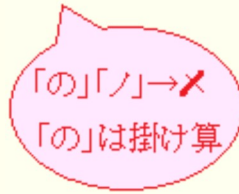


== 割合(百分率,歩合,分数) ==

【基本】

(基準となる量) × (割合) = (比較したい量)



○割合が%(パーセント)で書かれているときは、100で割った(小数点を左に2つ動かした)小数を使います。

【例1】

「80gの15%は何グラムですか」という問題では、15%を0.15に直します。

次に、(基準となる量) = 80に(割合) = 0.15を掛けて

$$80 \times 0.15 = 12$$

により12gと答えます。

○割合が歩合(割)で書かれているときは、割の所を10で割った(小数点を左に1つ動かした)小数を使います。

【例2】

「90円の7割は何円ですか」という問題では、7割を0.7に直します。

次に、(基準となる量) = 90に(割合) = 0.7を掛けて

$$90 \times 0.7 = 63$$

により63円と答えます。

○割合が分数で書かれているときは、そのまま使います。

【例3】

「70mの $\frac{3}{5}$ は何mですか」という問題では、

$$70 \times \frac{3}{5} = 42$$

により42mと答えます。

↓^のは掛ける

○1

$$\text{(基準となる量)} \times \text{(割合)} \Rightarrow \text{(比較する量)}$$

| 番号 | 例題 | 計算 | 答 |
|-----|-----------------------------|--------------------------|------|
| 1.1 | 60 gの20%は何グラムですか | 60×0.2 | 12 g |
| 1.2 | 90 円の6割は何円ですか | 90×0.6 | 54 円 |
| 1.3 | 120 mの $\frac{1}{4}$ は何mですか | $120 \times \frac{1}{4}$ | 30 m |

○2

$$\text{(基準となる量)} \times \underset{x}{\text{(割合)}} = \text{(比較する量)}$$

⇒ x の方程式を解く

| | | | |
|-----|-------------------|--|----------------|
| 2.1 | 56 gは80 gの何%ですか | $80x=56$ を解くと $x=56 \div 80=0.7$ | 70 % |
| 2.2 | 72 円は120 円の何割ですか | $120x=72$ を解くと $x=72 \div 120=0.6$ | 6割 |
| 2.3 | 28 人は80 人の何分の何ですか | $80x=28$ を解くと $x=28 \div 80 = \frac{7}{20}$ | $\frac{7}{20}$ |

○3

$$\underset{x}{\text{(基準となる量)}} \times \text{(割合)} = \text{(比較する量)}$$

⇒ x の方程式を解く

| | | | |
|-----|--|---|------------------|
| 3.1 | 何cmの60%が30 cmになりますか | $0.6x=30$ を解くと $x=30 \div 0.6=50$ | 50 cm |
| 3.2 | 何kgの3割が24 kgになりますか | $0.3x=24$ を解くと $x=24 \div 0.3=80$ | 80 kg |
| 3.3 | 何秒の $\frac{4}{3}$ が $\frac{2}{5}$ になりますか | $x \times \frac{4}{3} = \frac{2}{5}$ $x = \frac{2}{5} \times \frac{3}{4} = \frac{3}{10}$ | $\frac{3}{10}$ 秒 |

↓の「の」は掛ける

○4

(基準となる量) × (割合) ⇒ (比較する量)

| 番号 | 例題 | 計算 | 答 |
|-----|---|--|------|
| 4.1 | 80 gの 50 %のさらに 40 %は何グラムですか | $(80 \times 0.5) \times 0.4$ $= 16$ | 16 g |
| 4.2 | 80 mの 60 %は 96 mの 何%ですか | $80 \times 0.6 = 96x$ $48 = 96x$ $96x = 48$ $x = 48 \div 96 = 0.5$ | 50 % |
| 4.3 | 60 秒の 80 %は何秒の 60 %に等しいですか | $60 \times 0.8 = x \times 0.6$ $48 = 0.6x$ $0.6x = 48$ $x = 48 \div 0.6 = 80$ | 80 秒 |
| 4.4 | 男子生徒 25 人の 40 %と 女子生徒 15 人の 80 % が自転車通学していると き、合計 40 人のうち何% が自転車通学をしていま すか | $25 \times 0.4 + 15 \times 0.8 = 40x$ $22 = 40x$ $40x = 22$ $x = 0.55$ | 55 % |

○5

[増減で表したとき] [割合で表したとき]
2割引き = $1 - 0.2 = 0.8$ 倍
2割増し = $1 + 0.2 = 1.2$ 倍

原価のときは原価が基準
定価のときは定価が基準
いずれの場合も「の」は掛ける
(原価) × (割合1) = (定価)
(定価) × (割合2) = (販売価格)
※販売価格を変更するときは
(定価) × (割合2) = (販売価格1)
(販売価格1) × (割合2) = (販売価格2)

| | | | |
|-----|---|--|-------------------|
| 5.1 | 定価が 90 円の商品を 2 割 引で売ると販売価格は何円 になりますか | $90 \times 0.8 = 72$ | 72 円 |
| 5.2 | 原価が 80 円の商品に原価 の 2 割増しで定価を付けると 定価は何円になりますか | $80 \times 1.2 = 96$ | 96 円 |
| 5.3 | 定価が 100 円の 20 %引き になっている商品をさらに 10 %引きにしたとき、定価 の 30 %引きにした場合と比 べてどちらが安いですか | $(100 \times 0.8) \times 0.9$ $= 72$ $100 \times 0.7 = 70$ | 定価の 30 %引 き |
| 5.4 | 原価が 100 円の商品に 2 割 増しで定価が付けてあると き、定価の 2 割引きで販売す ると原価と販売価格のどちら が安くなりますか | $(100 \times 1.2) \times 0.8$ $= 96$ | 販売価 格 |

【問題】

(1) 60 gは75 gの何%ですか

15% 80% 85% 125%

解説

$$75x=60 \text{ とおくと } x=60 \div 75=0.8$$

80(%)

(2) 何cmの80%が76 cmになりますか

64 cm 72 cm 80 cm 95 cm

解説

$$0.8x=76 \text{ とおくと } x=76 \div 0.8=95$$

(3) 100 kgの60%のさらに40%は何kgになりますか

16 kg 22 kg 24 kg 36 kg

解説

$$(100 \times 0.6) \times 0.4 = 24$$

(4) 90円の80%はx円の48%です。xはいくらですか。

72 96 120 150

解説

$$90 \times 0.8 = 0.48x$$

$$x = 72 \div 0.48 = 150$$

(5) 男子生徒30人のうちの60%と女子生徒10人のうちの80%が自転車通学しているとき、合計40人のうち何%が自転車通学をしていますか

60% 65% 70% 75%

解説

$$30 \times 0.6 + 10 \times 0.8 = 40x$$

$$26 = 40x$$

$$40x = 26$$

$$x = 26 \div 40 = 0.65$$

65(%)

(6) 原価150円の食品に原価の2割増しで定価を付けたが、売れ残ったので定価の2割引きで販売した。販売価格は何円ですか

108円 120円 144円 150円

解説

$$(150 \times 1.2) \times 0.8 = 144$$