

本書の特色

この本は、夏休み前までの学習内容を中心に構成されたテキストです。標準的な問題を中心に編集しましたので、今までに学習したことから基本を身につけるのに最適です。

各課とも、最初の2ページで基本的な問題を解きながら重要なポイントをおさえ、次の2ページの演習問題で実力を定着させる…という流れになっています。

また、講習準備テストと総合確認テストがついているので、苦手分野の把握や最後の効果測定に役立ててください。

★のついた問題は、指導要領外の内容をふくみます。

本書の使い方

- 学 習……………各課の代表的な内容を、例や例題で示してあります。すぐ下の類題でくり返し練習し、しっかり身につけましょう。
- 演習問題……………例や例題で学習したことからを確実なものにするための問題です。演習問題Bには難しい問題もふくまれていますから、じっくり時間をかけ、解けるようになるまで学習しましょう。
- 総合問題……………本書の総まとめの問題です。
- 思考力・表現力を試す問題
……………暗記やパターン練習だけでは対応しにくい、数学的な思考力・表現力を求める問題です。

もくじ

数学中1

1 正負の数(1)……………	2
2 正負の数(2)……………	6
3 正負の数(3)……………	10
4 文字と式(1)……………	14
5 文字と式(2)……………	18
6 文字と式(3)……………	22
7 1次方程式(1)……………	26
8 1次方程式(2)……………	30
総合問題①……………	34
総合問題②……………	36
思考力・表現力を試す問題……………	38

5

文字と式(2)

学習 1 式の値

・式の中の文字を数でおきかえることを、文字にその数を代入するという。

代入して計算した結果を、式の値という。

↳ 負の数を代入するときは、()をつける。

例題 次の問いに答えなさい。

- (1) $a=2$ のとき、 $3a-2$ の値を求めよ。
 (2) $x=3$, $y=-2$ のとき、 $4x-5y$ の値を求めよ。
 (3) $n=-4$ のとき、 $-n^2+6n$ の値を求めよ。

解法

- (1) $3a-2=3\times 2-2=4$
 (2) $4x-5y=4\times 3-5\times (-2)=12+10=22$
 (3) $-n^2+6n=-(-4)^2+6\times (-4)=-\{(-4)\times (-4)\}-24=-16-24=-40$

答

- (1) 4 (2) 22 (3) -40

1 次の問いに答えなさい。

(1) $x=4$ のとき、次の式の値を求めよ。

- ① $x-7$ [] □② $-2x+3$ [] □③ x^2-3x []

(2) $a=-2$, $b=5$ のとき、次の式の値を求めよ。

- ① $3a+2b$ [] □② $4a-\frac{20}{b}$ [] □③ $3a^2-2b$ []

学習 2 式の整理

・加法だけの式になおして、+の記号で結ばれた1つ1つを項という。文字をふくんだ項の数の部分を係数という。→ $3x-4=3x+(-4)$ なので、 $3x$, -4 が項で、 3 は x の係数。

・ $2x$ や $-3y$ のように、文字が1つだけの項を1次の項といい、1次の項だけか1次の項と数の項でできている式を1次式という。→ $4a-6b+3$ は、1次式で、 $4a$, $-6b$ は1次の項。

・文字の部分が同じ項は、分配法則 $ax+bx=(a+b)x$ を使ってまとめることができる。

例題 次の式を簡単にしなさい。

- (1) $2x+6x$ (2) $5a-a$
 (3) $\frac{4}{3}a-\frac{1}{4}a$ (4) $7x-7-9x+11$

解法

- (1) $2x+6x=(2+6)x=8x$ (2) $5a-a=(5-1)a=4a$
 (3) $\frac{4}{3}a-\frac{1}{4}a=\left(\frac{16}{12}-\frac{3}{12}\right)a=\frac{13}{12}a$ (4) $7x-7-9x+11=7x-9x-7+11$
 $=(-2)x+4$

答

- (1) $8x$ (2) $4a$ (3) $\frac{13}{12}a$ (4) $-2x+4$

2 次の式を簡単にしなさい。

- (1) $3x+x$ [] □(2) $a-4a$ [] □(3) $-2x+7x$ []

- (4) $x-\frac{1}{3}x$ [] □(5) $a+5a-3a$ [] □(6) $2x+4+5x-8$ []

演習問題 A

1 次の問いに答えなさい。

(1) $x = -1$ のとき、次の式の値を求めよ。

□① $-5x$

□② x^2

□③ $-x^3 - 1$

[]

[]

[]

(2) $x = 2, y = 3$ のとき、次の式の値を求めよ。

□① $3x + \frac{15}{y}$

□② $-4x + y^2$

□③ $-x^2 - 5y$

[]

[]

[]

2 次の式の項と係数を答えなさい。

□(1) $2a - 4$

□(2) $-x^2 + 3x$

□(3) $x - 6y + 4$

項 []

項 []

項 []

項 []

x^2 の係数 []

x の係数 []

a の係数 []

x の係数 []

y の係数 []

□(4) $2a^2 - 3ab$

□(5) $0.3ab + 0.2a$

□(6) $\frac{x}{2} + \frac{3}{4}y$

項 []

項 []

項 []

a^2 の係数 []

ab の係数 []

x の係数 []

ab の係数 []

a の係数 []

y の係数 []

3 次の式を簡単にしなさい。

□(1) $2a + 5a$

□(2) $3x - 7x$

□(3) $2x - 3 - 8x$

[]

[]

[]

□(4) $5a - 2 - 3a + 9$

□(5) $4x - x + 6x$

□(6) $8a + 3 - 5a - 4a$

[]

[]

[]

4 次の計算をしなさい。

□(1) $2x + (x - 4)$

□(2) $(a + 5) + (2 - 3a)$

□(3) $(8 - 3x) + (4x - 7)$

[]

[]

[]

□(4) $6a - (6 - 3a)$

□(5) $(4a - 3) - (-3a - 7)$

□(6) $(5x - 4) - (7 + 5x)$

[]

[]

[]

5 次の計算をしなさい。

□(1) $-4x \times 3$

□(2) $28a \div (-4)$

□(3) $7(3x - 6)$

[]

[]

[]

□(4) $(2a - 5) \times (-4)$

□(5) $(9x - 6) \div 3$

□(6) $(32a - 8) \div (-8)$

[]

[]

[]

□(7) $(28x - 14) \times \frac{1}{2}$

□(8) $(5x - 7) \div 3$

□(9) $(-28a + 12) \times \left(-\frac{1}{4}\right)$

[]

[]

[]

演習問題 B

1 $x=3, y=-\frac{2}{3}$ のとき、次の式の値を求めなさい。

□(1) $-\frac{4}{3}x$

□(2) $\frac{6}{y}$

[]

[]

□(3) $2x-3y$

□(4) x^2-6y

[]

[]

2 次の式を簡単にしなさい。

□(1) $x-6x-9+7x+5$

□(2) $-\frac{3}{5}x+\frac{1}{3}x$

[]

[]

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

□(4) $0.2x-\frac{3}{4}x$

[]

[]

3 次の計算をしなさい。

□(1) $(5y+3)-(-9y+6)+(10-y)$

□(2) $(1.1x-0.7)-(0.3x+0.5)$

[]

[]

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

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

[]

[]

4 次の計算をしなさい。

□(1) $\frac{2}{3}\times(9x-6)$

□(2) $\frac{2x-3}{5}\times(-15)$

[]

[]

□(3) $(-8x+6)\div\frac{2}{3}$

□(4) $(18a-6)\div\left(-\frac{3}{4}\right)$

[]

[]

5 次のア～オの式について、次の問いに答えなさい。

ア $x+4\times y\div x$ イ $(x+4)\times y\div x$ ウ $(x+4\times y)\div x$ エ $x+\frac{4x}{y}$ オ $\frac{(x+4)y}{x}$

□(1) ア～オの式の中で、同じ式を表しているものを1組選び、記号で答えよ。

[]

(2) $x=-4, y=\frac{1}{4}$ のとき、次の問いに答えよ。

□① ウの式の値を求めよ。

[]

□② 値が負になる式をすべて選び、記号で答えよ。

[]