

反射テスト 関数 反比例 反比例の式 01

1. y は x に反比例する. 次の条件を満たすように y を x の式で表せ. (S 級 15 秒, A 級 30 秒, B 級 1 分, C 級 2 分 20 秒)

(1) $x = 1, y = 2$

(2) $x = 2, y = -6$

(3) $x = -4, y = -8$

(4) $x = -6, y = 12$

2. y は x に反比例する. 次の条件を満たすように y を x の式で表せ. (S 級 15 秒, A 級 30 秒, B 級 1 分, C 級 2 分 20 秒)

(1) $x = 1, y = 4$

(2) $x = 3, y = -6$

(3) $x = -6, y = -8$

(4) $x = -6, y = 24$

反射テスト 関数 反比例 反比例の式 01 解答解説

1. y は x に反比例する. 次の条件を満たすように y を x の式で表せ. (S 級 15 秒, A 級 30 秒, B 級 1 分, C 級 2 分 20 秒)

★ 反比例の関数 y が x に反比例 $\Leftrightarrow y = \frac{a}{x}$ (a は比例定数)

(1) $x = 1, y = 2$

y が x に反比例するから, $y = \frac{a}{x}$ とおける.

$x = 1, y = 2$ を代入すると,

$$2 = \frac{a}{1}$$

$\Leftrightarrow a = 2$ ← 左辺と右辺の入れ替え

$a = 2$ だから, $y = \frac{a}{x}$ に代入して,

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

(2) $x = 2, y = -6$

y が x に反比例するから, $y = \frac{a}{x}$ とおける.

$x = 2, y = -6$ を代入すると,

$$-6 = \frac{a}{2}$$

$\Leftrightarrow -12 = a$ ← 両辺 $\times 2$

$\Leftrightarrow a = -12$ ← 左辺と右辺の入れ替え

$a = -12$ だから, $y = \frac{a}{x}$ に代入して,

$$y = -\frac{12}{x}$$

(3) $x = -4, y = -8$

y が x に反比例するから, $y = \frac{a}{x}$ とおける.

$x = -4, y = -8$ を代入すると,

$$-8 = \frac{a}{-4}$$

$\Leftrightarrow 32 = a$ ← 両辺 $\times (-4)$

$\Leftrightarrow a = 32$ ← 両辺の入れ替え

$a = 32$ だから, $y = \frac{a}{x}$ に代入して,

$$y = \frac{32}{x}$$

(4) $x = -6, y = 12$

y が x に反比例するから, $y = \frac{a}{x}$ とおける.

$x = -6, y = 12$ を代入すると,

$$12 = \frac{a}{-6}$$

$\Leftrightarrow -72 = a$ ← 両辺 $\times (-6)$

$\Leftrightarrow a = -72$ ← 両辺の入れ替え

$a = -72$ だから, $y = \frac{a}{x}$ に代入して,

$$y = -\frac{72}{x}$$

2. y は x に反比例する. 次の条件を満たすように y を x の式で表せ. (S 級 15 秒, A 級 30 秒, B 級 1 分, C 級 2 分 20 秒)

(1) $x = 1, y = 4$

y が x に反比例するから, $y = \frac{a}{x}$ とおける.

$x = 1, y = 4$ を代入すると,

$$4 = \frac{a}{1}$$

$\Leftrightarrow a = 4$ ← 左辺と右辺の入れ替え

$a = 4$ だから, $y = \frac{a}{x}$ に代入して,

$$y = \frac{4}{x}$$

(2) $x = 3, y = -6$

y が x に反比例するから, $y = \frac{a}{x}$ とおける.

$x = 3, y = -6$ を代入すると,

$$-6 = \frac{a}{3}$$

$\Leftrightarrow -18 = a$ ← 両辺 $\times 3$

$\Leftrightarrow a = -18$ ← 左辺と右辺の入れ替え

$a = -18$ だから, $y = \frac{a}{x}$ に代入して,

$$y = -\frac{18}{x}$$

(3) $x = -6, y = -8$

y が x に反比例するから, $y = \frac{a}{x}$ とおける.

$x = -6, y = -8$ を代入すると,

$$-8 = \frac{a}{-6}$$

$\Leftrightarrow 48 = a$ ← 両辺 $\times (-6)$

$\Leftrightarrow a = 48$ ← 両辺の入れ替え

$a = 48$ だから, $y = \frac{a}{x}$ に代入して,

$$y = \frac{48}{x}$$

(4) $x = -6, y = 24$

y が x に反比例するから, $y = \frac{a}{x}$ とおける.

$x = -6, y = 24$ を代入すると,

$$24 = \frac{a}{-6}$$

$\Leftrightarrow -144 = a$ ← 両辺 $\times (-6)$

$\Leftrightarrow a = -144$ ← 両辺の入れ替え

$a = -144$ だから, $y = \frac{a}{x}$ に代入して,

$$y = -\frac{144}{x}$$