

一次方程式 ⑤ 分数・小数 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） 次の方程式を解きなさい。

(1) $0.3x=1.2$ _____

(5) $0.2x+0.5=1.1$ _____

(2) $0.4x=-2$ _____

(6) $\frac{x}{3}=2$ _____

(3) $\frac{x}{2}=5$ _____

(7) $0.5x=3$ _____

(4) $\frac{x}{4}=-3$ _____

(8) $\frac{x}{5}=-2$ _____

大問2（標準） 次の方程式を解きなさい。

(1) $0.3x-0.5=0.1$ _____

(5) $\frac{x}{2}+\frac{x}{3}=5$ _____

(2) $0.2x+1=0.5x-2$ _____

(6) $\frac{x+1}{3}=2$ _____

(3) $\frac{x}{2}+1=4$ _____

(7) $0.5(x-2)=1$ _____

(4) $\frac{x}{3}-2=1$ _____

大問3（発展）

(1) $\frac{2x-1}{3}=\frac{x+1}{2}$ _____

(2) $\frac{x}{2}-\frac{x-1}{3}=1$ _____

(3) $0.3(x-2)=0.1x+0.2$ _____

(4) $\frac{x}{4}+1=\frac{x-2}{2}$ _____

(5) $0.25x+1=0.5x-1$ _____

解答・解説 大問1（基礎）

- (1) $x=4$ $\times 10 \rightarrow 3x=12$ 。
- (2) $x=-5$ $\times 10 \rightarrow 4x=-20$ 。
- (3) $x=10$ $\times 2 \rightarrow x=10$ 。
- (4) $x=-12$ $\times 4 \rightarrow x=-12$ 。
- (5) $x=3$ $\times 10 \rightarrow 2x+5=11$ 、 $2x=6$ 。
- (6) $x=6$ $\times 3 \rightarrow x=6$ 。
- (7) $x=6$ $\times 10 \rightarrow 5x=30$ 。
- (8) $x=-10$ $\times 5 \rightarrow x=-10$ 。

間違えやすいポイント：(5)は「+0.5」にも $\times 10$ 。すべての項にかける。

解答・解説 大問2（標準）

- (1) $x=2$ $\dots \times 10 \rightarrow 3x-5=1$ 、 $3x=6$ 。
- (2) $x=10$ $\dots \times 10 \rightarrow 2x+10=5x-20$ 、 $30=3x$ 。
- (3) $x=6$ $\dots \times 2 \rightarrow x+2=8$ 、 $x=6$ 。
- (4) $x=9$ $\dots \times 3 \rightarrow x-6=3$ 、 $x=9$ 。
- (5) $x=6$ $\dots \times 6 \rightarrow 3x+2x=30$ 、 $5x=30$ 。
- (6) $x=5$ $\dots \times 3 \rightarrow x+1=6$ 、 $x=5$ 。
- (7) $x=4$ $\dots$ 両辺 $\times 2 \rightarrow x-2=2$ 、 $x=4$ 。

間違えやすいポイント：(3)(4)の「+1」「-2」にもかける。(6)は分子 $(x+1)$ をカッコのまま扱う。

解答・解説 大問3（発展）

(1) 答え $x=5$

途中式：両辺 $\times 6 \rightarrow 2(2x-1)=3(x+1) \rightarrow 4x-2=3x+3 \rightarrow x=5$ 。

間違いやすい点：分子はかっこをつけて $2(2x-1)$ 、 $3(x+1)$ 。

(2) 答え $x=4$

途中式：両辺 $\times 6 \rightarrow 3x-2(x-1)=6 \rightarrow 3x-2x+2=6 \rightarrow x+2=6 \rightarrow x=4$ 。

間違いやすい点： $-\frac{x-1}{3} \times 6 = -2(x-1)$ 。符号に注意。

(3) 答え $x=4$

途中式：両辺 $\times 10 \rightarrow 3(x-2)=x+2 \rightarrow 3x-6=x+2 \rightarrow 2x=8 \rightarrow x=4$ 。

間違いやすい点： $0.3(x-2) \times 10 = 3(x-2)$ 。 $0.1x \times 10 = x$ 、 $0.2 \times 10 = 2$ 。

(4) 答え $x=8$

途中式：両辺 $\times 4 \rightarrow x+4=2(x-2) \rightarrow x+4=2x-4 \rightarrow 8=x$ 。

間違いやすい点： $\frac{x-2}{2} \times 4 = 2(x-2)$ 。「+1」 $\times 4 = 4$ 。

(5) 答え $x=8$

途中式：両辺 $\times 4 \rightarrow x+4=2x-4 \rightarrow 8=x$ 。（ $0.25 \times 4 = 1$ 、 $0.5 \times 4 = 2$ 、 $1 \times 4 = 4$ ）

間違いやすい点： 0.25 は $\times 4$ で整数に。すべての項にかける。