

反射テスト 1 次方程式 分数式 02

1. 次の方程式を解け. (S 級 50 秒, A 級 1 分 30 秒, B 級 2 分 40 秒, C 級 4 分)

$$(1) \quad \frac{x}{3} = \frac{5}{6}$$

$$(2) \quad \frac{1}{2}x + 4 = \frac{2}{3}x + 8$$

$$(3) \quad \frac{x+4}{4} = \frac{1-x}{6}$$

$$(4) \quad \frac{1}{3}x + 1 = \frac{7}{24} + \frac{2-x}{8}$$

2. 次の方程式を解け. (S 級 50 秒, A 級 1 分 30 秒, B 級 2 分 40 秒, C 級 4 分)

$$(1) \quad \frac{x}{8} = -\frac{7}{6}$$

$$(2) \quad \frac{1}{4}x - 2 = \frac{5}{6}x + 5$$

$$(3) \quad \frac{x-6}{3} = \frac{1-x}{2}$$

$$(4) \quad \frac{1}{12}x - 1 = \frac{5-x}{8} - \frac{1}{6}$$

反射テスト 1 次方程式 分数式 02 解答解説

1. 次の方程式を解け. (S 級 50 秒, A 級 1 分 30 秒, B 級 2 分 40 秒, C 級 4 分)

$$(1) \quad \frac{x}{3} = \frac{5}{6}$$

$$\frac{x}{3} \times 6 = \frac{5}{6} \times 6 \quad \leftarrow \times \text{最小公倍数}$$

$$2x = 5$$

$$x = \frac{5}{2}$$

$$(2) \quad \frac{1}{2}x + 4 = \frac{2}{3}x + 8$$

$$\frac{1}{2}x \times 6 + 4 \times 6 = \frac{2}{3}x \times 6 + 8 \times 6$$

$$3x + 24 = 4x + 48$$

$$3x - 4x = 48 - 24$$

$$-x = 24$$

$$x = -24$$

$$(3) \quad \frac{x+4}{4} = \frac{1-x}{6}$$

$$\frac{x+4}{4} \times 12 = \frac{1-x}{6} \times 12 \quad \leftarrow \times \text{最小公倍数}$$

$$3(x+4) = 2(1-x)$$

$$3x + 12 = 2 - 2x$$

$$3x + 2x = 2 - 12$$

$$5x = -10$$

$$x = -2$$

$$(4) \quad \frac{1}{3}x + 1 = \frac{7}{24} + \frac{2-x}{8}$$

$$\frac{1}{3}x \times 24 + 1 \times 24 = \frac{7}{24} \times 24 + \frac{2-x}{8} \times 24$$

$$8x + 24 = 7 + 3(2-x)$$

$$8x + 24 = 7 + 6 - 3x$$

$$8x + 3x = 13 - 24$$

$$11x = -11$$

$$x = -1$$

2. 次の方程式を解け. (*S* 級 50 秒, *A* 級 1 分 30 秒, *B* 級 2 分 40 秒, *C* 級 4 分)

$$(1) \quad \frac{x}{8} = -\frac{7}{6}$$

$$(2) \quad \frac{1}{4}x - 2 = \frac{5}{6}x + 5$$

$$\frac{x}{8} \times 24 = -\frac{7}{6} \times 24 \quad \leftarrow \times \text{最小公倍数}$$

$$\frac{1}{4}x \times 12 - 2 \times 12 = \frac{5}{6}x \times 12 + 5 \times 12$$

$$3x = -28$$

$$3x - 24 = 10x + 60$$

$$x = -\frac{28}{3}$$

$$3x - 10x = 60 + 24$$

$$-7x = 84$$

$$x = -12$$

$$(3) \quad \frac{x-6}{3} = \frac{1-x}{2}$$

$$(4) \quad \frac{1}{12}x - 1 = \frac{5-x}{8} - \frac{1}{6}$$

$$\frac{x-6}{3} \times 6 = \frac{1-x}{2} \times 6 \quad \leftarrow \times \text{最小公倍数}$$

$$\frac{1}{12}x \times 24 - 1 \times 24 = \frac{5-x}{8} \times 24 - \frac{1}{6} \times 24$$

$$2(x-6) = 3(1-x)$$

$$2x - 24 = 3(5-x) - 4$$

$$2x - 12 = 3 - 3x$$

$$2x - 24 = 15 - 3x - 4$$

$$2x + 3x = 3 + 12$$

$$2x + 3x = 15 - 4 + 24$$

$$5x = 15$$

$$5x = 35$$

$$x = 3$$

$$x = 7$$