

1 次の□にあてはまる数を求めなさい。

- (1) まいさんは毎分 50 m、みきさんは毎分 60 m の速さで、同じ地点を同時に出発して同じ方向に進むと、4 分後に 2 人は□m はなれています。

$$(60 - 50) \times 4 = 40 \text{ (m)}$$

- (2) 兄は A 地点から B 地点に分速 65 m で、弟は B 地点から A 地点に分速 55 m で、同時に出発しました。AB 間の道のりが 600 m のとき、2 人は□分後に会います。

$$600 \div (65 + 55) = 5 \text{ (分後)}$$

- (3) 妹が分速 80 m で家を出た 2 分後に、姉は分速 100 m で家を出て妹を追いかけてました。姉が妹に追いつくのは、姉が出発してから□分後です。

$$80 \times 2 = 160 \text{ (m)} \cdots \text{姉が出発したときの 2 人の間の道のり}$$

$$160 \div (100 - 80) = 8 \text{ (分後)}$$

- (4) 500 m はなれた A 地点と B 地点の間を、兄は分速 110 m で、弟は分速 90 m で往復します。2 人は A 地点を同時に出発し、B 地点に着いたらすぐに引き返しました。

- ① 2 人が出会うのは、出発してから□分後です。

$$500 \times 2 \div (110 + 90) = 5 \text{ (分後)}$$

- ② 2 人が出会う地点は、A 地点から□m はなれたところです。

$$\text{弟が進んだ道のりより、} 90 \times 5 = 450 \text{ (m)}$$

(1)		40	m
(2)		5	分後
(3)		8	分後
(4)	①	5	分後
	②	450	m

2 1 周 1200 m の池のまわりを 1 周する道があります。兄と弟がこの道の同じ地点から同時に出発します。兄の速さは毎分 90 m、弟の速さは毎分 70 m です。これについて、次の各問いに答えなさい。

- (1) 兄と弟が反対方向にまわるとき、2 人が 2 回目に出会うのは、出発してから何分後ですか。

$$1200 \times 2 \div (90 + 70) = 15 \text{ (分後)}$$

- (2) 兄と弟が同じ方向にまわるとき、兄が弟をはじめて追いこすのは、出発してから何分後ですか。

$$1200 \div (90 - 70) = 60 \text{ (分後)}$$

(1)		15	分後
(2)		60	分後



- 3 姉は毎分 70 m の速さで A 地点から、妹は毎分 50 m の速さで B 地点から、同時に出発し、A 地点と B 地点の間を休まずに何度も往復します。2 人がはじめてすれちがったのは、出発してから 5 分後でした。これについて、次の各問に答えなさい。

(1)	600	m
(2)	200	m

- (1) A 地点と B 地点は何 m はなれていますか。

$$(70 + 50) \times 5 = 600 \text{ (m)}$$

- (2) 2 人が 2 度目にすれちがうところは、はじめてすれちがったところから何 m はなれていますか。

$$\text{はじめてすれちがった地点の A 地点からの道のりは、} 70 \times 5 = 350 \text{ (m)}$$

$$2 \text{ 度目にすれちがうのは、} 2 \text{ 人が出発してから、} 5 + 5 \times 2 = 15 \text{ (分後)}$$

$$2 \text{ 度目にすれちがう地点の A 地点からの道のりは、} 600 \times 2 - 70 \times 15 = 150 \text{ (m)}$$

$$\text{よって、はじめてすれちがった地点と 2 度目にすれちがった地点の間は、} 350 - 150 = 200 \text{ (m)}$$

- 4 A 地点と B 地点の間を、姉は分速 90 m で、妹は分速 60 m で往復します。2 人は A 地点を同時に出発し、B 地点に着いたらすぐに引き返します。姉は B 地点で折り返してから 1 分 20 秒後に妹とすれちがいました。これについて、次の各問に答えなさい。

(1)	8	分後
(2)	6 分 40	秒後

- (1) 2 人がすれちがったのは、A 地点を出発してから何分後ですか。

$$2 \text{ 人がすれちがうまでに進んだ道のりの差は、} 90 \times 1 \frac{20}{60} \times 2 = 240 \text{ (m)}$$

$$\text{よって、2 人が出会ったのは、} 240 \div (90 - 60) = 8 \text{ (分後)}$$

- (2) 妹が A 地点にもどってくるのは、姉が A 地点にもどってきてから何分何秒後ですか。

$$\text{A 地点と B 地点の間の道のりは } (90 + 60) \times 8 \div 2 = 600 \text{ (m)}$$

往復するのにかかる時間は、

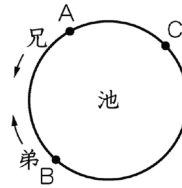
$$600 \times 2 \div 90 = 13 \frac{1}{3} \text{ (分)} \cdots \text{姉}$$

$$600 \times 2 \div 60 = 20 \text{ (分)} \cdots \text{妹}$$

$$\text{よって、} 20 - 13 \frac{1}{3} = 6 \frac{2}{3} = 6 \frac{40}{60} \text{ (分後)} \rightarrow 6 \text{ 分 } 40 \text{ 秒後}$$



- 5 右の図のような池のまわりを，兄はA地点を出発し，B地点，C地点を回ってA地点までもどります。また，弟はB地点を出発し，A地点，C地点を回ってB地点までもどります。2人は同時に出発して，8分後にはじめて出会いました。兄は，2人が出会ってから6分後にB地点を通過し，その14分後に，C地点で再び弟と出会いました。これについて，次の各問に答えなさい。



(1)	4 : 3
(2)	35 分

- (1) 兄と弟の速さの比を求めなさい。

$$\frac{1}{6} : \frac{1}{8} = 4 : 3$$

- (2) 兄は1周するのに何分かかりますか。

兄の分速を4とすると， $(4 + 3) \times (6 + 14) = 140 \cdots$ 池のまわりの長さ

$$140 \div 4 = 35 \text{ (分)}$$

