

1-3 文字の式① 啓林館

1 次の hakken. の法則を読んで解き方を覚えなさい。
BCDE

数量を文字で表すこと (1) 啓 P.58~59

hakken. の法則 

例 70 円の鉛筆を x 本買った。このときの代金を、文字を使った式で表しなさい。

[解き方] 代金は、 $70 \times \text{鉛筆の本数}$ だから、

[答] $70 \times x$ (円)

2 数量を文字で表すこと 啓 P.58~59
BCDE 70 円の鉛筆を x 本買った。このときの代金を、文字を使った式で表しなさい。

3 数量を文字で表すこと 啓 P.58~59
CDE 次の①②について文字を使った式で表しなさい。

① 30 個 x 円のみかん 1 個あたりのみかんの代金はいくらか。

② カードを a 枚持っています。お姉さんから 5 枚もらったら、カードは何枚になるか。

4 次の hakken. の法則を読んで解き方を覚えなさい。
BCDE

数量を文字で表すこと (2) 啓 P.58~59

hakken. の法則 

例 次の数量を表す文字式を書きなさい。

(1) 1 個 250 円のケーキ x 個を 10 円の箱に入れてもらったときの代金

[解き方] $250 \times \text{ケーキの個数}$ に 箱代 をたせばいいから

$$250 \times x + 10$$

[答] $250 \times x + 10$ (円)

(2) 1 枚 a 円の CD を 3 枚買って 5000 円払ったときのおつり

[解き方] 5000 円から $a \times \text{CD の枚数}$ をひけばいいから

$$5000 - a \times 3$$

[答] $5000 - a \times 3$ (円)

5

数量を文字で表すこと 啓 P.58~59

BCDE 次の数量を表す文字式を書きなさい。

① 1個 250円のケーキ x 個を 10円の箱に入れてもらったときの代金② 1枚 a 円のCDを3枚買って5000円払ったときのおつり

6

BCDE 次のhakken.の法則を読んで解き方を覚えなさい。

2種類の文字で表される数量 啓 P.58~59**hakken.の法則** 例 50円の鉛筆を a 本と80円のシャープペンシルを b 本買った。このときの代金の合計を、文字を使った式で表しなさい。[解き方] 代金の合計は、鉛筆代+シャープペンシル代で、代金は、1本の値段×本数だから、

$$50 \times a + 80 \times b$$

[答] $50 \times a + 80 \times b$ (円)

7

文字で表される数量 啓 P.58~59

BCDE 50円の鉛筆を a 本と80円のシャープペンシルを b 本買った。このときの代金の合計を、文字を使った式で表しなさい。

8

文字で表される数量 啓 P.58~59

BCDE 次の数量を表す文字式を書きなさい。

1辺が x cm の正方形の面積

9

文字で表される数量 啓 P.58~59

CDE 次の数量を表す文字式を書きなさい。

底辺が a cm、高さが b cm の正三角形の面積

10

ABCDE

次の hakken. の法則を読んで解き方を覚えなさい。

積の表し方 (1) 啓 P.60

hakken. の法則 

★積の表し方

- ① 文字の混じった乗法では、記号×を省く。

$$\text{例 } x \times y = xy \quad c \times a \times b = abc$$

- ② 文字と数の積では、数を文字の前に書く。

$$\text{例 } 3 \times a = 3a \quad a \times 0.5 = 0.5a \quad y \times x \times 2 = 2xy$$

- ③ 負の数と文字の積では、かっこを省く。例 $a \times (-4) = -4a$, $x \times x \times (-0.2) = -0.2x^2$

- ④ 1 や -1 と文字の積では、1 を省く。例 $1 \times x = x$, $(-1) \times a \times a = -a^2$

- ⑤ 式と数の積では、かっこの前に数を書く。例 $(a+5) \times 3 = 3(a+5)$

$z \times x \times y$ のような文字の積では、文字をアルファベット順に並べて xyz と書くことが多い。

11

ABCDE

次の式を、文字を使った式の表し方にしたがって表しなさい。

積の表し方 啓 P.60

① $x \times y$

② $c \times a \times b$

③ $3 \times a$

④ $a \times (-4)$

⑤ $(-1) \times a \times a$

⑥ $(a+5) \times 3$

12

ABCDE

次の式を、文字を使った式の表し方にしたがって表しなさい。

積の表し方 啓 P.60

① $4 \times a \times a \times b$

② $q \times p \times p \times p \times p$

13

A

次の式を、文字を使った式の表し方にしたがって表しなさい。

積の表し方 啓 P.60

① $x \times x \times x$

② $a \times 5 \times a$

③ $a \times a \times b \times b \times a$

19

積の表し方 啓 P.60

A 次の式を、文字を使った式の表し方にしただって表しなさい。

- ① $x \times (-7) \times y$ ② $(-0.1) \times y \times y$

20

積の表し方 啓 P.60

A 次の式を、文字を使った式の表し方にしただって表しなさい。

- ① $(-1) \times x$ ② $b \times 1 \times a$

21

ABCDE

次の hakken. の法則を読んで解き方を覚えなさい。

商の表し方 (1) 啓 P.61

hakken. の法則 

★商の表し方…文字の混じった除法では、記号÷を使わずに、分数の形で書く。

例 (1) $a \div 2 = \frac{a}{2}$ ◎ $a \div 2 = a \times \frac{1}{2}$ だから、 $\frac{a}{2}$ は $\frac{1}{2}a$ と書いてもよい。

(2) $m \div n = \frac{m}{n}$

(3) $(a+5) \div 2 = \frac{a+5}{2}$ ◎ $(a+5) \div 2 = (a+5) \times \frac{1}{2}$ だから、 $\frac{1}{2}(a+5)$ と書いてもよい。

22

ABCDE

次の式を、文字を使った式の表し方にしただって表しなさい。

商の表し方 啓 P.61

- ① $a \div 2$ ② $m \div n$ ③ $(a+5) \div 2$

23

ABCDE

次の式を、文字を使った式の表し方にしただって表しなさい。

商の表し方 啓 P.61

- ① $a \div 8$ ② $4x \div 5$

24

A

次の hakken. の法則を読んで解き方を覚えなさい。

商の表し方 (2) 啓 P.61

hakken. の法則 

$$\begin{aligned} \text{例} \quad (1) \quad 5a \div (-7) &= \frac{5a}{-7} \\ &= -\frac{5a}{7} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} (2) \quad (-1) \div x &= \frac{-1}{x} \\ &= -\frac{1}{x} \end{aligned}$$

25

A

次の式を、文字を使った式の表し方にしなさい。

① $5a \div (-7)$

② $(-1) \div x$

商の表し方 啓 P.61

26

A

次の式を、文字を使った式の表し方にしなさい。

① $3y \div (-8)$

② $(-1) \div a$

③ $(x-5) \div 3$

商の表し方 啓 P.61

27

ABCDE

次の hakken. の法則を読んで解き方を覚えなさい。

商の表し方 (3) 啓 P.61

hakken. の法則 ★文字を使った式を、 \div の記号を使って表す。

$$\text{例} \quad (1) \quad \frac{a}{5} = a \div 5 \quad (2) \quad \frac{a-b}{3} = (a-b) \div 3 \quad (3) \quad \frac{1}{7}(x+y) = (x+y) \div 7$$

28

ABCDE

次の式を、 \div の記号を使って表しなさい。

① $\frac{a}{5}$

② $\frac{a-b}{3}$

③ $\frac{1}{7}(x+y)$

29

ABCDE

次の hakken. の法則を読んで解き方を覚えなさい。

記号 \times , \div を使わない表し方 (1) 啓 P.61hakken. の法則 

$$\text{例} \quad (1) \quad 3 \times a - 2 \div b = 3a - \frac{2}{b} \quad (2) \quad -4 \div x + 12 = -\frac{4}{x} + 12$$

30

記号×, ÷を使わない表し方 啓 P.61

ABCDE 次の式を, 文字を使った式の表し方にしたがって表しなさい。

① $3 \times a - 2 \div b$

② $-4 \div x + 12$

31

記号×, ÷を使わない表し方 啓 P.61

A 次の式を, 文字を使った式の表し方にしたがって表しなさい。

① $x \div y \times z$

② $a \div b \div c$

32

記号×, ÷を使わない表し方 啓 P.61

A 次の式を, 文字を使った式の表し方にしたがって表しなさい。

① $x - y \times 6$

② $(-4) \times x - y \div 7$

33

記号×, ÷を使わない表し方 啓 P.61

E 次の式を文字を使った式の表し方にしたがって書きなさい。

① $x \div 2 \div y \times 3$

② $a \times a \div b \div c$

34

記号×, ÷を使わない表し方 啓 P.61

E 次の式を文字を使った式のきまりにしたがって書きなさい。

① $(a - b) \times 4 - b \times b$

② $x \div (x + y)$

35

ABCDE

次の hakken. の法則を読んで解き方を覚えなさい。

記号×, ÷を使わない表し方 (2) 啓 P.61

hakken. の法則 

★文字を使った式を, ×や÷の記号を使って表す。

例 (1) $100 - \frac{x}{2} = 100 - x \div 2$

(2) $5(x-y) + \frac{4}{y} = 5 \times (x-y) + 4 \div y$

36

ABCDE

次の式を, ×や÷の記号を使って表しなさい。

記号×, ÷を使わない表し方 啓 P.61

① $100 - \frac{x}{2}$

② $5(x-y) + \frac{4}{y}$

37

ABCDE

次の式を, ×や÷の記号を使って表しなさい。

記号×, ÷を使わない表し方 啓 P.61

① $\frac{x}{7} - y$

② $4a - 3b$

38

E

次の式を, ×や÷の記号を使って表しなさい。

記号×, ÷を使わない表し方 啓 P.61

① $\frac{x+y}{3}$

② $\frac{2a}{bc}$

③ $5x - \frac{4}{y}$

39

E

次の式を, ×や÷の記号を使って表しなさい。

記号×, ÷を使わない表し方 啓 P.61

① $\frac{5}{pq}$

② $\frac{3z}{xy}$

40

記号×, ÷を使わない表し方 啓 P.61

E 次の式を, ×や÷の記号を使って表しなさい。

① $\frac{a-b}{3}-c^2$

② $2(x+y)-\frac{z}{4}$

41

記号×, ÷を使わない表し方 啓 P.61

E 次の式で, 関係が成り立つ式を右の㉠~㉧の中からすべて選び記号で答えなさい。

① $3a =$

㉠ $3+a$

㉡ $3 \times a$

㉢ $a+a+a$

㉣ $a \times a \times a$

② $\frac{a-b}{c} =$

㉤ $a-b \div c$

㉥ $(a-b) \times \frac{1}{c}$

㉦ $a \div c - b$

㉧ $(a-b) \div c$

42

次の hakken. の法則を読んで解き方を覚えなさい。

BCDE

代金とおつり 啓 P.62

hakken. の法則 

例 次の数量を表す式を書きなさい。

(1) 1000 円を出して, a 円の鉛筆 5 本と 200 円のノート 1 冊を買ったときのおつり[解き方] $1000 - (\text{鉛筆の代金} + \text{ノートの代金}) = \text{おつり}$ だから, $1000 - (5a + 200)$ [答] $1000 - (5a + 200)$ (円)(2) 3 人で x 円ずつ出して, 2000 円のプレゼントを買ったときの残金[解き方] 3 人で x 円ずつ出した合計 $- 2000 = \text{残金}$ だから $3x - 2000$ [答] $3x - 2000$ (円)

43

代金とおつり 啓 P.62

BCDE

次の数量を表す式を書きなさい。

① 1000 円を出して, a 円の鉛筆 5 本と 200 円のノート 1 冊を買ったときのおつり② 3 人で x 円ずつ出して, 2000 円のプレゼントを買ったときの残金

44

代金とおつり 啓 P.62

CDE 1 個 x 円のももと 1 個 y 円リンゴそれぞれ 3 個ずつ買ったときの代金の数量を表す式を書きなさい。

45

代金とおつり 啓 P.62

DE 次の数量を表す文字式を書きなさい。
10 枚で a 円のポストカード 1 枚当たりの金額

46

代金とおつり 啓 P.62

DE 次の数量を表す文字式を書きなさい。
 a cm の長さのリボンから、長さ 4cm のリボンを b 本切り取ったときの残りの長さ

47

代金とおつり 啓 P.62

E 次の数量を表す文字式を書きなさい。
10 円玉 x 枚と、1 円玉 y 枚をあわせた金額

48

次の hakken. の法則を読んで解き方を覚えなさい。

BCDE

速さ・時間・道のり 啓 P.62

hakken. の法則 

例 次の数量を表す式を書きなさい。

(1) x km の道のりを歩くのに 3 時間かかったときの速さ

[解き方] 右図より 速さ = $\frac{\text{道のり}}{\text{時間}}$ だから

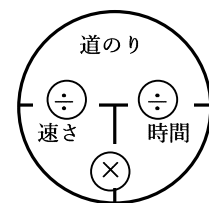
[答] 時速 $\frac{x}{3}$ (km)

(2) 4 km の道のりを時速 y km の速さで進んだ。かかった時間を求めなさい。

[解き方] 右上図より 時間 = $\frac{\text{道のり}}{\text{速さ}}$ だから [答] $\frac{4}{y}$ (時間)

(3) 分速 z m の速さで 30 分進んだときの道のりを求めなさい。

[解き方] 右上図より 道のり = 速さ \times 時間だから [答] $30z$ (m)



49

速さ・時間・道のり 啓 P.62

BCDE

次の数量を表す式を書きなさい。

① x km の道のりを歩くのに 3 時間かかったときの速さ② 4 km の道のりを時速 y km の速さで進んだときにかかった時間を求めなさい。③ 分速 z m の速さで 30 分進んだときの道のりを求めなさい。

50

次の hakken. の法則を読んで解き方を覚えなさい。

BCDE

割合 啓 P.63

hakken. の法則 

例 次の数量を、文字を使った式で表しなさい。

(1) x cm のテープの 37% の長さ

$$1\% = \frac{1}{100} \quad 1\text{割} = \frac{1}{10}$$

[解き方] $37\% = \frac{37}{100}$ だから、 $x \times \frac{37}{100} = \frac{37}{100}x$

$$\frac{37}{100} = 0.37 \text{ だから、} 0.37x \text{ と表すこともできる。}$$

[答] $\frac{37}{100}x$ (cm) , または $0.37x$ (cm)

(2) a ページある本の 7 割を読んだ、残りのページ

[解き方] 7 割 = $\frac{7}{10}$ だから、 $a \times (1 - \frac{7}{10}) = \frac{3}{10}a$

[答] $\frac{3}{10}a$ (ページ) , または $0.3a$ (ページ)

51

割合 啓 P.63

BCDE 次の数量を，文字を使った式で表しなさい。

① x cm のテープの 37% の長さ② a ページある本の 7 割を読んだ，残りのページ

52

割合 啓 P.63

CDE 次の数量を，文字を使った式で表しなさい。

① 定価 x 円の商品を 20% 引きで買ったときの代金② 定価 a 円のアイスを 4 割引きで買ったときの代金

53

割合 啓 P.63

E 次の各問いに答えなさい。

① 1個 a 円の品を 2 割引きで x 個買ったときの代金は何円か。

② 1個 b 円の品を 20%増しで y 個売ったときの売り上げは何円か。

③ x 人のうち $a\%$ が欠席したとき出席者は何人か。

54 次の hakken. の法則を読んで解き方を覚えなさい。

CDE

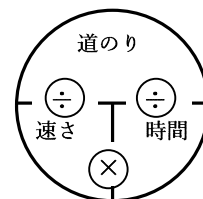
式の意味 啓 P.63~64

hakken. の法則 

例 毎分 x m の速さで y 分間歩いた。このとき、 xy はどんな数量を表しているか答えなさい。

[解き方] $xy = x \times y = \text{速さ} \times \text{時間}$ 右図より、速さ \times 時間 = 道のり

[答] 道のり



55

式の意味 啓 P.63~64

CDE

毎分 x m の速さで y 分間歩いた。このとき、 xy はどんな数量を表しているか答えなさい。

56

CDE

式の意味 啓 P.63~64

次の問いに答えなさい。

① 分速 x m の速さで y m 進んだ。 $\frac{y}{x}$ は何を表しているか。

② 時速 4 km の速さで a 時間歩き, そこから自転車の乗り時速 15 km の速さで b 時間進んだ。
 $4a+15b$ は何を表しているか。

57

CDE

式の意味 啓 P.63~64

1 冊 a 円のノートと, 1 本 b 円の鉛筆がある。次の①~③の式は何を表しているか答えなさい。

① $3a+2b$

② $a-b$

③ $1000-5a$

58

E

式の意味 啓 P.63~64

バスケットボールの試合で, 2 点シュートを x 回, 3 点シュートを y 回入れました。次の式は何を表しているか, それぞれ答えなさい。

① $x+y$

② $2x+3y$

59

BCDE

次の hakken. の法則を読んで内容を覚えなさい。

式の値 (1) 啓 P.65~67**hakken. の法則** 

★式の値…文字の代わりに数をあてはめることを**代入**するという。また、文字に数を代入するとき、その数を**文字の値**といい、その結果を**式の値**という。

60

BCDE

式の値 啓 P.65~67

次の () にあてはまることばを書きなさい。

- 文字の代わりに数をあてはめることを () するという。また、文字に数を代入するとき、その数を () といい、その結果を () という。

61

ABCDE

次の hakken. の法則を読んで解き方を覚えなさい。

式の値 (2) 啓 P.65~67**hakken. の法則** 

例 次の式の値を求めなさい。

(1) $x=5$ のとき、 $6-3x$ の値

$$\begin{aligned} 6-3x &= 6-3 \times 5 \\ &= 6-15 \\ &= -9 \end{aligned}$$

(2) $x=-2$ のとき、 $6-3x$ の値

$$\begin{aligned} 6-3x &= 6-3 \times (-2) \\ &= 6+6 \\ &= 12 \end{aligned}$$

◎ 乗法の記号 \times を補ってから代入する。

◎ 負の数を代入するときは、()をつける。

(3) $x=\frac{1}{2}$ のとき、 $4x-5$ の値

$$\begin{aligned} 4x-5 &= 4 \times \frac{1}{2} - 5 \\ &= 2-5 \\ &= -3 \end{aligned}$$

(4) $a=-3$ のとき、 $-a-5$ の値

$$\begin{aligned} -a-5 &= -(-3)-5 \\ &= 3-5 \\ &= -2 \end{aligned}$$

(5) $x=-5$ のとき、 x^2 の値

$$\begin{aligned} x^2 &= x \times x \\ &= (-5) \times (-5) \\ &= 25 \end{aligned}$$

負の数を代入するときに、
ミスしやすいので注意

62

式の値 啓 P.65~67

ABCDE 次の式の値を求めなさい。

① $x=5$ のとき, $6-3x$ の値

② $x=-2$ のとき, $6-3x$ の値

③ $x=\frac{1}{2}$ のとき, $4x-5$ の値

④ $a=-3$ のとき, $-a-5$ の値

⑤ $x=-5$ のとき, x^2 の値

63

式の値 啓 P.65~67

ABCDE 次の式の値を求めなさい。

① $x=3$ のとき, $\frac{18}{x}$ の値

② $x=-3$ のとき, $\frac{6}{x}$ の値

64

式の値 啓 P.65~67

A $a=-5$ のとき, 次の式の値を求めなさい。

① $2a+6$

② $2-3a$

65

式の値 啓 P.65~67

ABCDE $a=-4$ のとき, 次の式の値を求めなさい。

① $-a^2$

② $(-a)^2$

70

BCDE

次の hakken. の法則を読んで解き方を覚えなさい。

式の値 (3) 啓 P.65~67

hakken. の法則 例 3人座りのイスが x 脚, 4人座りのイスが y 脚あります。次の問いに答えなさい。

(1) イス全てにすわるとき, 全体の人数を表す式を書きなさい。

[答] $3x+4y$ (人)(2) $x=6, y=5$ のとき, 全体の人数を求めなさい。[解き方] $3x+4y$ に $x=6, y=5$ を代入すると

$$3x+4y=3\times 6+4\times 5$$

$$=18+20$$

$$=38$$

[答] 38人

71

BCDE

式の値 啓 P.65~67

3人座りのイスが x 脚, 4人座りのイスが y 脚あります。次の問いに答えなさい。

① イス全てにすわるとき, 全体の人数を表す式を書きなさい。

② $x=6, y=5$ のとき, 全体の人数を求めなさい。

72

E

次の hakken. の法則を読んで解き方を覚えなさい。

式の値 (4) 啓 P.65~67

hakken. の法則 

例 音の速さ(m/秒) $=331.5+0.61\times$ 気温($^{\circ}\text{C}$)の関係があります。つまり気温が 1°C 上がれば音の速さは 0.61m/秒 はやくなります。次の問いに答えなさい。

(1) 気温を $x^{\circ}\text{C}$ として、音の速さを表しなさい。 [答] $331.5+0.61x$ (m/秒)

(2) 気温が -1°C のときの音の速さを求めなさい。

$x=-1$ を $331.5+0.61x$ に代入すると

$$331.5+0.61\times(-1) = 331.5-0.61$$

$$= 330.89$$

[答] 330.89 m/秒

(3) 山のふもとにいる人が山に向かって「ヤッホー」とさげんだ。さげんでから20秒後に、やまびこが聞こえた。山までの距離を求めなさい。ただし気温は 20°C とする。

$$\text{音の速さ} = 331.5 + 0.61 \times 20$$

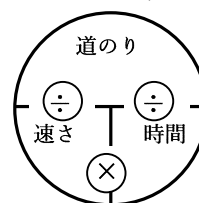
$$= 331.5 + 12.2$$

$$= 343.7(\text{m/秒})$$

$$\text{道のり} = \text{速さ} \times \text{時間}$$

$$= 343.7 \times 10 \quad \dots \text{音が山に達するのにかかる時間は } 20 \div 2 = 10(\text{秒})$$

$$= 3437(\text{m})$$



[答] 3437m

73

式の値 啓 P.65~67

E 音の速さ(m/秒) $=331.5+0.61\times$ 気温($^{\circ}$ C)の関係があります。つまり気温が 1° C上がれば音の速さは 0.61 m/秒はよくなります。次の問いに答えなさい。

① 気温を x° Cとして、音の速さを表しなさい。

② 気温が -1° Cのときの音の速さを求めなさい。

③ 山のふもとにいる人が山に向かって「ヤッホー」とさげんだ。さげんでから20秒後に、やまびこが聞こえた。山までの距離を求めなさい。ただし気温は 20° Cとする。

74

啓林館 中1 2章 文字の式

1節 文字を使った式

教科書 目次		hakken.教材 QR コード
①	数量を文字で表すこと P. 58~59	QR 1~9
②	文字式の表し方 P. 60	QR 10~20
	P. 61	QR 21~41
	P. 62	QR 42~49
	割合 P. 63	QR 50~53
	式の意味 P. 63~64	QR 54~58
③	式の値 P. 65~67	QR 59~73