8a=8\times(-5)$
$=-40$

② $3a+10=3\times(-5)+10$
$=-5$

③ $a^2+2a=(-5)^2+2\times(-5)$
$=25-10$
$=15$

(2)① $2x-y=2\times 3-(-4)$
$=10$

② $-5x+4y=-5\times 3+4\times(-4)$
$=-31$

③ $3x-\frac{1}{2}y=3\times 3-\frac{1}{2}\times(-4)$
$=11$

7 文字式の計算

【解答】

1(1) 項　(2) 係数
(3)㋐ 1次　㋑ 1次式　(4) $(m+n)$

2(1) 項… $3x$, $4y$
x の係数… 3，y の係数… 4

(2) 項… $-5a$, $\frac{b}{3}$, -1
a の係数… -5，b の係数… $\frac{1}{3}$

3(1) $13x$　(2) $-\frac{1}{3}x$　(3) $-2a$
(4) $4x+4$　(5) $-2a-2$
(6) $2x-6$　(7) $-5y+17$

4(1) $-40a$　(2) $-12x$
(3) $-16a$　(4) $20x+8$
(5) $4x-30$　(6) $-\frac{1}{3}x+\frac{1}{4}$
(7) $3x+2$　(8) $3a-2$
(9) $10x-15$　(10) $2x+8$
(11) $6a-9$　(12) $-3y+7$

5(1) $7x-2$　(2) $-x-37$
(3) $5x-38$　(4) $10a-36$
(5) $4a+3$　(6) $2x-8$

6 3と9を約分していないことが誤り。
$(6x-9)\div 3=\frac{\overset{2}{\cancel{6}}x-\overset{3}{\cancel{9}}}{\underset{1}{\cancel{3}}}$
$=2x-3$
とすればよい。

【解説】

1(1) 式で，加法の記号 + で結ばれた数や文字式のそれぞれを，その式の**項**という。

(2) 文字をふくむ項で，数の部分(符号をふくむ)を，その文字の**係数**という。

(3) 文字が1つだけの項を**1次**の項という。
1次の項だけか，1次の項と数の項の和で表すことができる式を**1次式**という。

(4) 文字の部分が同じ項は，次の計算法則を使って1つの項にまとめることができる。
$mx+nx=(\boldsymbol{m+n})x$

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

3(1) $5x+8x=(5+8)x$
$=13x$

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

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

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

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

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

(7) $(2y+11)-(7y-6)=2y+11-7y+6$
$=2y-7y+11+6$
$=-5y+17$

4(1) $5a\times(-8)=5\times(-8)\times a$
$=-40a$

(2) $-\frac{3}{4}x\times 16=-\frac{3}{4}\times 16\times x$
$=-12x$

(3) $12a\div\left(-\frac{3}{4}\right)=12a\times\left(-\frac{4}{3}\right)$
$=-16a$

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

(5) $6\left(\frac{2}{3}x-5\right)=6\times\frac{2}{3}x-6\times 5$
$=4x-30$

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

(7) $(12x+8)\div 4=(12x+8)\times\frac{1}{4}$
$=3x+2$

(8) $(300a-200)\div 100=(300a-200)\times\frac{1}{100}$
$=3a-2$

(9) $(6x-9)\div\frac{3}{5}=(6x-9)\times\frac{5}{3}$
$=10x-15$

(10) $\frac{x+4}{3}\times 6=\frac{(x+4)\times\overset{2}{\cancel{6}}}{\underset{1}{\cancel{3}}}$
$=2x+8$

(11) $15\times\frac{2a-3}{5}=\frac{\overset{3}{\cancel{15}}(2a-3)}{\underset{1}{\cancel{5}}}$
$=6a-9$

(12) $\frac{3y-7}{4}\times(-4)=\frac{(3y-7)\times(-\overset{1}{\cancel{4}})}{\underset{1}{\cancel{4}}}$
$=-3y+7$

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

(2) $-2(3x+1)+5(x-7)=-6x-2+5x-35$
$=-x-37$

(3) $4(2x-5)-3(6+x)=8x-20-18-3x$
$=5x-38$

(4) $6(3a-4)-4(2a+3)=18a-24-8a-12$
$=10a-36$

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

(6) $\frac{2}{3}(2x-9)-\frac{1}{6}(12-4x)$
$=\frac{4}{3}x-6-2+\frac{2}{3}x$
$=2x-8$

8 数量の表し方

【解答】

1(1)㋐ 7　　㋑ $\frac{7}{100}a$

(2)㋐ (道のり)　　㋑ 4　　㋒ $\frac{a}{4}$

2(1)① $(1000a+500)$ g，$\left(a+\frac{1}{2}\right)$ kg

② $(180+t)$ 分，$\left(3+\frac{t}{60}\right)$ 時間

(2) $80+a$　　(3) $2n+1$ 〔または $2n-1$〕

3(1)① $\frac{3}{5}x$ m　　② $\frac{2}{5}a$ 円

(2) $\left(\frac{3}{10}x+\frac{1}{5}y\right)$ 人

4(1) 毎分 $\frac{a}{b}$ m　　(2) $\frac{3000}{a}$ 分間

(3) $\frac{2}{3}x$ km

5(1) 家から学校まで行くのにかかった時間

(2) 家から学校までの道のり

6(1) 周の長さ… 12π cm，面積… 36π cm^2

(2)① 数量…面積，　単位… cm^2

② 数量…周の長さ，　単位… cm

7 $4n+16$

【解説】

1(1) a kg の 7 % の重さ

$a\times\frac{7}{100}=\frac{7}{100}a$　　答 $\frac{7}{100}a$ kg

(2) a km の道のりを毎時 4 km の速さで歩いたときにかかった時間

(時間)＝(**道のり**)÷(速さ)だから，

$a\div4=\frac{a}{4}$　　答 $\frac{a}{4}$ 時間

2(1)① a kg $=1000a$ g

500 g $=\frac{500}{1000}$ kg ➡ $\frac{1}{2}$ kg

② 3 時間 $=180$ 分

t 分 $=\frac{t}{60}$ 時間

(2) $10\times8+a=80+a$

3(1)① $x\times\frac{60}{100}=\frac{3}{5}x$ (m)

② $a\times\frac{4}{10}=\frac{2}{5}a$ (円)

(2) $x\times\frac{3}{10}+y\times\frac{2}{10}=\frac{3}{10}x+\frac{1}{5}y$ (人)

4(1) (速さ)$=\frac{(道のり)}{(時間)}$

(2) (時間)$=\frac{(道のり)}{(速さ)}$

(3) (道のり)＝(速さ)×(時間)

$40\times\frac{x}{60}=\frac{2}{3}x$ (km)

5(2) $50a+70b=50\times a+70\times b$ で，

$50\times a$ は毎分 50 m の速さで歩いた道のり，

$70\times b$ は毎分 70 m の速さで歩いた道のりを表す。

6(1) 周の長さは，

$12\times\pi=12\pi$ (cm)

面積は，

$6\times6\times\pi=36\pi$ (cm^2)

(2)① $5a=5\times a$

＝(横)×(縦) ➡ 長方形の面積

② $2a+10$

$=2\times a+2\times5$

$=2\times$(縦)$+2\times$(横) ➡ 長方形の周の長さ

7 もっとも小さい数を n とすると，4 つの数は，

n，$n+1$，$n+7$，$n+8$

だから，4 つの数の和は，

$n+(n+1)+(n+7)+(n+8)=4n+16$

9 関係の表し方

【解答】

1(1) 等式　　(2)㋐ 不等式　　㋑ ＞

(3)㋐ 左辺　　㋑ 右辺

2(1) 左辺… $2x-7$，右辺… $5y$

左辺と右辺を入れかえた式… $5y=2x-7$

(2) 左辺… $6a$，右辺… $7b+c$

左辺と右辺を入れかえた式… $7b+c=6a$

3(1) $4x=y+7$　　(2) $5a=4b$

(3) $300a-b=200$ 〔または $300a=b+200$〕

(4) $\frac{x}{80}=y$ 〔または $x=80y$〕

(5) $a=7b+c$

4(1) $2x+3<4y$　　(2) $30+6a>b$

(3) $1000-5x\geqq y$　　(4) $x\left(1+\frac{a}{100}\right)\geqq300$

(5) $\frac{x+y+70}{3}\geqq75$

〔または $x+y+70\geqq75\times3$〕

5(1)① 生徒 1 人に 3 本ずつ鉛筆を配ると，7 本余る。

② 生徒 1 人に 6 本ずつ鉛筆を配ろうとすると，たりない。

(2) ㋑

6(ア) 残りのひもの長さ

(イ) 全体のひもの長さ

【解説】

1(1) 等号(＝)を使って数量の間の関係を表した式を**等式**という。

(2) 不等号(＜，＞，≦，≧)を使って数量の間の大小関係を表した式を**不等式**という。

(例) x を 2 倍して 1 を加えた数は y より大きい

➡ $2x+1>y$

(3) 等号や不等号のそれぞれの左の部分を**左辺**，右の部分を**右辺**，あわせて両辺という。

(例) $x+2=5+y$

左辺　右辺

2(1) $2x-7=5y$

左辺　右辺

3(1) (x を 4 倍した数)＝(y に 7 を加えた数)

$x\times4=y+7$

(2) (a g のゴルフボール 5 個の重さ)＝(b g のテニスボール 4 個の重さ)

$a\times5=b\times4$

(3) (a 人が 300 円ずつ出した合計)－(b 円の品物)＝200 円

$300\times a-b=200$

(4) $\frac{(道のり)}{(速さ)}$＝(時間)より，

$\frac{x}{80}=y$

(5) (わられる数)＝(わる数)×(商)＋(余り)

$a=7\times b+c$

4(1) (x の 2 倍に 3 を加えた数)＜(y の 4 倍)

$x\times2+3<y\times4$

(2) (30 g のケースの重さ)＋(a g の卵 6 個の重さ)＞b g

$30+a\times6>b$

(3) 1000 円－(x 円のプリン 5 個の代金)≧y 円

$1000-x\times5\geqq y$

(4) (a % 増える)＝$1+\frac{a}{100}$

(5) (平均点)＝$\frac{(得点の合計)}{(教科の数)}$ より，平均点は $\frac{x+y+70}{3}$ 点と表せる。

(別解) (得点の合計)＝(平均点)×(教科の数)であるから，得点の合計 $(x+y+70)$ 点が，(75×3) 点以上であることから，

$x+y+70\geqq75\times3$

と答えてもよい。

5(2)㋑ $3000-4x>0$　　㋒ $3000-4x<0$

おつり　　おつり

(3) 資料の値を大きさの順に並べたときの中央の値を**中央値**という。
また，資料の中でもっとも多く出てくる値を**最頻値**という。
度数分布表では，度数のもっとも多い階級の階級値のことをいう。

(4) 真の値に近い値のことを近似値という。
また，近似値から真の値をひいた差を**誤差**という。

2(1) 4 m ごとに分けているので，階級の幅は 4 m

(3) $\frac{7}{25}=0.28$

3㋐ $\frac{20+30}{2}=25$（分）

㋑ $25\times5=125$

㋒ $180\div45=4$（人）

㋓ $45+125+280+180=630$

平均値は，

$\frac{630}{20}=31.5$（分）

4 中央値…得点の高いほうから 13 番目の得点は 8 点

最頻値…もっとも人数が多い得点は 9 点

5(1) a は 13.55 以上 13.65 未満の数である。

(2) 有効数字は，3，5，2

1 正負の数

【解答】

1(1) 絶対値 (2)㋐ 累乗 ㋑ 指数
(3)㋐ 9 ㋑ -3

2(1)① -17 ② -2
(2) A…3，B…$-\frac{2}{3}$，C…$-\frac{7}{3}$

3(1) 1300 円の支出
(2)① 5 cm 低い ② 7 kg 軽い
(3)① 人口が -30 人増えた
② 金額が -100 円余った

4(1) -12，6，0 (2) 6 (3) -12
(4) $-\frac{1}{10}$

5(1) -12 (2) 17 (3) -11
(4) 23 (5) -3.4 (6) -9.4
(7) $-\frac{1}{2}$ (8) $\frac{11}{4}$ (9) $\frac{11}{24}$

6(1) -6 (2) -1.2 (3) 0
(4) $\frac{1}{8}$

7(1) 63 (2) -9 (3) -2.4
(4) -4 (5) 0.7 (6) $-\frac{4}{5}$
(7) -64 (8) 75 (9) -1

8(1) -24 (2) 14 (3) 12
(4) $\frac{1}{5}$

9(1) 1 (2) -14 (3) 40
(4) -20 (5) -1 (6) $-\frac{16}{5}$

10(1) 2 (2) -18 (3) 3
(4) -24

11(1) -22 (2) 7800

12(1) 23 人 (2) 485 人 (3) 97 人

13(1) 負 (2) c，a，b

【解説】

1(1) 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。

(2) 同じ数をいくつかかけたものを，その数の**累乗**という。
4^2，4^3 のように，右かたに小さく書いた数を**指数**という。

(3) 四則の混じった計算

（例） $(-3)^2+(2-5)\times4$
$=9+(-3)\times4$ ← 累乗，かっこの中の計算
$=9-12$ ← 乗法の計算
$=-3$ ← 減法の計算

2(1) 0 より大きい数は ＋，小さい数は − をつけて表す。

3(1) 収入の反対の性質をもつ量は，支出になる。

4(2)(4) 小さいほうから並べると，
-12，-0.5，$-\frac{1}{10}$，0，$\frac{3}{4}$，2.5，6

5(1) $-5+(-7)=-5-7$
$=-12$

(2) $13-(-4)=13+4$
$=17$

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

(4) $0-(-23)=23$

(5) $1.3-4.7=-(4.7-1.3)$
$=-3.4$

(6) $-6+(-3.4)=-(6+3.4)$
$=-9.4$

(7) $\left(-\frac{3}{5}\right)-\left(-\frac{1}{10}\right)=-\frac{3}{5}+\frac{1}{10}$
$=-\frac{6}{10}+\frac{1}{10}=-\frac{1}{2}$

(8) $2-\left(-\frac{3}{4}\right)=2+\frac{3}{4}$
$=\frac{8}{4}+\frac{3}{4}=\frac{11}{4}$

(9) $\frac{5}{6}+\left(-\frac{3}{8}\right)=\frac{5}{6}-\frac{3}{8}$
$=\frac{20}{24}-\frac{9}{24}=\frac{11}{24}$

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

(2) $-5-(-3.4)+(-1.6)+2$
$=-5+3.4-1.6+2$
$=-5-1.6+3.4+2$
$=-6.6+5.4$
$=-1.2$

(3) $-\frac{1}{3}-\left(-\frac{1}{2}\right)+\frac{5}{6}-1=-\frac{2}{6}+\frac{3}{6}+\frac{5}{6}-\frac{6}{6}$
$=\frac{-2+3+5-6}{6}=0$

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

7(1) $(-7)\times(-9)=+(7\times9)$
$=63$

(2) $12\times\left(-\frac{3}{4}\right)=-\left(12\times\frac{3}{4}\right)$
$=-9$

(3) $(-0.4)\times6=-(0.4\times6)$
$=-2.4$

(4) $(-48)\div12=-(48\div12)$
$=-4$

(5) $(-3.5)\div(-5)=+(3.5\div5)$
$=0.7$

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

(7) $-8^2=-(8\times8)$
$=-64$

(8) $(-5)^2\times3=25\times3$
$=75$

(9) $8\times\left(-\frac{1}{2}\right)^3=8\times\left(-\frac{1}{8}\right)$
$=-1$

8(1) $(-2)\times3\times(-1)\times(-4)$
$=-(2\times3\times1\times4)$
$=-24$

(2) $(-21)\div(-12)\times8=+\left(21\times\frac{1}{12}\times8\right)$
$=14$

(3) $15\times\left(-\frac{2}{3}\right)\div\left(-\frac{5}{6}\right)=+\left(15\times\frac{2}{3}\times\frac{6}{5}\right)$
$=12$

(4) $\frac{7}{12}\div\left(-\frac{5}{8}\right)\times\left(-\frac{3}{14}\right)=+\left(\frac{7}{12}\times\frac{8}{5}\times\frac{3}{14}\right)$
$=\frac{1}{5}$

9(1) $5\times(-4)-(-3)\times7=-20+21$
$=1$

(2) $32\div(-8)+5\times(-2)=-4-10$
$=-14$

(3) $-10+(-5)^2\times2=-10+25\times2$
$=-10+50=40$

(4) $(-2)^4+4\times(-3^2)=16+4\times(-9)$
$=16-36=-20$

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

(6) $-\frac{4}{5}+(-2)^3\times\frac{3}{10}=-\frac{4}{5}+(-8)\times\frac{3}{10}$
$=-\frac{4}{5}-\frac{12}{5}=-\frac{16}{5}$

10(1) $-7+3\times(-5+8)=-7+3\times3$
$=-7+9=2$

(2) $54\div(3-9)-(-3)^2=54\div(-6)-9$
$=-9-9=-18$

(3) $(-11-5^2)\div(-12)=(-11-25)\div(-12)$
$=(-36)\div(-12)=3$

(4) $-10+\{9-(-4)^2\}\times2=-10+(9-16)\times2$
$=-10+(-7)\times2$
$=-10-14=-24$

11(1) $\left(-\frac{7}{8}+\frac{5}{12}\right)\times48=-42+20$
$=-22$

(2) $78\times(-23)+78\times123=78\times(-23+123)$
$=78\times100=7800$

12(1) $8-(-15)=23$（人）

(2) $8-15-23+6+9=-15$
$100\times5-15=485$（人）

(3) $485\div5=97$（人）

13(1) ㋑から，b と c は異符号。
これと㋐から，a，b，c のうち2つが負の数である。

(2) ㋒から，$a>c$
c は負の数。
これと㋑から，$b>0$

2 文字と式

【解答】

1(1) 項　(2) 係数　(3) $(m+n)$
(4) $ab+ac$　(5) 等式

2(1) $-7x$　(2) $8ab$　(3) $-\frac{2}{3}m^3$
(4) $-a^2b^2$　(5) $\frac{a-b}{6}$　(6) $3x^2-\frac{4}{y}$

3(1) $-5\times x\times y$　(2) $6\times m\times m\times m$
(3) $7\times(x+y)$　(4) $x\times x\times x+y\div5$
(5) $2\times a+3\div(b+c)$
(6) $(x-y)\div4-2\times z\times z$

4(1) $3ab$ cm^3　(2) $(x-5a)$ 本
(3) $\frac{2}{3}a$ km　(4) $\frac{ax}{100}$ 人

5(1) おとな3人，子ども5人の入館料の合計
(2)① 面積　② 周の長さ

6(1)① -5　② -3　③ -16
(2)① 4　② -22　③ -16

7(1) 項… $-5x$，$2y$，3
x の係数… -5，y の係数… 2
(2) 項… $7a$，$-\frac{3}{4}b$，-6
a の係数… 7，b の係数… $-\frac{3}{4}$

8(1) $-2x$　(2) $-2a$　(3) $\frac{5}{4}x$
(4) $-4a-3$　(5) $-4x-7$
(6) $-2x+5$　(7) $-a+18$

9(1) $-24a$　(2) $-6a$　(3) $-20a$
(4) $15a-24$　(5) $-3x+2$
(6) $2x-6$　(7) $2a-3$
(8) $2x-1$　(9) $10x-15$

10(1) $-x+9$　(2) $32a-30$
(3) $4x+1$　(4) $\frac{1}{3}a-\frac{5}{2}$
(5) $-\frac{11}{10}$　(6) $\frac{17x-41}{24}$

11(1) $1000-4a=b$　(2) $a-b<3$
(3) $\frac{3}{10}a+\frac{1}{10}b=54$　(4) $\frac{x}{80}\geqq y$

12 図2で，それぞれの枠で囲った碁石の数は $(n-1)$ 個であり，これが4個あるから，
碁石の総数は，$4(n-1)$ 個。

【解説】

1(1) 式で，加法の記号＋で結ばれた数や文字式のそれぞれを，その式の**項**という。
(2) 文字をふくむ項で，数の部分(符号をふくむ)を，その文字の**係数**という。
(3) 文字の部分が同じ項は，次の計算法則を使って1つの項にまとめることができる。
$mx+nx=(\boldsymbol{m+n})x$
(4) 項が2つ以上ある1次式と数の乗法は，分配法則 $a(b+c)=\boldsymbol{ab+ac}$ を使う。
(5) 等号(=)を使って数量の間の関係を表した式を**等式**という。

2 数は文字の前に書く。
同じ文字の積は，指数を使って書く。
除法は分数の形で書く。

3 積や累乗は ×，商は ÷ を使って表す。

4(1) $a\times b\times3=3ab$（cm^3）
(3) $a\times\frac{40}{60}=\frac{2}{3}a$（km）
(4) $x\times\frac{a}{100}=\frac{ax}{100}$（人）

5(1) $3a+5b=a\times3+b\times5$
$=\begin{pmatrix}\text{おとな3人}\\\text{の入館料}\end{pmatrix}+\begin{pmatrix}\text{子ども5人}\\\text{の入館料}\end{pmatrix}$
(2)① $ab=$(縦の長さ)×(横の長さ)
② $2(a+b)=2\times\{$(縦の長さ)＋(横の長さ)$\}$

6(1)① $3a+7=3\times(-4)+7$
$=-5$
② $\frac{12}{a}=\frac{12}{-4}$
$=-3$
③ $-a^2=-(-4)^2$
$=-16$
(2)① $3x+2y=3\times(-2)+2\times5$
$=4$
② $x-4y=-2-4\times5$
$=-22$
③ $\frac{1}{2}x-3y=\frac{1}{2}\times(-2)-3\times5$
$=-16$

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

8(1) $-7x+5x=(-7+5)x$
$=-2x$
(2) $a+5a-8a=(1+5-8)a$
$=-2a$
(3) $-\frac{3}{4}x+2x=\left(-\frac{3}{4}+2\right)x$
$=\frac{5}{4}x$
(4) $2a-8-6a+5=2a-6a-8+5$
$=-4a-3$
(5) $-9x+6+5x-13=-9x+5x+6-13$
$=-4x-7$
(6) $(3x-4)+(-5x+9)=3x-4-5x+9$
$=3x-5x-4+9$
$=-2x+5$
(7) $\left(\frac{1}{2}a+10\right)-\left(\frac{3}{2}a-8\right)=\frac{1}{2}a+10-\frac{3}{2}a+8$
$=\frac{1}{2}a-\frac{3}{2}a+10+8$
$=-a+18$

9(1) $6a\times(-4)=6\times(-4)\times a$
$=-24a$
(2) $\left(-\frac{2}{3}a\right)\times9=\left(-\frac{2}{3}\right)\times9\times a$
$=-6a$
(3) $16a\div\left(-\frac{4}{5}\right)=16a\times\left(-\frac{5}{4}\right)$
$=-20a$
(4) $3(5a-8)=3\times5a-3\times8$
$=15a-24$
(5) $-6\left(\frac{x}{2}-\frac{1}{3}\right)=-6\times\frac{x}{2}-(-6)\times\frac{1}{3}$
$=-3x+2$
(6) $8\times\frac{x-3}{4}=\frac{2(x-3)}{1}$
$=2x-6$
(7) $(12a-18)\div6=(12a-18)\times\frac{1}{6}$
$=2a-3$
(8) $(-10x+5)\div(-5)=(-10x+5)\times\left(-\frac{1}{5}\right)$
$=2x-1$
(9) $(4x-6)\div\frac{2}{5}=(4x-6)\times\frac{5}{2}$
$=10x-15$

10(1) $5(x-3)+6(-x+4)=5x-15-6x+24$
$=-x+9$
(2) $4(5a+3)-6(7-2a)=20a+12-42+12a$
$=32a-30$

(3) $\frac{1}{3}(6x-9)+\frac{1}{2}(4x+8)=2x-3+2x+4$
$=4x+1$

(4) $\frac{2}{3}(a-6)-\frac{1}{6}(2a-9)=\frac{2}{3}a-4-\frac{a}{3}+\frac{3}{2}$
$=\frac{1}{3}a-\frac{5}{2}$

(5) $\frac{x-4}{5}-\frac{2x+3}{10}=\frac{2(x-4)-(2x+3)}{10}$
$=\frac{2x-8-2x-3}{10}$
$=-\frac{11}{10}$

(6) $\frac{3x-7}{8}+\frac{2x-5}{6}=\frac{3(3x-7)+4(2x-5)}{24}$
$=\frac{9x-21+8x-20}{24}$
$=\frac{17x-41}{24}$

11(1) 1000円 − (a円のプリン4個の代金) = b円
1000 − $a\times4$ = b

(2) a cm − b cm < 3 cm

(3) (男子生徒a人の3割) + (女子生徒b人の1割) = 54人
$\frac{3}{10}a + \frac{1}{10}b = 54$

(4) $\frac{(\text{道のり})}{(\text{速さ})}$ = (時間)より，家から駅までかかった時間は $\frac{x}{80}$ 分だから，
$\frac{x}{80}\geqq y$

3 方程式

【解答】

1(1)㋐ 解　㋑ 解く
(2)㋐ $B-C$　㋑ BC　(3) bm
2(1)① 2　② -1　(2) ㋑，㋒
3(1) ㋐　(2) ㋒　(3) ㋑　(4) ㋓
4(1) $x=3$　(2) $x=-10$　(3) $x=3$
(4) $x=3$　(5) $x=4$　(6) $x=3$
(7) $x=9$　(8) $x=2$
5(1) $x=-14$　(2) $x=-32$　(3) $x=-2$
(4) $x=6$　(5) $x=-6$　(6) $x=3$
(7) $x=-2$　(8) $x=8$
6(1) $x=6$　(2) $x=28$　(3) $x=9$
(4) $x=28$
7(1) $a=-2$　(2) $a=5$
8(1) A組… 90人，B組… 60人
(2) もも… 8個，りんご… 4個
(3) 3年後　(4) 176個
9(1) 7分後　(2) 60 km　(3) 16 mL
(4) 3200円
10 47，48，52，53
11 方程式… $\frac{x}{6}+\frac{x}{12}+\frac{x}{7}+5+\frac{x}{2}+4=x$
答え … 84歳

【解説】

1(1) 方程式を成り立たせる文字の値を，方程式の**解**という。
方程式の解を求めることを，方程式を**解く**という。
(2) $A=B$ ならば，
① $A+C=B+C$　② $A-C=B-C$
③ $AC=BC$　④ $\frac{A}{C}=\frac{B}{C}$ $(C\neq0)$
(3) 比が等しいことを表す式を比例式という。
$a:b=m:n$ ならば，$an=bm$

2(1) 順に代入していく。
(2) $x=5$ を代入する。

3(1) $x-8=-3$
$x=5$ ← 両辺に8をたす

(2) $\frac{x}{6}=-3$
$x=-18$ ← 両辺に6をかける

(3) $7+x=-5$
$x=-12$ ← 両辺から7をひく

(4) $7x=42$
$x=6$ ← 両辺を7でわる

4(1) $5x-7=-x+11$
$5x+x=11+7$
$6x=18$
$x=3$

(2) $3x-8=5x+12$
$3x-5x=12+8$
$-2x=20$
$x=-10$

(3) $30-2x=15+3x$
$-2x-3x=15-30$
$-5x=-15$
$x=3$

(4) $8x-13=23-4x$
$8x+4x=23+13$
$12x=36$
$x=3$

(5) $4(x-6)+5=-3$
$4x-24+5=-3$
$4x=16$
$x=4$

(6) $3x-5=4(2x-5)$
$3x-5=8x-20$
$-5x=-15$
$x=3$

(7) $3(4x-1)=5(2x+3)$
$12x-3=10x+15$
$2x=18$
$x=9$

(8) $2(5x-1)+3(2x-7)=9$
$10x-2+6x-21=9$
$16x=32$
$x=2$

5(1) $\frac{5}{6}x=\frac{1}{3}x-7$
$5x=2x-42$ ← 両辺に6をかける
$3x=-42$
$x=-14$

(2) $\frac{2}{5}x-3=\frac{1}{2}x+\frac{1}{5}$
$4x-30=5x+2$ ← 両辺に10をかける
$x=-32$

(3) $\frac{2x+1}{3}=\frac{x-2}{4}$
$4(2x+1)=3(x-2)$ ← 両辺に12をかける
$8x+4=3x-6$
$5x=-10$
$x=-2$

(4) $\frac{x-4}{6}+\frac{2x+5}{3}=6$
$x-4+2(2x+5)=36$ ← 両辺に6をかける
$x-4+4x+10=36$
$5x=30$
$x=6$

(5) $500x-600=800x+1200$
$5x-6=8x+12$ ← 両辺を100でわる
$-3x=18$
$x=-6$

(6) $1.3x-0.7=0.4x+2$
$13x-7=4x+20$ ← 両辺に10をかける
$9x=27$
$x=3$

(7) $0.7(x+2)=0.5x+1$
$7(x+2)=5x+10$ ← 両辺に10をかける
$7x+14=5x+10$
$2x=-4$
$x=-2$

(8) $0.24x-0.6=0.15x+0.12$
$24x-60=15x+12$ ← 両辺に100をかける
$9x=72$
$x=8$

6(1) $x:15=2:5$
$5x=15\times2$
$x=6$

(2) $12:21=16:x$
$12x=21\times16$
$x=28$

(3) $(x+3):8=6:4$
$4(x+3)=8\times6$
$x+3=12$
$x=9$

(4) $21:x=\frac{1}{2}:\frac{2}{3}$
$\frac{1}{2}x=21\times\frac{2}{3}$
$x=28$

7(1) $-21-a=-15+2a$
$-3a=6$
$a=-2$

(2) $3(x-2)=5x+8$ …①
$ax+6=2x-3a$ …②
①を解くと，$x=-7$
これを②に代入すると，
$-7a+6=-14-3a$
$-4a=-20$
$a=5$

8(1) A組の人数をx人とすると，
B組の人数は，$(x-30)$人
$x+(x-30)=150$
$x=90$