

2019年度 1学期 中1数学A §6 宿題解答

H6.1

$$(1) \quad -\frac{4}{7} = 3 - 5x$$

$$5x = 3 + \frac{4}{7}$$

$$5x = \frac{25}{7}$$

$$x = \frac{25}{7} \times \frac{1}{5}$$

$$\boxed{x = \frac{5}{7}}$$

$$(2) \quad \frac{3}{7}x - 9 = \frac{2}{3}x + 6$$

$$\frac{3}{7}x - \frac{2}{3}x = 6 + 9$$

$$\frac{9-14}{21}x = 15$$

$$-\frac{5}{21}x = 15$$

$$x = 15 \times \left(-\frac{21}{5}\right)$$

$$\boxed{x = -63}$$

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

両辺を12倍して

$$4x - 24 = 3(x - 6)$$

$$4x - 24 = 3x - 18$$

$$4x - 3x = -18 + 24$$

$$\boxed{x = 6}$$

H6.2

(1) $\frac{\text{濃度}[\%]}{100} \times \text{食塩水}[\text{g}] = \text{食塩}[\text{g}]$ なので、

7%の食塩水 x g に含まれる食塩の量は $\frac{7}{100}x$ [g] …①

(2) 7%の食塩水 x g と合わせて 600 g なので、15%の食塩水の重さは $600 - x$ [g]

(3) $\frac{\text{濃度}[\%]}{100} \times \text{食塩水}[\text{g}] = \text{食塩}[\text{g}]$ なので、

15%の食塩水 $(600 - x)$ g に含まれる食塩の量は $\frac{15}{100}(600 - x)$ [g] …②

(4) 混ぜた 600 g の食塩水に含まれる食塩の量は、
①と②を加えて

$$\frac{7}{100}x + \frac{15}{100}(600 - x) \quad \dots \textcircled{3}$$

です。

また、混ぜた食塩水は、濃度が 10%、
重さが 600 g なので、
混ぜた食塩水に含まれる食塩の量は、

$$\frac{10}{100} \times 600 \quad \dots \textcircled{4}$$

です。

③と④が等しいので、

$$\frac{7}{100}x + \frac{15}{100}(600 - x) = \frac{10}{100} \times 600 \quad \dots \textcircled{5}$$

と立式できます。

⑤の両辺を 100 倍して、

$$7x + 15(600 - x) = 10 \times 600$$

$$7x + 9000 - 15x = 6000$$

$$7x - 15x = 6000 - 9000$$

$$-8x = -3000$$

$$x = 375 \text{ [g]}$$

	$\frac{\text{濃度}[\%]}{100} \times \text{食塩水}$	=	食塩	
食塩水 (7%)	$\frac{7}{100} \times x$	=	$\frac{7}{100}x$	①
食塩水 (15%)	$\frac{15}{100} \times (600 - x)$	=	$\frac{15}{100}(600 - x)$	②
混合液	$\frac{7}{100}x + \frac{15}{100}(600 - x)$			③
食塩水 (10%)	$\frac{10}{100} \times 600$	=	$\frac{6000}{100}$	④

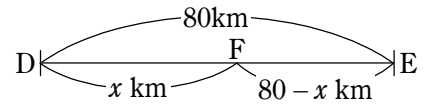
↓ 加える
 等しい

H6.3

- (1) $\boxed{\text{距離} \div \text{速さ} = \frac{\text{距離}}{\text{速さ}} = \text{時間}}$ なので、

D 地点から F 地点まで行くのにかかった時間は、

$$\boxed{\frac{x}{60} \text{ [時間]}} \quad \dots \textcircled{1}$$



- (2) D 地点から F 地点までの距離 x km と合わせて 80 km なので、F 地点から E 地点までの距離は、 $(80 - x)$ [km] である。

$\boxed{\text{距離} \div \text{速さ} = \frac{\text{距離}}{\text{速さ}} = \text{時間}}$ なので、F 地点から E 地点まで行くのにかかった時間は、

$$\boxed{\frac{80 - x}{40} \text{ [時間]}} \quad \dots \textcircled{2}$$

- (3) D 地点から E 地点まで行くのにかかった時間は、①と②を加えて、

$$\frac{x}{60} + \frac{80 - x}{40} \quad \dots \textcircled{3}$$

です。

ここで、D 地点から E 地点までかかった

時間③が 1 時間半 ($1 + \frac{1}{2} = \frac{3}{2}$ 時間)

なので、

$$\frac{x}{60} + \frac{80 - x}{40} = \frac{3}{2} \quad \dots \textcircled{4}$$

と立式できます。

④の両辺を 120 倍して、

$$2x + 3(80 - x) = 60 \times 3$$

$$2x + 240 - 3x = 180$$

$$2x - 3x = 180 - 240$$

$$-x = -60$$

$$\boxed{x = 60 \text{ [km]}}$$

	距離	÷	速さ	=	時間	
D→F	x	÷	60	=	$\frac{x}{60}$	①
F→E	$(80 - x)$	÷	40	=	$\frac{80 - x}{40}$	②
D→E			$\frac{x}{60} + \frac{80 - x}{40}$	=	$\frac{x}{60} + \frac{80 - x}{40}$	③

加える
↓