

## 16 比例と反比例 ⑥ ~ 比例と反比例の利用 ~

学年		組		氏名	
----	--	---	--	----	--

- 1 5 m の値段が 800 円のリボンがあります。このリボン 25 m の値段を求めなさい。

1 mあたりの値段は  $800 \div 5 = 160$

25 mの値段は、 $160 \times 25 = 4000$

又は 値段と長さは比例の関係なので

求める値段を  $x$  円として 比例式  $5 : 800 = 25 : x$  をつくって解く。

**4000** 円

- 2 4 m の重さが 60 g の針金があります。この針金 30 m の重さを求めなさい。

1 mあたりの重さは  $60 \div 4 = 15$

30 mの重さは  $15 \times 30 = 450$

又は 長さ重量は比例の関係なので

求める重さを  $x$  g として比例式  $4 : 60 = 30 : x$  をつくって解く。

**450** g

- 3 画びょう 60 個の重さをはかったら 20 g ありました。同じ画びょうが箱の中に入っていて、画びょうだけの重さをはかったら 80 g でした。箱の中には何個の画びょうが入っていると考えられますか。

画びょうの個数と重さは比例の関係なので

求める個数を  $x$  個として比例式  $60 : 20 = x : 80$  をつくる。

$$20 \times x = 60 \times 80$$

$$20x = 4800$$

$$x = 240$$

**240** 個

- 4 時速 4 km で歩くと 6 時間かかる道のりを時速 8 km で走ると何時間かかりますか。

時速が 2 倍になればかかる時間は半分になるので、時速と時間の関係は反比例の関係。速さ  $\times$  時間 (=道のり) は一定の値になる。

求める時間を  $x$  とすると  $8 \times x = 4 \times 6$  の関係が成り立つ。

**3** 時間

- 5 縦 12 cm, 横 5 cm の長方形があります。この面積をかえずに、横の長さを 6 cm にすると、縦の長さは何 cm になりますか。

面積をかえないので 縦  $\times$  横は一定の値になる。

求める縦の長さを  $x$  cm とすると  $x \times 6 = 12 \times 5$

の関係が成り立つ。

**10** cm

- 6 1 人ですると 40 日かかる仕事があります。この仕事を 5 人ですると何日かかりますか。ただし、1 人あたりの仕事量は同じであるとします。

人数が 2 倍になれば、かかる日数は半分になる。

つまり、人数と日数の関係は、反比例になる。

したがって、人数  $\times$  日数 は一定の値になる。

求める日数を  $x$  日とすると  $5 \times x = 1 \times 40$  の関係が成り立つ。

**8** 日