

－方程式とその解について理解しよう。－p. 82

－代入を利用して方程式の解を求めることができるようになるー p. 83

学習日 月 日

年 組 番 氏名

1 1個120円のなし x 個と1パック380円のぶどうを1パック買うと、代金は1100円であるとき、次の等式が成り立ちます。

$$120x + 380 = 1100$$

なしを何個買ったかを知るには、上の x にあてはまる値を求めればよい。

(1) 上の等式 $120x + 380 = 1100$ で、 x の値が 5, 6, 7 のときの左辺 $120x + 380$ の値を求めなさい。

① $x = 5$ のとき

答 _____

② $x = 6$ のとき

答 _____

③ $x = 7$ のとき

答 _____

(2) (1)で、 x の値がいくらのとき、等式 $120x + 380 = 1100$ の左辺と右辺が値が等しくなり、等式が成り立つか答えなさい。

答 _____

2 次の空らんにあてはまることばを書きなさい。

式のなかの文字に代入する値によって成り立ったり、成り立たなかったりする等式を ① _____ という。

また、①を成り立たせる値のことを、② _____ といい、②を

求めることを ③ _____ という。

3 $-2, -1, 0, 1, 2$ のうち、方程式 $3x - 2 = x + 2$ の解はどれか考えます。

(1) 下の表の空らんを、 x の値が -2 であるときにならうめなさい。

| x の値 | 左辺 | 右辺 |
|--------|---|---------------------|
| -2 | $3 \times (-2) - 2$ $= -6 - 2$ $= -8$ | $(-2) + 2$ $= 0$ |
| -1 | ① _____ | ② _____ |
| 0 | ③ _____ | ④ _____ |
| 1 | ⑤ _____ | ⑥ _____ |
| 2 | ⑦ _____ | ⑧ _____ |

(2) (1)より、方程式 $3x - 2 = x + 2$ の解を求めなさい。

答 _____

4 次の方程式のうち、3が解であるものを **3** の(1)にならうてすべて選び、記号で答えなさい。

ア $x - 8 = 5$

イ $4x - 7 = 5$

ウ $x + 2 = 3x - 4$

答 _____

1 1個120円のなしx個と1パック380円のぶどうを1パック買うと、代金は1100円であるとき、次の等式が成り立ちます。

$$120x + 380 = 1100$$

なしを何個買ったかを知るには、上のxにあてはまる値を求めればよい。

(1) 上の等式 $120x + 380 = 1100$ で、xの値が 5, 6, 7 のときの左辺 $120x + 380$ の値を求めなさい。

① x = 5 のとき

$$\begin{aligned} 120 \times 5 + 380 \\ = 600 + 380 \\ = 980 \end{aligned}$$

答 980

② x = 6 のとき

$$\begin{aligned} 120 \times 6 + 380 \\ = 720 + 380 \\ = 1100 \end{aligned}$$

答 1100

③ x = 7 のとき

$$\begin{aligned} 120 \times 7 + 380 \\ = 840 + 380 \\ = 1220 \end{aligned}$$

答 1220

(2) (1)で、xの値がいくらのとき、等式 $120x + 380 = 1100$ の左辺と右辺が値が等しくなり、等式が成り立つか答えなさい。

(1)の②より、xの値が6のとき、等式 $120x + 380 = 1100$ の左辺と右辺が等しくなり、等式が成り立つ。

答 6

2 次の空らんにあてはまることばを書きなさい。

式のなかの文字に代入する値によって成り立ったり、成り立たなかったりする等式を ① 方程式 という。

また、①を成り立たせる値のことを、

② 方程式の解 といい、②を

求めることを ③ 方程式を解く

という。

3 -2, -1, 0, 1, 2のうち、方程式 $3x - 2 = x + 2$ の解はどれか考えます。

(1) 下の表の空らんを、xの値が-2であるときにならってうめなさい。

| xの値 | 左辺 | 右辺 |
|-----|---|-----------------------|
| -2 | $3 \times (-2) - 2$ $= -6 - 2$ $= -8$ | $(-2) + 2$ $= 0$ |
| -1 | ① $3 \times (-1) - 2$ $= -3 - 2$ $= -5$ | ② $(-1) + 2$ $= 1$ |
| 0 | ③ $3 \times 0 - 2$ $= 0 - 2$ $= -2$ | ④ $0 + 2$ $= 2$ |
| 1 | ⑤ $3 \times 1 - 2$ $= 3 - 2$ $= 1$ | ⑥ $1 + 2$ $= 3$ |
| 2 | ⑦ $3 \times 2 - 2$ $= 6 - 2$ $= 4$ | ⑧ $2 + 2$ $= 4$ |

(2) (1)より、方程式 $3x - 2 = x + 2$ の解を求めなさい。

xの値が2のとき、等式が成り立つ。

答 2

4 次の方程式のうち、3が解であるものを 3の(1)にならってすべて選び、記号で答えなさい。

ア $x - 8 = 5$

左辺は $3 - 8 = -5$

右辺は 5

したがって、等式は成り立たない。

イ $4x - 7 = 5$

左辺は $4 \times 3 - 7 = 5$

右辺は 5

したがって、等式は成り立つ。

ウ $x + 2 = 3x - 4$

左辺は $3 + 2 = 5$

右辺は $3 \times 3 - 4 = 5$

したがって、等式は成り立つ。

答 イ, ウ