

単元確認 | 式・表・変化のしかたを結び付けましょう。

次の問いに答えなさい。

1. $y = -7x$ は比例・反比例・どちらでもない、のどれですか。
2. $y = \frac{9}{x}$ は比例・反比例・どちらでもない、のどれですか。

3. 比例のグラフが点 $(-4, 10)$ を通ります。比例定数を求めなさい。
4. 反比例のグラフが点 $(6, -3)$ を通ります。比例定数を求めなさい。

5. 点 $(-2, -6)$ は $y = 3x$ のグラフ上に乗りますか。
6. 点 $(-4, -3)$ は $y = \frac{12}{x}$ のグラフ上に乗りますか。

7. $y = 3x$ で、 $-2 \leq x \leq 5$ のときの y の変域を求めなさい。
8. $y = \frac{-12}{x}$ で、 $2 \leq x \leq 6$ のときの y の変域を求めなさい。

9. 1本80円のペンを9本買います。代金を求めなさい。
10. 6人で10日かかる仕事を、15人ですると何日かかりますか。

11. $y = \frac{-3}{4}x$ で、 $x = 8$ のときの y を求めなさい。
12. $y = \frac{30}{x}$ で、 $x = -5$ のときの y を求めなさい。

答えだけでなく、比例定数と変化の決まりを確認しましょう。

問題と考え方

1. $y = -7x$ は比例・反比例・どちらでもない、のどれですか。

答え: 比例

考え方: $y = ax$ の形なので比例。

2. $y = \frac{q}{x}$ は比例・反比例・どちらでもない、のどれですか。

答え: 反比例

考え方: $y = \frac{a}{x}$ の形なので反比例。

3. 比例のグラフが点 $(-4, 10)$ を通ります。比例定数を求めなさい。

答え: $a = -\frac{5}{2}$

考え方: $a = 10 \div (-4) = -\frac{5}{2}$ 。

4. 反比例のグラフが点 $(6, -3)$ を通ります。比例定数を求めなさい。

答え: $a = -18$

考え方: $a = xy = 6 \times (-3) = -18$ 。

5. 点 $(-2, -6)$ は $y = 3x$ のグラフ上に乗りますか。

答え: 乗る

考え方: $x = -2$ を代入すると $y = -6$ 。

6. 点 $(-4, -3)$ は $y = \frac{12}{x}$ のグラフ上に乗りますか。

答え: 乗る

考え方: $xy = (-4) \times (-3) = 12$ 。

7. $y = 3x$ で、 $-2 \leq x \leq 5$ のときの y の変域を求めなさい。

答え: $-6 \leq y \leq 15$

考え方: 端の値は -6 と 15 。

8. $y = \frac{-12}{x}$ で、 $2 \leq x \leq 6$ のときの y の変域を求めなさい。

答え: $-6 \leq y \leq -2$

考え方: $x = 2$ で $y = -6$ 、 $x = 6$ で $y = -2$ 。

9. 1本80円のペンを9本買います。代金を求めなさい。

答え: 720円

考え方: 代金 $= 80 \times 9 = 720$ 。

10. 6人で10日かかる仕事を、15人ですると何日かかりですか。

答え: 4日

考え方: 人数 $\times$ 日数は一定。 $6 \times 10 \div 15 = 4$ 。

11. $y = \frac{-3}{4}x$ で、 $x = 8$ のときの y を求めなさい。

答え: $y = -6$

考え方: $y = \frac{-3}{4} \times 8 = -6$ 。

12. $y = \frac{30}{x}$ で、 $x = -5$ のときの y を求めなさい。

答え: $y = -6$

考え方: $y = 30 \div (-5) = -6$ 。