

一次方程式 ① 方程式とその解 問題演習

中学1年生・数学 / 第3章 一次方程式 / 難易度：標準

大問1 (基礎)

(1) 次のうち等式をすべて選びなさい。 ア $x-2$ イ $x=5$ ウ $3x+1=7$ エ $2x>4$

(2) 等式 $2x=8$ の左辺を答えなさい。

(5) $x=5$ は $2x-3=7$ の解か。 _____

(6) $x=-2$ は $x+6=4$ の解か。 _____

(3) $x=3$ は $x+4=7$ の解か。 _____

(7) $x=1$ は $4x-1=2$ の解か。 _____

(4) $x=2$ は $3x=9$ の解か。 _____

(8) $x=0$ は $5x=0$ の解か。 _____

大問2 (標準)

(1) 方程式 $x+3=8$ の解を、 $-5, 2, 5$ の中から選びなさい。 _____

(2) 方程式 $3x=12$ の解を、 $3, 4, 5$ の中から選びなさい。 _____

(3) 方程式 $2x-1=5$ の解を、 $2, 3, 4$ の中から選びなさい。 _____

(4) 方程式 $x-4=-1$ の解を、 $1, 3, 5$ の中から選びなさい。 _____

(5) $x=-1$ は $2x+5=x+4$ の解か。代入して確かめなさい。 _____

(6) $x=6$ は $x\div 2=3$ の解か。代入して確かめなさい。 _____

(7) $-2, -1, 0, 1, 2$ のうち、 $3x+2=-1$ の解はどれか。 _____

大問3 (発展)

(1) $x=a$ が $2x-1=5$ の解であるとき、 a の値を求めなさい。 _____

(2) $x=2$ が $ax=6$ の解であるとき、 a の値を求めなさい。 _____

(3) $x=-1$ が $x+b=2$ の解であるとき、 b の値を求めなさい。 _____

(4) $x=3$ が $2x-a=1$ の解であるとき、 a の値を求めなさい。 _____

(5) 「ある数 x を3倍して2をひくと10になる」を方程式で表し、 $x=4$ が解かどうか確かめなさい。

方程式：_____ 確認：_____

解答・解説 大問1（基礎）

- (1) **イ、ウ** 「＝」で結ばれているものが等式。アは式、エは不等式。
- (2) **2x** =の左側。
- (3) **解である** 左辺 $3+4=7$ =右辺。
- (4) **解ではない** 左辺 $3\times 2=6\neq 9$ 。
- (5) **解である** 左辺 $2\times 5-3=7$ =右辺。
- (6) **解である** 左辺 $-2+6=4$ =右辺。
- (7) **解ではない** 左辺 $4\times 1-1=3\neq 2$ 。
- (8) **解である** 左辺 $5\times 0=0$ =右辺。

間違えやすいポイント：必ず左辺・右辺の両方を計算して比べる。

解答・解説 大問2（標準）

- (1) $x=5$ … $5+3=8$ ○。
- (2) $x=4$ … $3\times 4=12$ ○。
- (3) $x=3$ … $2\times 3-1=5$ ○。
- (4) $x=3$ … $3-4=-1$ ○。
- (5) **解である** …左辺 $2\times (-1)+5=3$ 、右辺 $(-1)+4=3$ 。一致。
- (6) **解である** …左辺 $6\div 2=3$ =右辺。
- (7) $x=-1$ … $3\times (-1)+2=-1$ ○。

間違えやすいポイント：候補を1つずつ代入し、左辺＝右辺になるものを選ぶ。

解答・解説 大問3（発展）

(1) 答え $a=3$

途中式：解とは方程式を成り立たせる値。 $2x-1=5$ を満たす x は、 $2x=6$ 、 $x=3$ 。よって $a=3$ 。

間違えやすい点：「 a は解」なので、まず方程式の解を求める。

(2) 答え $a=3$

途中式： $x=2$ を代入すると成り立つ $\rightarrow a \times 2=6$ 、 $a=3$ 。

間違えやすい点： x の値を代入して a の方程式にする。

(3) 答え $b=3$

途中式： $x=-1$ を代入 $\rightarrow (-1)+b=2$ 、 $b=3$ 。

間違えやすい点： $-1+b=2 \rightarrow b=2+1=3$ 。

(4) 答え $a=5$

途中式： $x=3$ を代入 $\rightarrow 2 \times 3-a=1$ 、 $6-a=1$ 、 $a=5$ 。

間違えやすい点： $6-a=1 \rightarrow a=6-1=5$ 。

(5) 方程式 $3x-2=10$ / 確認： $x=4$ は解である

途中式：3倍して2をひく $=3x-2$ 、それが10 $\rightarrow 3x-2=10$ 。 $x=4$ を代入： $3 \times 4-2=12-2=10=$ 右辺。

間違えやすい点：「3倍して2をひく」の順を式に正しく表す $(3x-2)$ 。