

反射テスト 速さ 流水算 01

1. あるボートが下流の A 地点から出発し, 上流の B 地点まで往復して帰って来た. A 地点から B 地点までの距離は 12000 m で, 行きは 24 分, 帰りは 20 分かかった. 次の問に答えよ.
(S 級 40 秒, A 級 1 分 30 秒, B 級 2 分 40 秒, C 級 4 分)
- (1) 静水時の速さと流れの速さはそれぞれ分速何 m か求めよ.

- (2) B 地点から浮き輪を流すと, A 地点に着くのは何分後か.

2. あるボートが下流の A 地点から出発し, 上流の B 地点まで往復して帰って来た. A 地点から B 地点までの距離は 18000 m で, 行きは 25 分, 帰りは 20 分かかった. 次の問に答えよ.

(S 級 40 秒, A 級 1 分 30 秒, B 級 2 分 40 秒, C 級 4 分)

- (1) 静水時の速さと流れの速さはそれぞれ分速何 m か求めよ.

- (2) B 地点から浮き輪を流すと, A 地点に着くのは何分後か.

反射テスト 速さ 流水算 01 解答解説

1. あるボートが下流の A 地点から出発し、上流の B 地点まで往復して帰って来た。A 地点から B 地点までの距離は 12000 m で、行きは 24 分、帰りは 20 分かかった。次の問に答えよ。
 (S 級 40 秒, A 級 1 分 30 秒, B 級 2 分 40 秒, C 級 4 分)

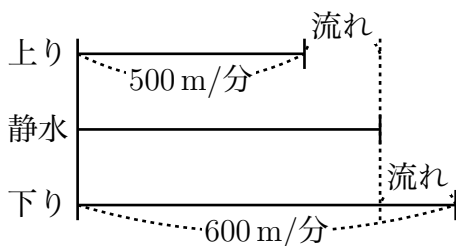
- (1) 静水時の速さと流れの速さはそれぞれ分速何 m か求めよ。

★速さ ⇒ 表

	上り A → B	下り B → A
速さ	ア m/分	イ m/分
時間	24 分	20 分
距離	AB 間 12000 m	AB 間 12000 m

$$\Rightarrow \begin{aligned} \text{ア} &= 12000 \text{ m} \div 24 \text{ 分} = 500 \text{ m/分} \\ \text{イ} &= 12000 \text{ m} \div 20 \text{ 分} = 600 \text{ m/分} \end{aligned}$$

★流水算 ⇒ 速さの線分図



$$\begin{aligned} \star \text{静水の速さ} &= (\text{下り} + \text{上り}) \div 2 \\ &= (500 + 600) \div 2 = \mathbf{550 \text{ m/分}} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \star \text{流れの速さ} &= (\text{下り} - \text{上り}) \div 2 \\ &= (600 - 500) \div 2 = \mathbf{50 \text{ m/分}} \end{aligned}$$

- (2) B 地点から浮き輪を流すと、A 地点に着くのは何分後か。

浮き輪は、流れの速さで下るから、
 $12000 \text{ m} \div 50 \text{ m/分} = \mathbf{240 \text{ 分後}}$

2. あるボートが下流の A 地点から出発し、上流の B 地点まで往復して帰って来た。A 地点から B 地点までの距離は 18000 m で、行きは 25 分、帰りは 20 分かかった。次の問に答えよ。

(S 級 40 秒, A 級 1 分 30 秒, B 級 2 分 40 秒, C 級 4 分)

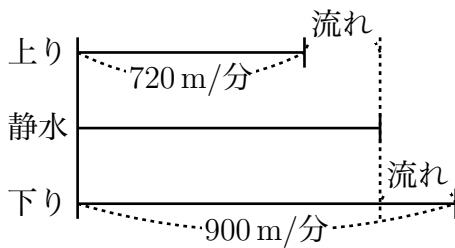
- (1) 静水時の速さと流れの速さはそれぞれ分速何 m か求めよ。

★ 速さ ⇒ 表

	上り A → B	下り B → A
速さ	ア m/分	イ m/分
時間	25 分	20 分
距離	AB 間 18000 m	AB 間 18000 m

$$\Rightarrow \begin{aligned} \text{ア} &= 18000 \text{ m} \div 25 \text{ 分} = 720 \text{ m/分} \\ \text{イ} &= 18000 \text{ m} \div 20 \text{ 分} = 900 \text{ m/分} \end{aligned}$$

★ 流水算 ⇒ 速さの線分図



$$\begin{aligned} \star \text{静水の速さ} &= (\text{下り} + \text{上り}) \div 2 \\ &= (720 + 900) \div 2 = \mathbf{810 \text{ m/分}} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \star \text{流れの速さ} &= (\text{下り} - \text{上り}) \div 2 \\ &= (900 - 720) \div 2 = \mathbf{90 \text{ m/分}} \end{aligned}$$

- (2) B 地点から浮き輪を流すと、A 地点に着くのは何分後か。

浮き輪は、流れの速さで下るから、
 $18000 \text{ m} \div 90 \text{ m/分} = \mathbf{200 \text{ 分後}}$