

# 数学I 第1章 数と式 第3節 1次不等式 確認テスト

1. 次の不等式を解け。

(1)  $4x - 2 < 6$

(2)  $x - 5 \geq 3x - 7$

(3)  $\frac{1}{2}x - \frac{1}{5} \leq \frac{1}{10}x - \frac{1}{10}$

(4)  $-0.3x + 0.5 \leq -0.2(x - 1)$

(5) 
$$\begin{cases} 4x - 3 \leq x + 6 \\ -3x + 5 < -x + 7 \end{cases}$$

(6)  $x + 10 < 4x - 2 < 5x - 4$

2. 次の不等式を満たす最小の自然数  $n$  を求めよ。

$$200 + 5(n - 20) \leq 8(n + 10)$$

3. 1個 82 円のみかんと 1個 100 円のりんごを合わせて 50 個買い、100 円の箱に詰めてもらう。果物代と箱代の合計金額を 4500 円以下にすると、りんごは最大で何個買えるか。

4. 次の方程式、不等式を解け。

(1)  $|x| = 5$

(2)  $|x + 2| < 4$

(3)  $|2x - 1| \geq 5$

5. 次の方程式、不等式を解け。

(1)  $|x - 3| = 2x$

(2)  $|x + 2| \geq 2x - 1$

(3)  $|x + 1| + |x - 2| = 5$

6. 次の方程式、不等式を解け。

(1)  $ax = 3a$

(2)  $ax + 6 > 3a + 2x$

7. 2つの不等式  $|x + 1| \leq 5, a \leq x < a + 3$  を同時に満たす  $x$  の値が存在しないような定数  $a$  の値の範囲を求めよ。

# 数学I 第1章 数と式 第3節 1次不等式 確認テスト 解答

1. 次の不等式を解け。

(1)  $4x - 2 < 6$

(解答)  $x < 2$

(2)  $x - 5 \geq 3x - 7$

(解答)  $x \leq 1$

(3)  $\frac{1}{2}x - \frac{1}{5} \leq \frac{1}{10}x - \frac{1}{10}$

(解答)  $x \leq \frac{1}{4}$

(4)  $-0.3x + 0.5 \leq -0.2(x - 1)$

(解答)  $x \geq 3$

(5) 
$$\begin{cases} 4x - 3 \leq x + 6 \\ -3x + 5 < -x + 7 \end{cases}$$

(解答)  $-1 < x \leq 3$

(6)  $x + 10 < 4x - 2 < 5x - 4$

(解答)  $x > 4$

2. 次の不等式を満たす最小の自然数  $n$  を求めよ。

$$200 + 5(n - 20) \leq 8(n + 10)$$

(解答)  $n = 7$

3. 1個 82 円のみかんと 1 個 100 円のりんごを合わせて 50 個買い、100 円の箱に詰めてもらう。果物代と箱代の合計金額を 4500 円以下にすると、りんごは最大で何個買えるか。

(解答) 16 個

4. 次の方程式、不等式を解け。

(1)  $|x| = 5$

(解答)  $x = \pm 5$

(2)  $|x + 2| < 4$

(解答)  $-6 < x < 2$

(3)  $|2x - 1| \geq 5$

(解答)  $x \leq -2, 3 \leq x$

5. 次の方程式、不等式を解け。

(1)  $|x - 3| = 2x$

(解答)  $x = 1$

(2)  $|x + 2| \geq 2x - 1$

(解答)  $x \leq 3$

(3)  $|x + 1| + |x - 2| = 5$

(解答)  $x = -2, 3$

6. 次の方程式、不等式を解け。

(1)  $ax = 3a$

(解答) 
$$\begin{cases} a \neq 0 \text{ のとき} & x = 3 \\ a = 0 \text{ のとき} & \text{解はすべての実数} \end{cases}$$

(2)  $ax + 6 > 3a + 2x$

(解答) 
$$\begin{cases} a > 2 \text{ のとき} & x > 3 \\ a = 2 \text{ のとき} & \text{解はない} \\ a < 2 \text{ のとき} & x < 3 \end{cases}$$

7. 2つの不等式  $|x + 1| \leq 5, a \leq x < a + 3$  を同時に満たす  $x$  の値が存在しないような定数  $a$  の値の範囲を求めよ。

(解答)  $a \leq -9, 4 < a$