

# 基本トレーニング 【比の利用】

(1) 次の比例式のxの値を求めなさい。

①  $7 : x = 168 : 264$

※外項の積=内項の積より、

$7 \times 264 = x \times 168$

||

②  $2 : 2\frac{4}{5} = x : 0.07$

※外項の積=内項の積より計算

$\frac{1}{20}$

(2) xとyが比例していて、xが4のときyは9です。xが24のときのyの値を求めなさい。

※比例：片方が2倍、3倍・・・になると、もう片方も2倍、3倍・・・になる。

54

(3) xとyが反比例していて、xが6のときyは15です。xが18のときのyの値を求めなさい。

※反比例：片方が2倍、3倍・・・になると、もう片方は1/2倍、1/3倍・・・になる。

→xとyの積が等しい。

5

(4) 95gで1710円の金属があります。この金属を235g買うと何円になりますか。

1gあたり  $1710 \div 95 = 18$  円なので、

$235 \times 18 = 4230$

4230 円

(5) 歯数125の歯車Aと歯数25の歯車Bがかみ合っています。歯車Aが35回転すると、歯車Bは何回転しますか。

※歯数×回転数（一定時間に通過する歯数）はAとBで同じ。積が等しいので歯数と回転数は反比例。

$125 \times 35 = 25 \times \square$

175 回転

(6) AとBの持っているカードの枚数の比は、3：7でしたが、BがAに16枚あげたので、枚数の比が5：9になりました。はじめAは何枚のカードを持っていたか。

※2人のあいだでやりとりをしても合計（和）は変わらない⇒比の合計（和）をあわせる。

A	B	合計		A	B	合計	A、Bの増減を見ると比の【4】が16枚を表すので
前	3	7	10 ↓×7	前	21	49	70
			70				【1】=4、Aのはじめの枚数【21】=84
							+4 ↓ ↓-4
後	5	7	14 ↑×5	後	25	45	70

84 枚

(7) AとBの持っているお金の比は、1：2でしたが、150円ずつ出して本を買ったので、2：3になりました。はじめAは何円持っていましたか。

※2人で同じ分ずつ減っても、差は変わらない⇒比の差をあわせる。

A	B	合計		A	B	合計	A、Bのを見ると比の【1】が150円を表すので
前	1	2	1 ↓×1	前	1	2	1
			1				【1】=150、Aのはじめの金額は【1】=150
							1 ↓ ↓1
後	2	3	1 ↑×1	後	2	3	1

150 円

(8) 次の比例式を解きなさい。（①の値を求めなさい。）

(a) ① + 30 = ⑤ + 6

※関係がわからなかったら、線分図を書く！

④ = 24

① = 6

(b) ② + 56 = ⑫ - 104

⑩ = 160

① = 16

(c) 311 + ⑨ = 711 - ⑩

⑫ = 400

① = 20

(d) 23 - ⑥ = ⑩ - 73

⑬ = 96

① = 6

## 基本トレーニング 【比の利用】

(1) 次の比例式の  $x$  の値を求めなさい。

①  $7 : x = 168 : 264$

②  $2 : 2\frac{4}{5} = x : 0.07$

(2)  $x$  と  $y$  が比例していて、 $x$  が4のとき  $y$  は9です。 $x$  が24のときの  $y$  の値を求めなさい。

(3)  $x$  と  $y$  が反比例していて、 $x$  が6のとき  $y$  は15です。 $x$  が18のときの  $y$  の値を求めなさい。

(4) 95gで1710円の金属があります。この金属を235g買うと何円になりますか。

(5) 歯数125の歯車Aと歯数25の歯車Bがかみ合っています。歯車Aが35回転すると、歯車Bは何回転しますか。

(6) AとBの持っているカードの枚数の比は、3 : 7でしたが、BがAに16枚あげたので、枚数の比が5 : 9になりました。はじめAは何枚のカードを持っていましたか。

(7) AとBの持っているお金の比は、1 : 2でしたが、150円ずつ出して本を買ったので、2 : 3になりました。はじめAは何円持っていましたか。

(8) 次の比例式を解きなさい。(①の値を求めなさい。)

(a) ① + 30 = ⑤ + 6

(b) ② + 56 = ⑫ - 104

(c) 311 + ⑨ = 711 - ⑪

(d) 23 - ⑥ = ⑩ - 73