

27 反比例の式と利用

❖問題❖

→p.130~p.131

1 (1) 反比例する。 (2) $y=150 \div x$

(3) 2.5 (4) 37.5

2 (1) $y=15 \div x$ (2) $y=30 \div x$

3 (1) 9 (2) 3.6

4 (1) 10日 (2) 60問

解説

1 (3) $y=150 \div 60=2.5$

(4) $4=150 \div x$ $x=150 \div 4=37.5$

2 (2) (縦の長さ) $\times$ (横の長さ) = (面積) だから,
 $x \times y = 30$ $y = 30 \div x$

3 (1) $y=36 \div 4=9$

(2) $10=36 \div x$ $x=36 \div 10=3.6$

4 1日に x 問ずつ解くと y 日で解き終わるとすると, y は x に反比例する。

(1) x が2倍になると y は $\frac{1}{2}$ になる。

$$20 \times \frac{1}{2} = 10$$

(2) y が $\frac{1}{4}$ になると x は4倍になる。

$$15 \times 4 = 60$$

❖確認問題❖

→p.132

1 (1) 反比例する。 (2) $y=120 \div x$

2 (1) $y=5000 \div x$ (2) $y=1500 \div x$

(3) $y=20 \div x$

3 (1) ① 7 ② 5.6

(2) ① 28 ② 0.5

4 (1) 160列 (2) 8個

解説

1 (2) $x \times y = 2 \times 60 = 120$ $y = 120 \div x$

2 (2) (速さ) $\times$ (時間) = (道のり) だから,

$$x \times y = 1500 \quad y = 1500 \div x$$

(3) (底辺) $\times$ (高さ) $\div 2$ = (面積) だから,

$$x \times y \div 2 = 10 \quad x \times y = 20 \quad y = 20 \div x$$

3 (1) ① $y=28 \div 4=7$

② $y=28 \div 5=5.6$

(2) ① $1=28 \div x$ $x=28 \div 1=28$

② $56=28 \div x$ $x=28 \div 56=0.5$

4 1列に x 個ずつ並べると y 列できるとすると, y は x に反比例する。

(1) $5 \div 40 = \frac{1}{8}$ x が $\frac{1}{8}$ になると y は8倍になる。 $20 \times 8 = 160$

(2) $100 \div 20 = 5$ y が5倍になると x は $\frac{1}{5}$ になる。 $40 \times \frac{1}{5} = 8$

❖練習問題❖

→p.133

1 (1) $y=90 \div x$ (2) 18

2 (1) $\frac{2}{3}$ (2) 8

3 (1) $y=60 \div x$ (2) 15日 (3) 5人

4 (1) $y=80 \div x$ (2) 20

解説

2 (2) $\frac{1}{2} = 4 \div x$ $x = 4 \div \frac{1}{2} = 4 \times 2 = 8$

3 (1) y は x に反比例する。

$$x \times y = 3 \times 20 = 60 \quad y = 60 \div x$$

(2) $y=60 \div x$ の x に4をあてはめて,
 $y=60 \div 4=15$

(3) $y=60 \div x$ の y に12をあてはめて,
 $12=60 \div x$ $x=60 \div 12=5$

4 (1) (Aのかみ合う歯数) = (Bのかみ合う歯数)より,
 $16 \times 5 = x \times y$ $x \times y = 80$
 $y = 80 \div x$

(2) $y=80 \div x$ の y に4をあてはめて,
 $4=80 \div x$ $x=80 \div 4=20$