

中学校数学
第1学年
2 文字の式
[問題]

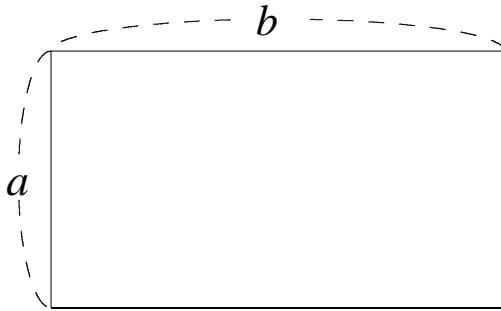
中学校

年 組 号 氏名

■全国学力・学習状況調査① A問題

次の(1), (2)までの各問いに答えなさい。

- (1) 次の図のような、縦の長さが a 、横の長さが b の長方形があります。このとき、 $2(a + b)$ は、何を表していますか。下のアからオの中から1つ選びなさい。【H19】



- ア 長方形の面積
イ 長方形の面積の2倍
ウ 長方形の周の長さ
エ 長方形の周の長さの2倍
オ 長方形の対角線の長さ

【解答】

- (2) $(5x - 8) - 2(x - 3)$ を計算しなさい。【H20】

【解答】

■知識・技能の習得を図る問題

年 組 号 氏名

■全国学力・学習状況調査② A問題

次の(1)から(3)までの各問いに答えなさい。【H22】

- (1) $b \times 5 \times a$ を、文字を用いた式の表し方にしがつて書きなさい。

【解答】

- (2) 答えが $210a$ で表される問題を、下のアからエまでの中から1つ選びなさい。

- ア 砂糖を a kg 買って、210円払いました。
この砂糖 1 kg の値段はいくらでしょう。
- イ 210kg の大豆を a kg ずつ袋につめます。
大豆を全部つめるには、袋はいくついるでしょう。
- ウ 1 m の値段が210円のリボンを a m 買いました。
リボンの代金はいくらでしょう。
- エ 赤いテープの長さは210cm です。
赤いテープの長さは白いテープの長さの a 倍です。
白いテープの長さは何cm でしょう。

【解答】

- (3) $x = 3$ のとき、式 $\frac{12}{x}$ の値を求めなさい。

【解答】

■知識・技能の習得を図る問題

年 組 号 氏名

■全国学力・学習状況調査③ A問題

次の(1), (2)の各問いに答えなさい。【H23】

(1) $(4a - 6) - 2(a - 3)$ を計算しなさい。

【解答】

(2) 青色のテープと黄色のテープがあります。青色のテープの長さは a m, 黄色のテープの長さは b m です。
青色のテープの長さが黄色のテープの長さの何倍であるかを, a , b を用いた式で表しなさい。

【解答】

 倍

■知識・技能の習得を図る問題 年 組 号 氏名

■佐賀県小・中学校学習状況調査①

次の(1)から(3)までの各問いに答えなさい。

(1) $(4x - 7) - 3(2x - 1)$ を計算しなさい。【H22】

【解答】

(2) $x = -\frac{1}{2}$ のとき, $-2x + 6$ の値を求めなさい。【H21】

【解答】

(3) $x = -2$ のとき, $3 - 2x$ の値を求めなさい。【H22】

【解答】

■知識・技能の習得を図る問題

年 組 号 氏名

■佐賀県小・中学校学習状況調査②

次の(1), (2)の各問いに答えなさい。【H23】

(1) $x + 7 - 2(2x + 4)$ を計算しなさい。

【解答】

(2) $x = \frac{2}{5}$ のとき, $6 - 10x$ の値を求めなさい。

【解答】

中学校数学
第1学年
2 文字の式
[解答例]

中学校

年 組 号 氏名

■全国学力・学習状況調査① A問題

(1) ウ 長方形の周の長さ

【ポイント】

長方形の面積は, ab

長方形の面積の2倍は, $2ab$

長方形の周の長さの2倍は, $4(a+b)$

長方形の対角線の長さは, $\sqrt{a^2+b^2}$

(これは, 3年生で学習する内容)

(2) $(5x-8)-2(x-3)$

$$= 5x - 8 - 2x + 6$$

$$= 5x - 2x + 6 - 8$$

$$= 3x - 2$$

【ポイント】

まず, 分配法則を使って, かっこをはずすよ。

次に, 文字の項と数の項をそれぞれ計算するよ。

■全国学力・学習状況調査② A問題

(1) $5ab$

【ポイント】

かけ算の記号を使わなかったよ。
 かけ算の記号を省いて、数字は文字の前に書き、
 文字はアルファベット順に並べたよ。

(2) ウ

【ポイント】

ア, イ, エは, すべて $\frac{210}{a}$ になる。

$$\begin{aligned} (3) \quad \frac{12}{x} &= 12 \div x \\ &= 12 \div 3 \\ &= 4 \end{aligned}$$

【ポイント】

$$\begin{aligned} \frac{12}{x} &= \frac{\cancel{12}^4}{\cancel{3}_1} \\ &= 4 \end{aligned}$$

そのまま, 代入してもいいよ。

■全国学力・学習状況調査③ A問題

(1) $2a$

【ポイント】

$$(4a - 6) - 2(a - 3) \cdots \text{左側のかっことは、そのままはずせばいいよ。}$$

$$\text{右側のかっことは、分配法則を使ってはずすよ。}$$

$$= 4a - 6 - 2a + 6 \cdots \text{同類項の計算をするよ。}$$

$$= 2a$$

(2) $\frac{a}{b}$ 倍

【ポイント】

黄色のテープの長さ b m の□倍が、青色のテープの長さ a m になるから、 $b \times \square = a$ の□にあたる数を求めるといいんだね。

したがって、 $\square = a \div b$ と考えて、 $\frac{a}{b}$ 倍になるね。

■佐賀県小・中学校学習状況調査①

$$\begin{aligned}
 (1) \quad & (4x - 7) - 3(2x - 1) \\
 & = 4x - 7 - 6x + 3 \\
 & = 4x - 6x + 3 - 7 \\
 & = -2x - 4
 \end{aligned}$$

【ポイント】

この考えは、分配法則だよ。

$$m(a + b) = ma + mb$$

$$\begin{aligned}
 (2) \quad & -2 \times x + 6 \\
 & = -\cancel{2} \times \left(-\frac{1}{\cancel{2}} \right) + 6 \\
 & = +1 + 6 \\
 & = 7
 \end{aligned}$$

【ポイント】

$$-2x + 6$$

$$= -2 \times x + 6$$

かけ算の記号を使って書き換えてから
代入するといよ。

$$\begin{aligned}
 (3) \quad & 3 - 2 \times x \\
 & = 3 - \underline{2 \times (-2)} \\
 & = 3 - (-4) \\
 & = 3 + 4 \\
 & = 7
 \end{aligned}$$

■佐賀県小・中学校学習状況調査②

$$\begin{aligned}
 (1) \quad & x + 7 - 2(2x + 4) \\
 & = x + 7 - 4x - 8 \\
 & = -3x - 1
 \end{aligned}$$

【ポイント】

まず、分配法則を使ってかっこをはずすよ。

$$\overset{\text{弧}}{\circ}(\square + \triangle) = \circ \times \square + \circ \times \triangle$$

次に、同類項の計算をするよ。

文字の項と数の項の計算はできなかったよ。

$$\begin{aligned}
 (2) \quad & 6 - 10x \\
 & = 6 - 10 \times x \\
 & = 6 - 10 \times \frac{2}{5} \\
 & = 6 - 4 \\
 & = 2
 \end{aligned}$$

【ポイント】

文字の値を代入する前に、省略してある文字を省略しない形に書き換えると、代入しやすくなったり、間違いが少なくなったりするよ。