

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 $2 : 3 = x : 66$

※外項の積=内項の積より、

$2 \times 66 = 3 \times x$

44

② $4 : 2\frac{7}{8} = x : 0.306$

※外項の積=内項の積より計算

$\frac{32}{75}$

(2) xとyが比例していて、xが1のときyは2です。xが5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。

10

(3) xとyが反比例していて、xが3のときyは32です。xが6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。

16

(4) 90gで1800円の金属があります。この金属を245g買うと何円になりますか。

1gあたり $1800 \div 90 = 20$ 円なので、

$245 \times 20 = 4900$

4900 円

(5) 歯数120の歯車Aと歯数20の歯車Bがかみ合っています。歯車Aが15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。

$120 \times 15 = 20 \times \square$

90 回転

(6) AとBの持っているカードの枚数の比は、4 : 7でしたが、AがBに6枚あげたので、枚数の比が6 : 11になりました。はじめB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【2】が6枚を表すので
前 4	7	11	↓×17	前 68	119	187	【1】=3、Bのはじめの枚数【119】=357
			187				
後 6	7	17	↑×11	後 66	121	187	

357 枚

(7) AとBの持っているお金の比は、2 : 7でしたが、1700円ずつ出して本を買ったので、5 : 9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【17】が1700円を表すので
前 2	7	5	↓×4	前 8	28	20	【1】=100、Aのはじめの金額は【8】=13600
			20				
後 5	9	4	↑×5	後 25	45	20	

13600 円

(8) 次の比例式を解きなさい。（①の値を求めなさい。）

(a) ⑨ + 65 = ⑫ + 17

※関係がわからなかったら、線分図を書く！

③ = 48

① = 16

(b) ② + 35 = ⑮ - 43

⑬ = 78

① = 6

(c) 247 - ⑦ = 103 + ⑤

⑫ = 144

① = 12

(d) 69 - ④ = ⑯ - 171

⑳ = 240

① = 12

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 $2 : 3 = x : 66$

② $4 : 2\frac{7}{8} = x : 0.306$

(2) x と y が比例していて、 x が1のとき y は2です。 x が5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3のとき y は32です。 x が6のときの y の値を求めなさい。

(4) 90gで1800円の金属があります。この金属を245g買うと何円になりますか。

(5) 歯数120の歯車Aと歯数20の歯車Bがかみ合っています。歯車Aが15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、4 : 7でしたが、AがBに6枚あげたので、枚数の比が6 : 11になりました。はじめB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、2 : 7でしたが、1700円ずつ出して本を買ったので、5 : 9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) ⑨ + 65 = ⑫ + 17

(b) ② + 35 = ⑮ - 43

(c) 247 - ⑦ = 103 + ⑤

(d) 69 - ④ = ⑯ - 171