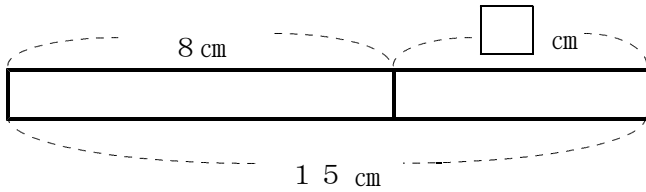


数学1 2章 文字を用いた式 「文字式」 <準備問題①>

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。

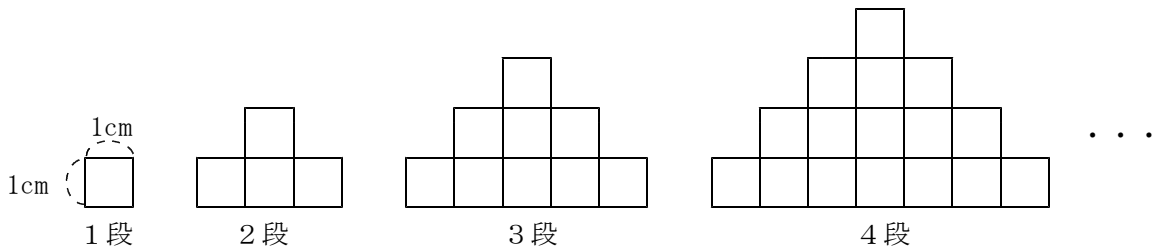
(1) \square kmの距離を時速40 kmの車で走ると何時間かかりますか。 \square を用いて式に表しなさい。

(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 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 (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 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 ²)	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) $5 \times a$

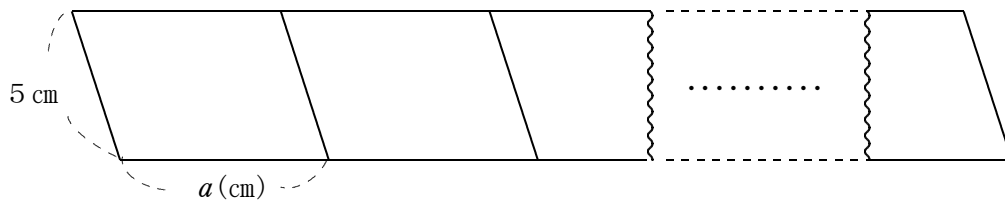
(2) $a \times b \times (-3)$

(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

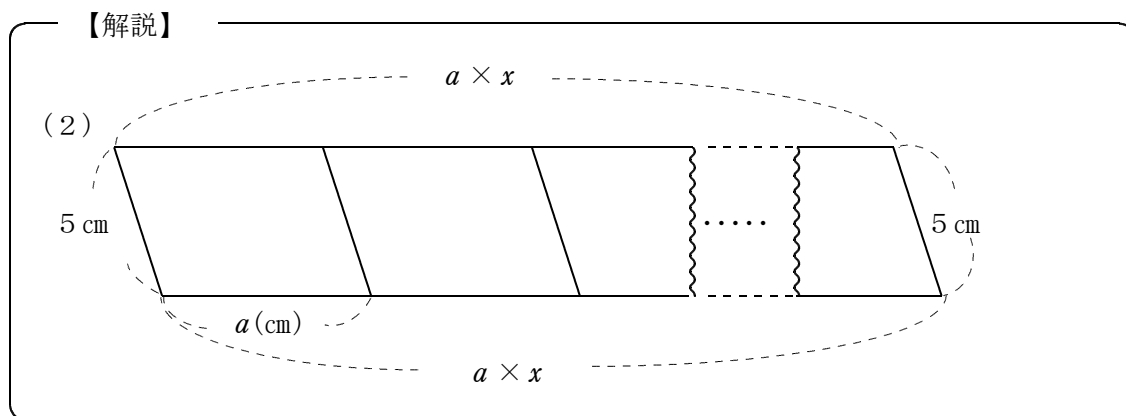
(4) $-\frac{a}{3}$ または $-\frac{1}{3}a$

(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

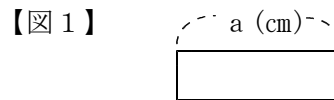
1 次の数量を文字式で表しなさい。

(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。

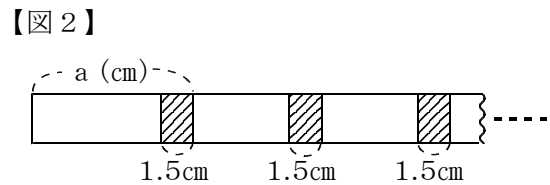
(2) 百の位の数が a, 十の位の数 b, 一の位が c のとき, この3桁の整数を表しなさい。

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

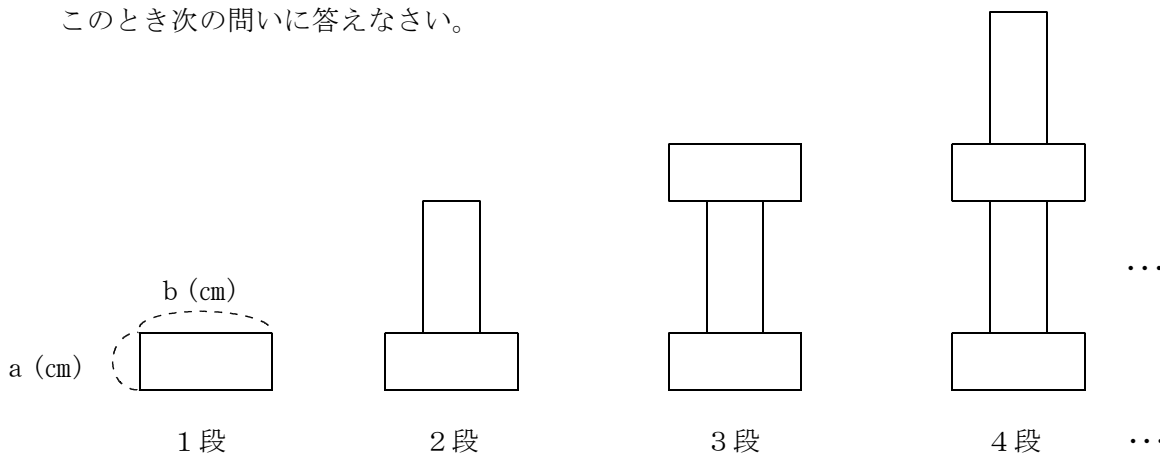
(2) $12 \times \left(-\frac{1}{2}\right) \times \left(-\frac{1}{2}\right) \times \frac{1}{3} + 6 \times \left(-\frac{1}{2}\right) \times \frac{1}{3} = 1 - 1 = 0$

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。

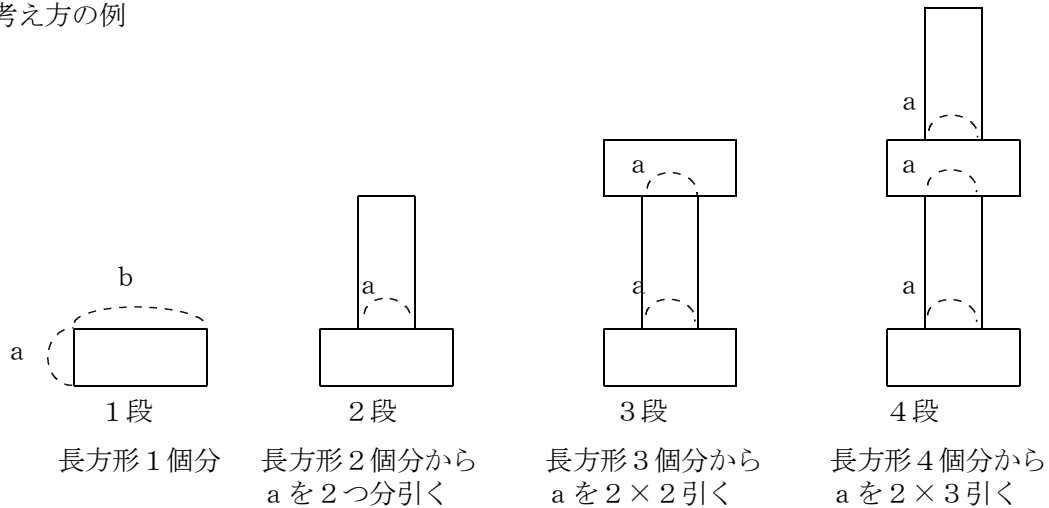
また, その理由も書きなさい。

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	$2a + 8b$	… $(2a + 2b) \times 4 - 3 \times 2 \times a$
……	……	
χ 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 χ 円で、B店では100gを 0.8χ 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。

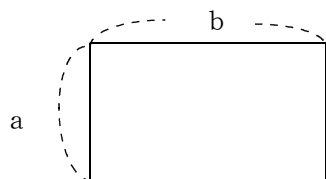
A店 $\frac{x}{120} = \frac{100x}{12000}$ **B店** $\frac{0.8x}{100} = \frac{96x}{12000}$

※ 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。

数学1 2章 文字を用いた式 「文字式の計算」 <準備問題①>

組 番 名前

- ① 縦の長さ a ，横の長さが b の長方形があります。次の式は，何を表していますか。



(1) $2(a + b)$

(2) $a b$

- ② 次の式を \times ， \div を使わないで表しなさい。

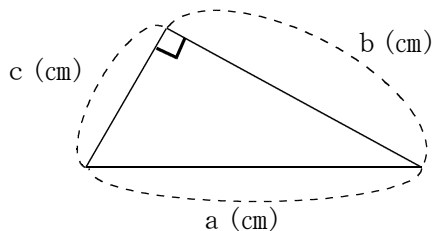
(1) $a \times 5$

(2) $a \times c$

(3) $(x - y) \div 5$

(4) $x \times (-2) - y \div 5$

- ③ 下の図のような直角三角形があります。次の (1) (2) を文字を使って表しなさい。



(1) 直角三角形の周りの長さ

(2) 直角三角形の面積

- ④ $x = 3$ のとき，次の式の値を求めなさい。

(1) $2 \times x$

(2) $x \times (-3) \times 4$

(3) $x \times x \times x$

(4) $(x + 2) \times 3$

(5) $(x + 7) \div 2$

(6) $x \div 2$

数学1 2章 文字を用いた式 「文字式の計算」 <準備問題①・解答>

1

- (1) 長方形の周りの長さ (2) 長方形の面積

2

- (1) $5a$ (2) ac

- (3) $\frac{x-y}{5}$ または $\frac{1}{5}(x-y)$ (4) $-2x - \frac{y}{5}$ または $-2x - \frac{1}{5}y$

3

- (1) $a + b + c$ (cm)

- (2) $\frac{1}{2}bc$ (cm²)

4

- (1) 6 (2) -36

- (3) 27 (4) 15

- (5) 5 (6) $\frac{3}{2}$ または 1.5

数学1 2章 文字を用いた式 「文字式の計算」 <準備問題②>

組 番 名前

① 次の等式が成り立つように文字を使って表しなさい。

(1) $a \text{ (m)} = \boxed{} \text{ (cm)}$ (2) $x \text{ (g)} = \boxed{} \text{ (kg)}$

(3) $b \text{ (dL)} = \boxed{} \text{ (L)}$

② $x = 3$ のとき, \square に不等号を書きなさい。

(1) $3x + 2 \quad \square \quad 4x - 2$ (2) $-3x \quad \square \quad -0.3x$

(3) $\frac{9 - 2x}{6} \quad \square \quad \frac{3}{4}$

③ 次の { } の中の式のうち, 左の式と等しいものの記号をすべて選びなさい。

(1) $-3x$ $\left\{ \begin{array}{lll} \text{ア} & 3 - x & \text{イ} & -x - x - x & \text{ウ} & -x \times x \times x \\ \text{エ} & 5x - 2x & \text{オ} & x \times (-3) & & \end{array} \right\}$

(2) x^3 $\left\{ \begin{array}{lll} \text{ア} & 3 \times x & \text{イ} & x + x + x & \text{ウ} & x \times 9 \\ \text{エ} & 3x + x & \text{オ} & x \times x \times x & & \end{array} \right\}$

(3) $\frac{y}{ax}$ $\left\{ \begin{array}{lll} \text{ア} & y \div x \times a & \text{イ} & y \div a \div x & \text{ウ} & y \div x \div a \\ \text{エ} & y \div (x \times a) & \text{オ} & a \times x \div y & & \end{array} \right\}$

数学1 2章 文字を用いた式 「文字式の計算」 <準備問題②・解答>

1

(1) $100a$ (2) $0.001x$ または $\frac{x}{1000}$

(3) $0.1b$ または $\frac{b}{10}$

2

(1) $3x + 2 > 4x - 2$ (2) $-3x < -0.3x$

(3) $\frac{9 - 2x}{6} < \frac{3}{4}$

3

(1) イ, オ (順不同可)

(2) オ

(3) イ, ウ, エ (順不同可)

数学1 2章 文字を用いた式 「文字式の計算」 <基本問題>

組 番 名前

① 次の式のかっこをはずし、簡単にしなさい。

(1) $-(x-3)$

(2) $-(-5-7y)$

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

② 次の2つの1次式の加法や減法の計算をします。()の中にあてはまる数字や式を入れ、□に+や-を入れて、式を完成させなさい。

(1) 2つの1次式が
 $3x-2$, $5x+6$ のときの加法

(2) 2つの1次式が
 $-a-2$, $9a-7$ のときの減法
 (左の式から右の式を引く)

$$\begin{aligned} & (3x-2) + (\quad \quad \quad) \\ & = 3x-2+5x+(\quad \quad \quad) \\ & = 3x+5x-2+(\quad \quad \quad) \\ & = (\quad \quad \quad) + 4 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} & (-a-2) - (\quad \quad \quad) \\ & = -a-2-9a \square (\quad \quad \quad) \\ & = -a-9a-2 \square (\quad \quad \quad) \\ & = (\quad \quad \quad) \square (\quad \quad \quad) \end{aligned}$$

③ 次の計算をしなさい。

(1) $(3x+5) + (2x-5)$

(2) $(5x-10) - (-2x-7)$

(3) $3(8x+4) + 4(2x-9)$

(4) $-(0.7x+2) - 2(4-0.6x)$

(5) $\frac{3x+2}{3} + \frac{2x+3}{6}$

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

1

(1) $-x + 3$ または $3 - x$

(2) $5 + 7y$ または $7y + 5$

(3) $11a - 5$ または $-5 + 11a$

【解説】

$$\begin{aligned} (3) \quad & 7a - 3 - (-4a + 2) \\ & = 7a - 3 + 4a - 2 \\ & = 7a + 4a - 3 - 2 \\ & = 11a - 5 \end{aligned}$$

2

$$\begin{aligned} (1) \quad & (3x - 2) + (5x + 6) \\ & = 3x - 2 + 5x + (6) \\ & = 3x + 5x - 2 + (6) \\ & = (8x) + 4 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} (2) \quad & (-a - 2) - (9a - 7) \\ & = -a - 2 - 9a + (7) \\ & = -a - 9a - 2 + (7) \\ & = (-10a) + (5) \end{aligned}$$

3

(1) $5x$

(2) $7x - 3$

(3) $32x - 24$

(4) $0.5x - 10$

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

【解説】

$$\begin{aligned} (6) \quad & \frac{1}{3}(x - 3) - \frac{3}{2}(2x - 3) = \frac{2}{6}(x - 3) - \frac{9}{6}(2x - 3) \\ & = \frac{2}{6}x - \frac{6}{6} - \frac{18}{6}x + \frac{27}{6} \\ & = -\frac{16}{6}x + \frac{21}{6} = -\frac{8}{3}x + \frac{7}{2} \end{aligned}$$

数学1 2章 文字を用いた式 「文字式の計算」 <応用問題①>

組 番 名前

① 次の問いに答えなさい。

(1) ある数 x , y があり, x を3乗して2をひいたものは, y を5倍して7を加えたものと等しくなります。 x と y の関係を式で表しなさい。

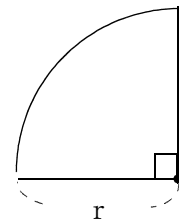
(2) 長さ2 mのひもの端から, 長さ7 cmのひもを x 本切り取ったところ, 残りのひもの長さは y (cm) でした。 y を x の式で表しなさい。

② 次の数量の関係を等式で表しなさい。

(1) 右図のように, 半径が r の円を4等分した図があります。

円周率を π として次の①②の式をつくりなさい。

① 右図の面積 S を求める式



② 右図の周りの長さ l を求める式

(2) ある自然数 x を p で割ったときの商は q で余りが r です。 x を p , q , r を使って表しなさい。

③ 次の数量の関係を不等式で表しなさい。

(1) ある数 x に2を加えたものは, ある数 x の3倍から2をひいたものより大きい。

(2) 80円のペン a 本と100円のノート b 冊を, 1000円以内で買うことができた。

1

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

(2) $y = 200 - 7x$

2

(1) ① $S = \frac{\pi r^2}{4}$

または $S = \frac{1}{4}\pi r^2$

② $\ell = \frac{\pi r}{2} + 2r$

または $\ell = \frac{1}{2}\pi r + 2r$

(2) $x = pq + r$

【解説】

$$\begin{array}{cccc} \text{(割られる数)} & = & \text{(割る数)} \times & \text{(商)} + \text{(余り)} \\ x & & p & q & r \end{array}$$

3

(1) $x + 2 > 3x - 2$ または $(x + 2) - (3x - 2) > 0$

(2) $80a + 100b \leq 1000$ または $1000 - 80a - 100b \geq 0$

数学1 2章 文字を用いた式 「文字式の計算」 <応用問題②>

組 番 名前

① 次の問いに答えなさい。

- (1) 底面の半径が r 、高さが h の円すいAがあります。この円すいAの底面の半径を2倍にし、体積の等しい円すいBをつくります。円すいBの高さを文字 h を使って表しなさい。
- (2) 大安売りで1個 a 円のメロンが $b\%$ 引きの売値がついていました。さらに2個以上買うと1個につき50円値引きしてくれるそうです。メロン5個買ったなら、代金は6000円でした。関係を表す式をつくりなさい。

② T君の家では、お父さんが新発売のゲーム機を買ってきました。T君には兄と弟がいます。ゲームは1日 x 時間だけしか行わないと3人はお父さんと約束しました。そこで、3人がゲームをする時間と順番をじゃんけんで下のよう決めました。

次の問いに答えなさい。

【ゲームのできる時間】

①番目に勝った人A	1時間と、1時間ゲームをして残った時間の $\frac{1}{3}$
②番目に勝った人B	30分間と、Aが使って残った時間の $\frac{1}{3}$
①番負けた人C	AとBが使って残った時間

- (1) ①番目に勝った人A がゲームのできる時間を x を用いて表しなさい。計算できる場合は計算しなさい。
- (2) ②番目に勝った人B がゲームのできる時間を x を用いて表しなさい。計算できる場合は計算しなさい。
- (3) ①番負けた人C がゲームのできる時間を x を用いて表しなさい。計算できる場合は計算しなさい。

① (1) $\frac{1}{4}h$

(2) $5\left\{a\left(1 - \frac{b}{100}\right) - 50\right\} = 6000$ ($\frac{b}{100}$ は $0.01b$ でもよい)

または、 $5a\left(1 - \frac{b}{100}\right) - 250 = 6000$

【解説】

(1) Aの体積は $\frac{1}{3}\pi r^2 h$

Bの高さをHとすると Bの体積は $\frac{1}{3}\pi(2r)^2 H = \frac{4}{3}\pi r^2 H$

AとBの体積が等しいので $\frac{1}{3}\pi r^2 h = \frac{4}{3}\pi r^2 H$

したがって $\frac{1}{3}h = \frac{4}{3}H$ となるHを求めればよい。

よって $H = \frac{1}{4}h$ となればよい。

(2) b%引きは $1 - \frac{b}{100}$ と表せる。

よって a円のb%引きの値段は $a\left(1 - \frac{b}{100}\right)$ (円) と表せる。

2

$$(1) \frac{1}{3}x + \frac{2}{3} \quad \text{または} \quad \frac{x+2}{3}$$

$$(2) \frac{2}{9}x + \frac{5}{18} \quad \text{または} \quad \frac{4x+5}{18}$$

$$(3) \frac{4}{9}x - \frac{17}{18} \quad \text{または} \quad \frac{8x-17}{18}$$

【解説】

(1) 1時間と残った $(x-1)$ 時間の $\frac{1}{3}$ 倍との和

$$A : 1 + \frac{1}{3}(x-1) = 1 + \frac{1}{3}x - \frac{1}{3} = \frac{1}{3}x + \frac{2}{3}$$

← (1)で求めた値

(2) Aが使って残った時間 = $(x-A)$ 時間 となるので

$$\begin{aligned} B : \frac{1}{2} + \frac{1}{3}(x-A) &= \frac{1}{2} + \frac{1}{3}x \left\{ \left(\frac{1}{3}x + \frac{2}{3} \right) \right\} \\ &= \frac{1}{2} + \frac{1}{3} \left(x - \frac{1}{3}x - \frac{2}{3} \right) \\ &= \frac{1}{2} + \frac{1}{3} \left(\frac{2}{3}x - \frac{2}{3} \right) \\ &= \frac{1}{2} + \frac{2}{9}x - \frac{2}{9} \\ &= \frac{2}{9}x + \frac{5}{18} \end{aligned}$$

← (2)で求めた値

(3) AとBが使って残った時間 = $(x-A-B)$ 時間

となるので求める式は

$$\begin{aligned} C : x - A - B &= x - \left(\frac{1}{3}x + \frac{2}{3} \right) - \left(\frac{2}{9}x + \frac{5}{18} \right) \\ &= x - \frac{1}{3}x - \frac{2}{3} - \frac{2}{9}x - \frac{5}{18} \\ &= \frac{4}{9}x - \frac{17}{18} \end{aligned}$$