

模試の準備をしよう！ その1

1 次の にあてはまる数を求めましょう。

(1) $11 + 1.5 \times 2 - 3 =$

(2) $24 \times 18 + 22 \times 24 - 60 =$

(3) $11.84 - 12.07 \div 4.25 =$

(4) $1\frac{1}{6} + 2\frac{1}{4} - 2\frac{2}{3} =$

(5) $12 \times (36 - \text{}) \div 3 = 60$

(6) $180000\text{ha} = \text{}\text{km}^2$

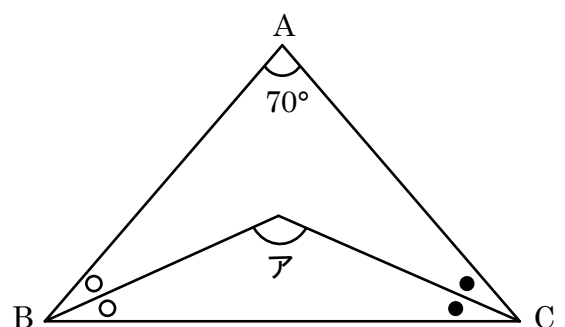
2 次の にあてはまる数を求めましょう。

(1) 濃度^{のうど}5%の食塩水 300g にとけている食塩は g です。

(2) 次のように、あるきまりで並^{なら}んだ数列があります。この数列の左から 30 番目の数は です。

1、4、2、9、1、4、2、9、1、4、2、9、1、4、2、9、1、4、2、9、…

(3) 右の図のように、三角形 ABC の内部に直線を 2 本引いて三角形をつくりました。角アの大きさは 度です。



(4) ある仕事があります。この仕事を A さんだけですると 3 時間、B さんだけですると 5 時間かかります。

① この仕事を A さんと B さんの 2 人でいっしょに始めると、2 人が仕事を始めてから 時間で仕事が終わります。分数で答えましょう。

② この仕事を最初に A さんだけで 1 時間して、残りの仕事を B さんだけですると、B さんは 時間 分働くことになります。

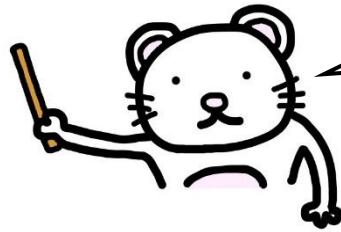
(5) 8 でわると 5 あまり、11 でわっても 5 あまる整数のうち、2 番目に小さい数は です。

解答と解説

1 計算

(1) **A1** 再現する

$$\begin{aligned} & 11 + 1.5 \times 2 - 3 \\ &= 11 + 3 - 3 \\ &= 14 - 3 \\ &= \underline{11} \end{aligned}$$

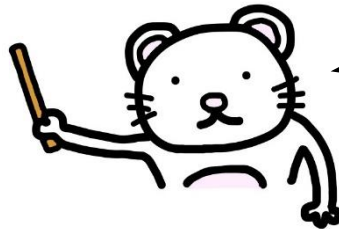


計算の順に注意しよう！

(2) **A2** 再現する

式の数に注目して、次のように式を変形することができます。

$$\begin{aligned} & 24 \times 18 + 22 \times 24 - 60 \\ &= (18 + 22) \times 24 - 60 \\ &= 40 \times 24 - 60 \\ &= 960 - 60 \\ &= \underline{900} \end{aligned}$$



同じ数に注目すると、
計算式を変形できるよ！

(3) **A1** 再現する

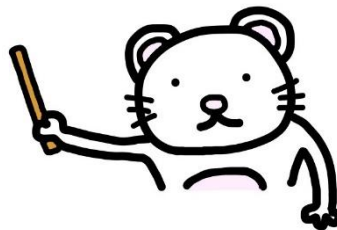
$$\begin{aligned} & 11.84 - 12.07 \div 4.25 \\ &= 11.84 - 2.84 \\ &= \underline{9} \end{aligned}$$

(4) **A1** 再現する

$$\begin{aligned} & 1\frac{1}{6} + 2\frac{1}{4} - 2\frac{2}{3} \\ &= 1\frac{2}{12} + 2\frac{3}{12} - 2\frac{8}{12} \\ &= 3\frac{5}{12} - 2\frac{8}{12} \\ &= 2\frac{17}{12} - 2\frac{8}{12} \\ &= \frac{9}{12} \\ &= \frac{3}{4} \end{aligned}$$

(5) **A2** 再現する

$$\begin{aligned} & 12 \times (36 - \square) \div 3 = 60 \\ & 12 \times (36 - \square) = 60 \times 3 \\ & 12 \times (36 - \square) = 180 \\ & 12 \times (36 - \square) = 180 \div 12 \\ & 36 - \square = 15 \\ & \square = 36 - 15 \\ & \square = \underline{21} \end{aligned}$$



逆算では、「+、-、×、÷」
に注目して、計算の順番に
注意しよう！

(6) 単位 (面積)

A2 知識 再現する

・ 1 辺が 100m の正方形の面積は 1ha なので、

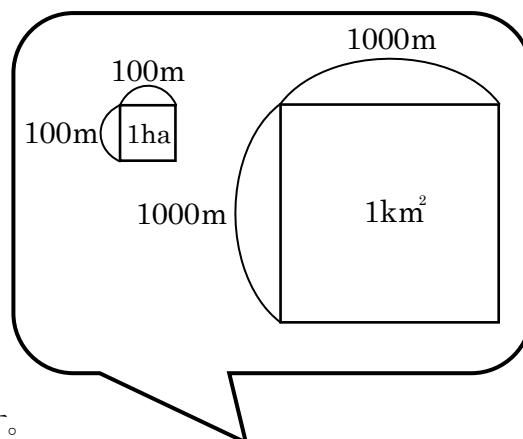
$$1\text{ha} = 100 \times 100 = 10000(\text{m}^2)\text{です。}$$

・ 1 辺が 1000m の正方形の面積は 1km^2 なので、

$$1\text{km}^2 = 1000 \times 1000 = 1000000(\text{m}^2)\text{です。}$$

すると、1ha は 1km^2 の $10000 \div 1000000 = 0.01$ (倍) となります。

よって、 180000ha は、 $180000 \times 0.01 = \underline{1800}(\text{km}^2)$ です。



2 一行題

(1) 食塩水

A1 再現する

5% は 0.05 です。

$$300 \times 0.05 = \underline{15}(\text{g})$$

(2) 規則性

A2 特徴的な部分に注目する

この数列は、「1、4、2、9」の4つの数がくり返し並んでいます。

$30 \div 4 = 7$ あまり 2 より、7 回くり返した後の 2 番目となる「4」です。

(3) 角度

A2 特徴的な部分に注目する

○、●それぞれの角の大きさはわかりませんが、

○2 個と●2 個の角の大きさの和は $180 - 70 = 110$ (度) です。

○1 個と●1 個の角の大きさの和は $110 \div 2 = 55$ (度) です。

よって、角アは $180 - 55 = \underline{125}$ (度) です。

(4)① 仕事算

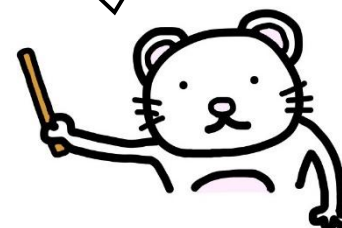
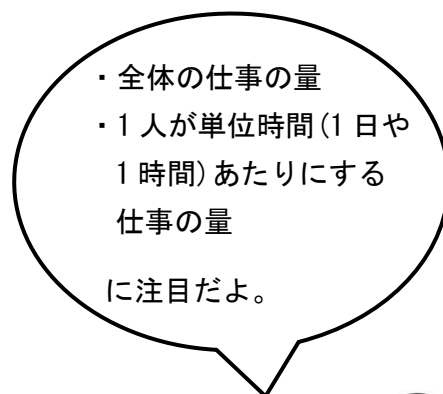
A2 情報を獲得する

仕事全体の量を 1 とすると、A さんが 1 時間で

する仕事の量は $1 \div 3 = \frac{1}{5}$ 、B さんが 1 時間で

する仕事の量は $1 \div 5 = \frac{1}{3}$ となります。

よって、 $1 \div (\frac{1}{3} + \frac{1}{5}) = 1 \frac{7}{8}$ (時間) です。



② 仕事算

A2 情報を獲得する

最初に A さんだけで 1 時間する仕事の量は $\frac{1}{3} \times 1 = \frac{1}{3}$ です。

B さんだけでする仕事の量は $1 - \frac{1}{3} = \frac{2}{3}$ です。

よって、B さんは $\frac{2}{3} \div \frac{1}{5} = 3\frac{1}{3}$ (時間) 働くことになります。

1 時間は 60 分なので、 $\frac{1}{3}$ 時間は $60 \times \frac{1}{3} = 20$ (分) です。

よって、3 時間 20 分 となります。

(5) 倍数

A2 特徴的な部分に注目する 置き換える

「8 でわると 5 あまり、11 でわっても 5 あまる整数」は、「8 でわっても 11 でわっても 5 あまる整数」です。つまり、「8 と 11 の公倍数に 5 を加えた数」と言い換えることができます。

8 と 11 の最小公倍数は 88 です。88 + 5 = 93 が最も小さい数となります。

よって、2 番目に小さい数は、88 × 2 + 5 = 181 となります。

問題文を置き換えて
みると、わかりやすくなるよ。

