

数学

中学2年

本書の構成と特色

■ 全体の構成

2年の学習内容から、基本的な項目の確認と応用力が身につくように構成されています。

■ 単元の構成

単元1・2は、**確認問題** → **練成問題** の2ステップで、単元の学習内容の理解が深まるように構成されています。

単元3～6は、**ポイント** → **確認問題** → **練成問題** の3ステップで、単元の学習内容が基礎から定着するように構成されています。

■ Check & Try

巻頭の「**事前に Check!**」は、基本事項を簡単におさらいできる問題で構成してあります。定着の度合いを確認することができます。

巻末の「**最後に Try!**」は、基本問題を中心にしながら、やや応用的な問題もふくめて構成してあります。本書で学習した成果を確認することができます。定期テストの準備に最適です。

CONTENTS

		学習日
事前に Check!	2	<input type="text" value="/"/>
1 式の計算	6	<input type="text" value="/"/>
2 連立方程式	10	<input type="text" value="/"/>
3 1次関数の基礎	14	<input type="text" value="/"/>
4 1次関数の応用.....	18	<input type="text" value="/"/>
5 平行と合同	24	<input type="text" value="/"/>
6 三角形と四角形	30	<input type="text" value="/"/>
最後に Try!	36	<input type="text" value="/"/>

1

式の計算

確認問題

1 [正負の数の計算] 次の計算をしなさい。

- (1) $-5-7$ □(2) $-\frac{1}{2}+\frac{3}{14}$ □(3) $(-3)\times 6$
- [] [] []
- (4) $6\div(-\frac{3}{4})$ □(5) $-\frac{7}{4}\times(-\frac{16}{21})$ □(6) $-28\div\frac{7}{10}\div(-4^2)$
- [] [] []
- (7) $-6+(-8)\div 2$ □(8) $3-2\times(1-4)$ □(9) $\frac{8}{3}\div(\frac{5}{2}-\frac{11}{6})$
- [] [] []
- (10) $36-(3+2)\times 2^3$ □(11) $(-3)^2+4\times(-3^2)$ □(12) $(\frac{4}{5}-\frac{3}{2})^2+0.51$
- [] [] []

2 [文字式の計算] 次の計算をしなさい。

- (1) $-0.5x\times 12$ □(2) $3x\times(-5y)$ □(3) $20ab^2\div 5ab$
- [] [] []
- (4) $4x^2y\div\frac{2}{3}x$ □(5) $9x^2y^3\div(-\frac{3}{4}xy)$
- [] [] []
- (6) $ab^3\times(-2a)^2\div b$ □(7) $4xy^2\div\frac{y}{3}\times 2xy$
- [] [] []
- (8) $(8x-3)-(7x-6)$ □(9) $3(5a+2b)+6(a-7b)$
- [] [] []
- (10) $4(a-3b)-3(2a-b)$ □(11) $\frac{1}{4}(8x-16)+\frac{5}{6}(12x+30)$
- [] [] []
- (12) $\frac{2x+y}{3}-\frac{x-y}{2}$ □(13) $\frac{4a-2}{5}-2a-1$
- [] [] []

ポイント

1 正負の数の計算

- (4)(6) 分数でわる除法は、わる数の逆数をかける乗法に直す。
- (6)~(12) 累乗→かっこの中→乗除→加減の順に計算する。

2 文字式の計算

- (1)~(7) 数は数どうし、文字は文字どうしで計算する。
- (8)~(11) 分配法則を使ってかっこをはずす。
- (12)(13) 分数の形の式は通分する。

3 〔式の値〕 次の問いに答えなさい。

□(1) $a = \frac{1}{2}$, $b = -1$ のとき, $(8a - 16b + 4) \div (-4)$ の値を求めなさい。

[]

□(2) $a = 9$, $b = -5$ のとき, $\frac{2a-b}{3} + \frac{2}{5}(2b-a)$ の値を求めなさい。

[]

4 〔等式の変形〕 次の等式を, [] 中の文字について解きなさい。

□(1) $2a + 3b = 8$ [a]

□(2) $m = \frac{p+q}{2}$ [q]

[]

[]

□(3) $\frac{x}{4} - \frac{y}{3} = 2$ [y]

□(4) $S = \frac{1}{2}(a+b)h$ [b]

[]

[]

5 〔文字式の利用〕 次の問いに答えなさい。

□(1) 次の数量を文字式で表しなさい。

□① 80円のアメ x 個と50円のガム y 個を買ったときの代金の合計

[]

□② 3Lの重さが ag の砂 7Lの重さ

[]

□③ $4a$ kmの道のりを分速80mで歩いたときにかかる時間(分)

[]

□(2) 連続した3つの偶数の和は6の倍数である。このわけを次のように説明した。

[] にあてはまる式を入れなさい。

(説明) 3つの偶数のうち, 最も小さい数を $2n$ (n は整数) とすると, 他の2つの偶数は, 小さい順に [], [] と表せる。

したがって, その和は,

$$2n + ([]) + ([]) = 6([])$$

[] は整数だから, $6([])$ は6の倍数である。

よって, 連続した3つの偶数の和は6の倍数である。

3 式の値

式を簡単にしてから代入する。

4 等式の変形

等式の性質を使って, 求める文字について解く。

5 文字式の利用

(1)② 砂 1 Lの重さは,

$$a \div 3 = \frac{a}{3} \text{ (g)}$$

③ $1 \text{ km} = 1000 \text{ m}$

単位をそろえて計算する。

(2) 和が $6 \times$ (整数) の形になることを導く。

練成問題

1 次の計算をしなさい。

$$\square(1) \quad -(1-2+3-4+5)$$

$$\square(2) \quad 8+(21-3 \times 5) \div 3$$

$$\square(3) \quad -197 \times 29-(16+13) \times 3$$

$$\square(4) \quad \frac{2}{3} \times \left(\frac{9}{4} - \frac{15}{8} \right)$$

$$\square(5) \quad -\frac{2}{5} \times \left(-\frac{1}{3} \right) \div \frac{2}{3} - 1$$

$$\square(6) \quad \{3 - (-2)\} \times 6 - 8^2 \div 4$$

$$\square(7) \quad 0.2 + (-2)^3 \div (-4)^2$$

$$\square(8) \quad 12 \times \left(\frac{7}{6} - 0.25 \right) - 8$$

$$\square(9) \quad -\left(\frac{3}{4} - 1 \right)^2 \times (-2^3) + \frac{1}{2}$$

2 次の計算をしなさい。

$$\square(1) \quad ab^3 \div b \times (-a)^2$$

$$\square(2) \quad \frac{1}{2}x^2y \times (-3y) \div \frac{3}{4}x$$

$$\square(3) \quad 15a^2b^3 \div 3ab^3 \times (-ab)^2$$

$$\square(4) \quad \{(3a)^2 - (-15b^2) - 6c^2\} \div 3$$

$$\square(5) \quad 3(x^2 - xy) - 2(xy - 4x^2)$$

$$\square(6) \quad a + 3b - \frac{2a + 5b}{4}$$

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

$$\square(8) \quad -\frac{-4x+7y}{5} + 0.4(x-3y)$$

$$\square(9) \quad 64 \left(\frac{a-b}{16} - \frac{5a-2b}{8} \right)$$

3 次の \square にあてはまる数や式を求めなさい。

$$\square(1) \quad -2abc \times \square = -6abc$$

$$\square(2) \quad 6x^2y \times \square = 12x^3y^4$$

$$\square(3) \quad 3(\square) = 9a + 3b - 21$$

$$\square(4) \quad 2(x-3y) - (\square) = -3x-4y$$

