

(問題先頭の丸文字は問題を解ける学年を示し各学年で学ぶ項目は全てその学年に含みます。)

(問題が **G** : 良い、A : 基本、D : 代表的、S : 新規性、H : 高水準、F : 標準的)

★ (40点必須)、★★ (60点必須)、★★★ (75点必須)

② : 086g020731hukui 水そう割 難易度3

(注意 ; 問題の文章はややこしくて難解です。よく読みましょう)

同じ大きさの2つの水そうA, Bにめだかを飼っている。BにはAより6リットル少ない水が入っている。Bの水そうの汚れが目立ってきたので、まず、Bに入っている水の量を

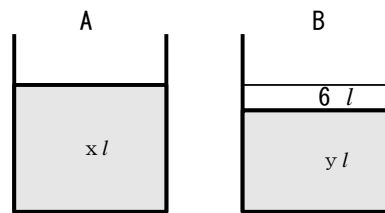
$\frac{4}{5}$ を捨て、次にAに入って

いる水の量の $\frac{1}{2}$ をとりだし、

そのうちの $\frac{1}{2}$ をBに入れ、

残りを捨てた。その後、両方の水そうに

新たに合わせて60リットルの水を加えた。その結果、A, Bとも最初のAの水の量と同じになった。このとき、最初のAの水の量をxリットル、最初のBの水の量をyリットルとして次の問に答えよ。



1) ★新たに加えた60リットルの水のうち、A, Bそれぞれに加えた水の量をxで表せ。

2) ★★x, yについての連立方程式を作れ。また、最初のA, Bの水の量をそれぞれ求めよ。

問題の解き方と復習のポイント

文章を良く読んで式を作りましょう。文章がややこしいですが間違えないように注意しましょう。

1) 水そうAでは $\frac{1}{2}x$ の水に z リットルの水を追加したら元の x になったのだから

$$\frac{1}{2}x + z = x, \quad z = \frac{1}{2}x \quad \text{リットル 追加したことになる。}$$

水そうBでは $60 - \frac{1}{2}x$ リットル 追加したことになる。

2) $x = y + 6 \dots \textcircled{1}$

水そうBでは $\frac{1}{5}y + \frac{1}{2} \times \frac{1}{2}x + 60 - \frac{1}{2}x = x \dots \textcircled{2}$ の連立方程式を解く。

$\textcircled{2}$ を整理すると $4y - 25x + 60 \times 20 = 0 \dots \textcircled{3}$

$\textcircled{1} \times 4$ $4x = 4y + 24 \dots \textcircled{4}$

$\textcircled{3} + \textcircled{4}$ $-21x + 60 \times 20 = 24$

$$21x = 60 \times 20 - 24$$

$$7x = 20 \times 20 - 8 = 392$$

$$x = 56 \text{ リットル 水そうA}$$

$$y = 50 \text{ リットル 水そうB}$$