

氏名()

① $A + B = 1000$, $A \times \frac{1}{4} + B \times \frac{2}{5} = 355$ のとき, $A = (\quad)$, $B = (\quad)$ 。

② $A + B = 840$, $A \times \frac{5}{6} + B \times \frac{2}{3} = 640$ のとき, $A = (\quad)$, $B = (\quad)$ 。

③ $A + B = 8500$, $A \times \frac{3}{5} + B \times \frac{1}{6} = 4320$ のとき, $A = (\quad)$, $B = (\quad)$ 。

④ $A + B = 87$, $A \times \frac{1}{4} + B \times \frac{2}{5} = 27$ のとき, $A = (\quad)$, $B = (\quad)$ 。

⑤ $A + B = 1000$, $A \times \frac{1}{8} + B \times \frac{1}{3} = 175$ のとき,

(1) $A \times \frac{1}{8} + B \times \frac{1}{8} = (\quad)$

(2) $A = (\quad)$, $B = (\quad)$ です。

⑥ 兄と弟は、合わせて2400円のお金を持っていました。お父さんのたんじょう日に、兄の持っているお金の $\frac{1}{3}$ と、弟の持っているお金の $\frac{1}{4}$ を出し合って、たんじょう日プレゼントを買いました。プレゼントの代金が730円であったとすると、兄の残ったお金は()円です。

⑦ 兄と弟は、合わせて3050円のお金を持っていました。兄は持っているお金の $\frac{2}{3}$ を、弟は持っているお金の $\frac{1}{5}$ を出し合って、1さつの本を買ったところ、2人の残ったお金の合計は、1600円になりました。はじめ、兄は()円のお金を持っていました。

つるかめ算の応用
=割合つるかめ算=

解答

1 300, 700

2 480, 360

3 6700, 1800

4 52, 35

5 (1) 125

(2) 760, 240

6 1040

7 1800

解説

1 $A + B = 1000$ …ア

$A \times \frac{1}{4} + B \times \frac{2}{5} = 355$ …イ

$A \times \frac{1}{4} + B \times \frac{1}{4} = 250$ …ウ (アを, $\frac{1}{4}$ 倍した式)

イとウをくらべると, $355 - 250 = 105$ が, Bの $\frac{2}{5} - \frac{1}{4} = \frac{3}{20}$ にあたる。

$B \times \frac{3}{20} = 105$ だから, $B = 105 \div \frac{3}{20} = \underline{700}$

アの式を利用して, $A = 1000 - 700 = \underline{300}$

2 $A + B = 840$ …ア

$A \times \frac{5}{6} + B \times \frac{2}{3} = 640$ …イ

$A \times \frac{5}{6} + B \times \frac{5}{6} = 700$ …ウ (アを, $\frac{5}{6}$ 倍した式)

イとウをくらべると, $700 - 640 = 60$ が, Bの $\frac{5}{6} - \frac{2}{3} = \frac{1}{6}$ にあたる。

$B \times \frac{1}{6} = 60$ だから, $B = 60 \div \frac{1}{6} = \underline{360}$

アの式を利用して, $A = 840 - 360 = \underline{480}$

2 $A + B = 840$ …ア

$A \times \frac{5}{6} + B \times \frac{2}{3} = 640$ …イ

$A \times \frac{5}{6} + B \times \frac{5}{6} = 700$ …ウ (アを, $\frac{5}{6}$ 倍した式)

イとウをくらべると, $700 - 640 = 60$ が, Bの $\frac{5}{6} - \frac{2}{3} = \frac{1}{6}$ にあたる。

$B \times \frac{1}{6} = 60$ だから, $B = 60 \div \frac{1}{6} = \underline{360}$

アの式を利用して, $A = 840 - 360 = \underline{480}$

3 $A + B = 8500$ …ア

$A \times \frac{3}{5} + B \times \frac{1}{6} = 4320$ …イ

$A \times \frac{3}{5} + B \times \frac{3}{5} = 5100$ …ウ (アを, $\frac{3}{5}$ 倍した式)

イとウをくらべると, $5100 - 4320 = 780$ が, Bの $\frac{3}{5} - \frac{1}{6} = \frac{13}{30}$ にあたる。

$B \times \frac{13}{30} = 780$ だから, $B = 780 \div \frac{13}{30} = \underline{1800}$

アの式を利用して, $A = 8500 - 1800 = \underline{6700}$

解説のつづき

④ $A + B = 87$ …ア

$A \times \frac{1}{4} + B \times \frac{2}{5} = 27$ …イ

$A \times \frac{1}{4} + B \times \frac{1}{4} = 21.75$ …ウ (アを, $\frac{1}{4}$ 倍した式)

イとウをくらべると, $27 - 21.75 = 5.25$ が, Bの $\frac{2}{5} - \frac{1}{4} = \frac{3}{20}$ にあたる。

$B \times \frac{3}{20} = 5.25$ だから, $B = 5.25 \div \frac{3}{20} = \underline{35}$

アの式を利用して, $A = 87 - 35 = \underline{52}$

⑤ $A + B = 1000$ …ア

$A \times \frac{1}{8} + B \times \frac{1}{3} = 175$ …イ

$A \times \frac{1}{8} + B \times \frac{1}{8} = 125$ …ウ (アを, $\frac{1}{8}$ 倍した式) これが, (1)の答え。

イとウをくらべると, $175 - 125 = 50$ が, Bの $\frac{1}{3} - \frac{1}{8} = \frac{5}{24}$ にあたる。

$B \times \frac{5}{24} = 50$ だから, $B = 50 \div \frac{5}{24} = \underline{240}$

アの式を利用して, $A = 1000 - 240 = \underline{760}$

⑥ 兄 + 弟 = 2400 …ア

兄 $\times \frac{1}{3} +$ 弟 $\times \frac{1}{4} = 730$ …イ

兄 $\times \frac{1}{3} +$ 弟 $\times \frac{1}{3} = 800$ …ウ (アを, $\frac{1}{3}$ 倍した式)

イとウをくらべると, $800 - 730 = 70$ が, 弟の $\frac{1}{3} - \frac{1}{4} = \frac{1}{12}$ にあたる。

弟 $\times \frac{1}{12} = 70$ だから, 弟 $= 70 \div \frac{1}{12} = 840$

アの式を利用して, 兄 $= 2400 - 840 = 1560$

兄は1560円持っていて, $1560 \times \frac{1}{3} = 520$ (円)をプレゼントのために出したのだから,

兄の残ったお金は, $1560 - 520 = 1040$ (円)。

⑦ 兄 + 弟 = 3050 …ア

兄 $\times \frac{2}{3} +$ 弟 $\times \frac{1}{5} = 1450$ …イ ($3050 - 1600 = 1450$)

兄 $\times \frac{1}{5} +$ 弟 $\times \frac{1}{5} = 610$ …ウ (アを, $\frac{1}{5}$ 倍した式)

イとウをくらべると, $1450 - 610 = 840$ が, 兄の $\frac{2}{3} - \frac{1}{5} = \frac{7}{15}$ にあたる。

兄 $\times \frac{7}{15} = 840$ だから, 兄 $= 840 \div \frac{7}{15} = \underline{1800}$ (円)