

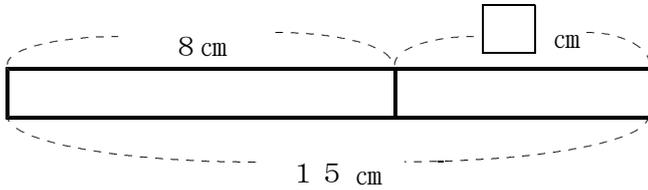
数学1 2章 文字を用いた式 「文字式」 <準備問題①>

組 番 名前

---

① 次の図の□にあてはまる数字を答えなさい。

(1)



(2)  $2 \times 6 \times 5 = 2 \times (6 \times \square)$

(3)  $(50 + 4) \times 5 = 50 \times 5 + \square \times 5$

② 次の計算をしなさい。

(1)  $36 - 3 \times 4$

(2)  $36 \div (3 \times 4)$

(3)  $36 + 3 \times 4$

(4)  $36 \div 3 \times 4$

③ 次の表は、1本120円の花を何本か買うときの花の本数と代金の関係を表したものです。次の問いに答えなさい。

花の数 (本)	代金 (円)
1	120
2	240
⋮	⋮
⋮	⋮
□	( )

(1) 30本の花を買うときの代金を求めなさい。

(2) 花□本を買うときの代金を、□を用いて式に表しなさい。

④ 次の□にあてはまる等号や不等号を入れなさい。

(1)  $1.7 \square 1.3$

(2)  $6 \square 12 \div 2$

(3)  $\frac{3}{4} \square \frac{4}{3}$

数学1 2章 文字を用いた式 「文字式」 <準備問題①・解答>

1

- (1) 7                      (2) 5                      (3) 4

2

- (1) 24                      (2) 3                      (3) 48                      (4) 48

3

- (1) 3600 円  
(2)  $120 \times \square$  (円)      または    $\square \times 120$  (円)

4

- (1)  $1.7 \square > 1.3$   
(2)  $6 \square = 12 \div 2$   
(3)  $\frac{3}{4} \square < \frac{4}{3}$

数学1 2章 文字を用いた式 「文字式」 <準備問題②>

組 番 名前

---

① 次の問いに答えなさい。

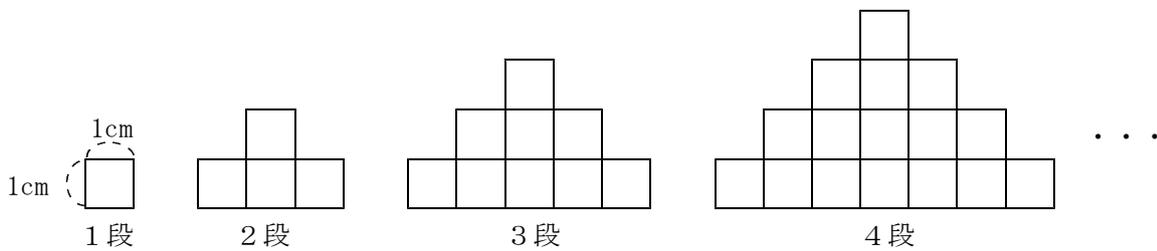
(1)  $\square$  kmの距離を時速40 kmの車で走ると何時間かかりますか。  $\square$  を用いて式に表しなさい。

(2) 1個100円のおにぎりを  $\square$  個と1本  $\triangle$  円のジュースを2本買ったときの代金を  $\square$  と  $\triangle$  を用いて式に表しなさい。

② 6, 12, 18, 24, 30, ... のように、ある規則で数字が並んでいます。左から  $x$  番目の数字を  $x$  を用いて表しなさい。

また、186は左から何番目の数か求めなさい。

③ 正方形を下のように積み上げていきます。次の問いに答えなさい。



(1) 段の数が3段の時、面積は何  $\text{cm}^2$  ですか。

(2) 下の表を利用して、段の数が  $a$  段のときの面積を  $a$  を使って表しなさい。

段の数(段)	1	2	3	4	5	.....
面積 ( $\text{cm}^2$ )						.....

数学1 2章 文字を用いた式 「文字式」 <準備問題②・解答>

1

(1)  $\frac{\square}{40}$  (時間) または  $\square \div 40$  (時間)

(2)  $100 \times \square + \triangle \times 2$  (円)       $\square \times 100 + 2 \times \triangle$  (円) でも可

2

$6 \times x$  または  $6x$       31番目

3

(1)  $9 \text{ cm}^2$       (2)  $a \times a \text{ (cm}^2\text{)}$  または  $a^2 \text{ (cm}^2\text{)}$

【解説】

(2)

段の数(段)	1	2	3	4	5	.....
面積 (cm <sup>2</sup> )	1	4	9	16	25	.....

※段数を2乗した値が面積になっている。

数学1 2章 文字を用いた式 「文字式」 <基本問題①>

組 番 名前

---

① 次の式を、文字式の表し方にしたがってかきなさい。

(1)  $5 \times a$

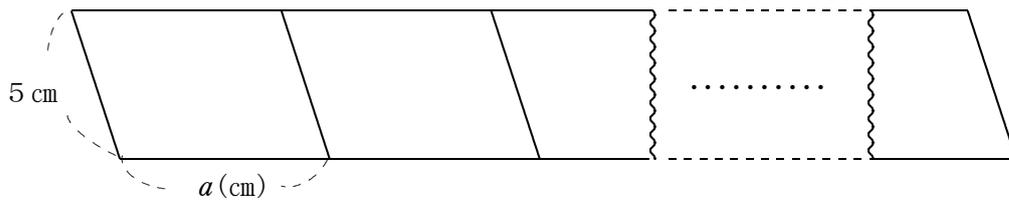
(2)  $a \times b \times (-3)$

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

(4)  $a \div (-3)$

(5)  $(b - 6) \div 2$

② 2辺の長さが5 cm,  $a$  (cm)の平行四辺形を下の図のようにすき間なく横に並べます。  
このとき、次の数量を文字を使って表しなさい。



(1) 1枚の平行四辺形の周りの長さ

(2)  $x$ 枚並べたときの周りの長さ

③ 次の式を、記号 $\times$ ,  $\div$ を使って書き直しなさい。

(1)  $3xy^2$

(2)  $-9(x - y)$

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

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

数学1 2章 文字を用いた式 「文字式」 <基本問題①・解答>

1

(1)  $5a$

(2)  $-3ab$

(3)  $a^4$

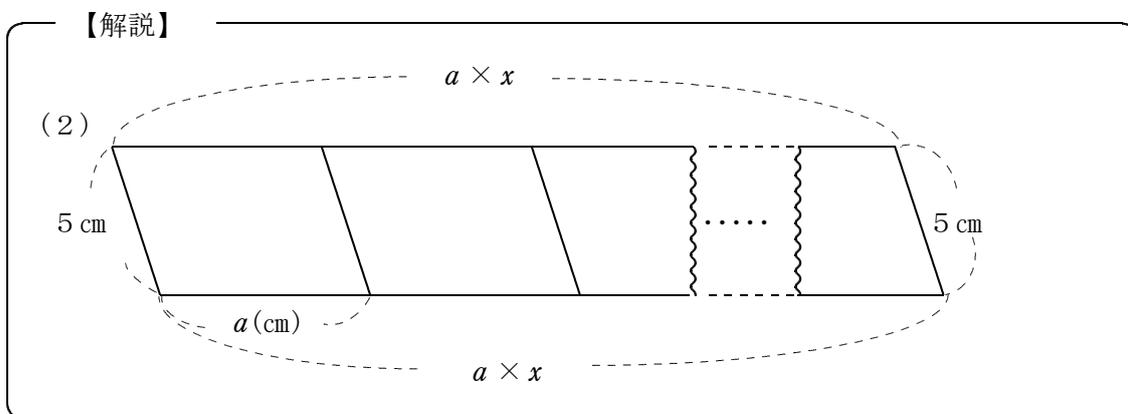
(4)  $-\frac{a}{3}$  または  $-\frac{1}{3}a$

(5)  $\frac{b-6}{2}$  または  $\frac{1}{2}(b-6)$

2

(1)  $10 + 2a$  (cm)

(2)  $10 + 2ax$  (cm)



3

(1)  $3 \times x \times y \times y$

(2)  $-9 \times (x - y)$

(3)  $x \div 4$

(4)  $(x - y) \div 3$

または  $\frac{1}{4} \times x, x \times \frac{1}{4}$

または  $\frac{1}{3} \times (x - y), (x - y) \times \frac{1}{3}$

数学1 2章 文字を用いた式 「文字式」 <基本問題②>

組 番 名前

---

①  $a = 3$  のとき、次の式の値を求めなさい。

(1)  $5 + 2a$

(2)  $8 - 4a$

(3)  $\frac{12}{a}$

②  $x = -5$  のとき、次の式の値を求めなさい。

(1)  $3x + 10$

(2)  $-x + 5$

③  $a = -12$  のとき、次の式の値を求めなさい。

(1)  $a^2$

(2)  $-a^2$

数学1 2章 文字を用いた式 「文字式」 <基本問題②・解答>

1

(1) 11            (2) -4            (3) 4

2

(1) -5            (2) 10

【解説】

$$(1) 3 \times (-5) + 10 = -15 + 10 = -5$$

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

$$-1 \times (-5) + 5 = 5 + 5 = 10$$

3

(1) 144            (2) -144

【解説】

$$(1) (-12)^2 = (-12) \times (-12) = 144$$

$$(2) -(-12)^2 = -\{(-12) \times (-12)\} = -144$$

$$-(-12) \times (-12) = -144$$

$$-1 \times (-12) \times (-12) = -144$$

数学 1 2章 文字を用いた式 「文字式」 <基本問題③>

組 番 名前

---

① a と b の関係が  $200 - 30a = b$  の式で表される場面を、次のア～オの中から1つ  
選びなさい。

- ア 1個 200 円のチョコを 30 円引きで a 個買ったときの代金は b 円でした。
- イ 1個 200 円のチョコと 1個 30 円のガムを、それぞれ a 個ずつ買ったときの  
代金は b 円でした。
- ウ 200 c m のテープから 30 c m 切り取ったテープを a 本つなげたときの長さ  
は b c m でした。
- エ 200 c m のテープから 30 c m のテープを a 本切り取ったときの残っている  
テープの長さは b c m でした。
- オ 200 c m のテープから a c m のテープと 30 c m のテープを切り取ったとき  
の残っているテープの長さは b c m でした。

② 映画館の入場料が、大人 a 円、中学生 b 円のとき、次の (1)、(2) の式はそれ  
ぞれどんなことを表していますか。

(1)  $2a + 3b = 4500$

(2)  $5000 - (a + b) \leq 2000$

数学 1 2章 文字を用いた式 「文字式」 <基本問題③・解答>

① エ

② (1)

例) 大人 2 人と中学生 3 人の入場料は 4500 円

(2)

例① 5000 円出して、おとな 1 人と中学生 1 人の入場料を支払ったときのおつりは、2000 円以下になる。

例② おとな 1 人と中学生 1 人の入場料は 3000 円以上である。

数学1 2章 文字を用いた式 「文字式」 <応用問題①>

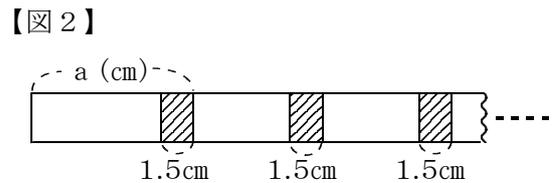
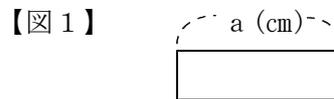
組 番 名前

---

① 次の数量を文字式で表しなさい。

- (1)  $a$  (L)入る容器に、 $b$  (dL) を水を入れました。あと、何(L) の水が入りますか。
- (2) 百の位の数が  $a$  , 十の位の数  $b$  , 一の位が  $c$  のとき、この3桁の整数を表しなさい。
- (3) 7%の食塩水  $x$  (g) の中に含まれる食塩の量は何 g ですか。

② 図1のように長さが  $a$  cmの紙テープがあります。その紙テープを図2のように、1.5 cmずつ重ねて横につなぐとき、次の問いに答えなさい。



- (1) 長さが8 cmの紙テープを3枚つなぐとき、全体の長さを求めなさい。

- (2) 長さが  $a$  (cm)の紙テープを図2のように  $b$  枚つなぐとき、紙テープ全体の長さを  $a$  ,  $b$  を使った文字式で表しなさい。

③ 1000円札を1枚持ってスイカを1個買いに行きました。スイカの価格は1個  $x$  円ですが、特売日だったので2割引きの値段で買えました。おつりを文字式で表しなさい。

④ 次の式の値を求めなさい。

- (1)  $x = -3$  ,  $y = -2$  のとき、 $-x - 5y$  の値

- (2)  $a = -\frac{1}{2}$  ,  $b = \frac{1}{3}$  のとき、 $12a^2b + 6ab$  の値

数学1 2章 文字を用いた式 「文字式」 <応用問題①・解答>

1

(1)  $a - \frac{b}{10}$  (L) または  $a - 0.1b$  (L) ,  $a - \frac{1}{10}b$  (L)

(2)  $100a + 10b + c$

(3)  $\frac{7}{100}x$  (g) または  $0.07x$  (g) ,  $\frac{7x}{100}$  (g)

2

(1) 21 cm (2)  $ab - 1.5(b - 1)$  (cm)

【解説】

(1)  $8 + 6.5 + 6.5 = 21$  (cm)

または,  $8 \times 3 - 1.5 \times 2 = 21$  (cm)

(2) 紙テープが1枚のとき  $a$  (cm)

2枚のとき  $2a - 1.5 \times 1$  (cm)

3枚のとき  $3a - 1.5 \times 2$  (cm)

.....

b枚のとき  $ab - 1.5(b - 1)$  (cm)

3

$1000 - \frac{4}{5}x$  (円) または  $1000 - 0.8x$  (円)

【解説】

2割引きは  $1 - \frac{2}{10} = \frac{8}{10} = \frac{4}{5}$  と表せる。

$x$ 円の2割引きの値段は  $\frac{4}{5}x$  (円) と表せる。

4

(1) 13 (2) 0

【解説】

(1)  $-(-3) - 5 \times (-2) = 3 + 10 = 13$

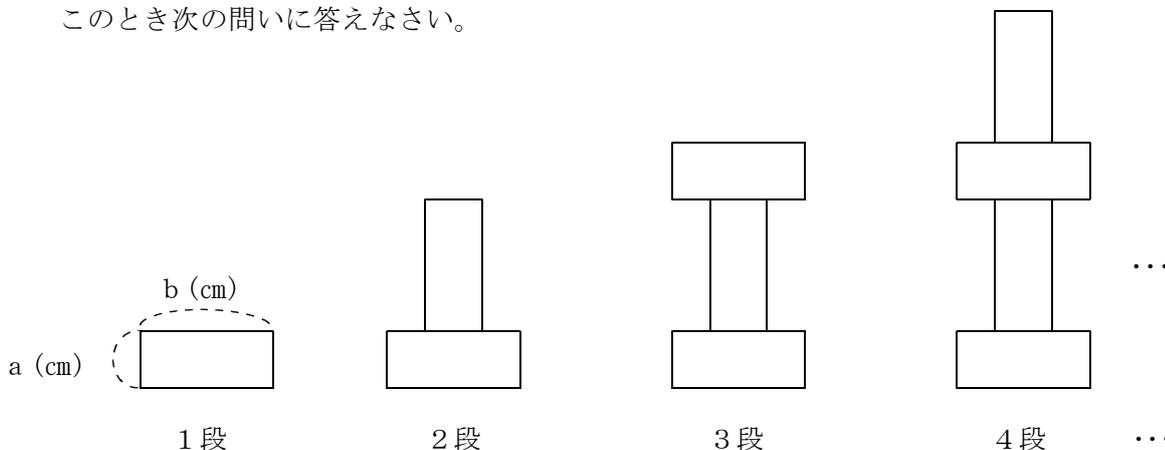
(2)  $12 \times \left(-\frac{1}{2}\right) \times \left(-\frac{1}{2}\right) \times \frac{1}{3} + 6 \times \left(-\frac{1}{2}\right) \times \frac{1}{3} = 1 - 1 = 0$

数学1 2章 文字を用いた式 「文字式」 <応用問題②>

組 番 名前

- ① たて  $a$  (cm), 横  $b$  (cm) ( $a < b$ ) の長方形を, 下の図のように1段, 2段, 3段, 4段...と, 同じ規則で積み上げて図形をつくります。

このとき次の問いに答えなさい。



- (1) 4段の図形の周りの長さを  $a$ ,  $b$  を用いて表しなさい。

- (2)  $x$  段の図形の周りの長さを  $a$ ,  $b$  を用いて表しなさい。

- ② A店とB店では, どちらの店も, コーヒー豆100gあたり  $x$  円で売っています。夏のバーゲンセール期間に, 次のように, このコーヒー豆の大売出しを行うことになりました。

【A店】 コーヒー豆の量を20%増量して, 定価と同じ値段で売る。  
 【B店】 コーヒー豆を, 定価の20%引きの値段で売る。

夏のバーゲンセール期間に, 同じ量のコーヒー豆を買うとき, A店, B店のどちらの店のほうが安く売っているといえるか答えなさい。

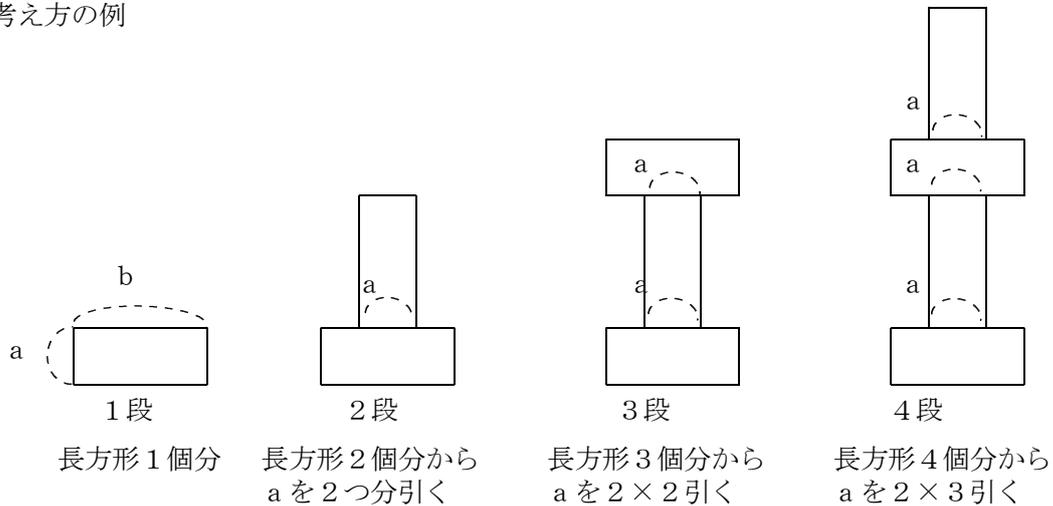
また, その理由も書きなさい。

1

- (1)  $2a + 8b$  (cm)                      (2)  $2a + 2b\chi$  (cm) または  $2(a + b\chi)$  (cm)

【解説】

考え方の例



段	周りの長さ (cm)	
1段	$2a + 2b$	… $(2a + 2b)$
2段	$2a + 4b$	… $(2a + 2b) \times 2 - 1 \times 2 \times a$
3段	$2a + 6b$	… $(2a + 2b) \times 3 - 2 \times 2 \times a$
4段	$2a + 8b$	… $(2a + 2b) \times 4 - 3 \times 2 \times a$
……	……	
$\chi$ 段	$2 \times a + 2 \times b \times \chi$ $(2a + 2b\chi)$	… $(2a + 2b) \times \chi - (\chi - 1) \times 2 \times a$

2

【答え】 B店のほうが安く売っている。

【理由】 バーゲン期間中は、A店では120gを $\chi$ 円で、B店では100gを0.8 $\chi$ 円でコーヒー豆を売っている。

コーヒー1gあたりの値段を比較してみると

$$\text{A店は、 } \chi \div 120 = \frac{\chi}{120} = \frac{100\chi}{12000} \text{ (円)}$$

$$\text{B店は、 } 0.8\chi \div 100 = \frac{0.8\chi}{100} = \frac{96\chi}{12000} \text{ (円)}$$

したがって、安く売っているのは1gあたりの値段の安いB店となる。

【解説】

**A店** 20%増量なので  $100\text{ g} \times 1.2 = 120\text{ g}$   
120 gあたり  $x$ 円となる。

**B店** 20%引きなので  $x\text{円} \times 0.8 = 0.8x\text{円}$   
100 gあたり  $0.8x$ 円となる。

※ A店とB店を比較するためには、1 gあたりの値段で比較すればよい。

**1 gあたりの値段** **A店**  $x \div 120 = \frac{x}{120}$  (円)

**B店**  $0.8x \div 100 = \frac{0.8x}{100}$  (円)

※ 比較するために、通分を行う。

**A店**  $\frac{x}{120} = \frac{100x}{12000}$       **B店**  $\frac{0.8x}{100} = \frac{96x}{12000}$

※ 上記のように、コーヒー1 gの値段を比較すると、B店の方が値段が安い。