

反射テスト 速さ 流水算 基礎 01

1. 次の問に答えよ. (*S* 級 40 秒, *A* 級 1 分, *B* 級 1 分 20 秒, *C* 級 2 分)

(1)
$$\begin{cases} \text{静水時の速さ} & 12\text{km/時} \\ \text{流れの速さ} & 3\text{km/時} \end{cases}$$

このとき, 上りの速さを求めよ.

(2)
$$\begin{cases} \text{静水時の速さ} & 240\text{m/分} \\ \text{流れの速さ} & 60\text{m/分} \end{cases}$$

このとき, 下りの速さを求めよ.

(3)
$$\begin{cases} \text{上りの速さ} & 30\text{km/時} \\ \text{流れの速さ} & 5\text{km/時} \end{cases}$$

このとき, 静水時の速さを求めよ.

(4)
$$\begin{cases} \text{静水時の速さ} & 400\text{m/分} \\ \text{下りの速さ} & 500\text{m/分} \end{cases}$$

このとき, 流れの速さを求めよ.

(5)
$$\begin{cases} \text{上りの速さ} & 3\text{m/秒} \\ \text{下りの速さ} & 7\text{m/秒} \end{cases}$$

このとき, 静水時の速さを求めよ.

(6)
$$\begin{cases} \text{上りの速さ} & 80\text{m/分} \\ \text{下りの速さ} & 120\text{m/分} \end{cases}$$

このとき, 流れの速さを求めよ.

2. 次の問に答えよ. (*S* 級 40 秒, *A* 級 1 分, *B* 級 1 分 20 秒, *C* 級 2 分)

(1)
$$\begin{cases} \text{静水時の速さ} & 15\text{km/時} \\ \text{流れの速さ} & 3\text{km/時} \end{cases}$$

このとき, 上りの速さを求めよ.

(2)
$$\begin{cases} \text{静水時の速さ} & 320\text{m/分} \\ \text{流れの速さ} & 80\text{m/分} \end{cases}$$

このとき, 下りの速さを求めよ.

(3)
$$\begin{cases} \text{下りの速さ} & 45\text{km/時} \\ \text{流れの速さ} & 5\text{km/時} \end{cases}$$

このとき, 静水時の速さを求めよ.

(4)
$$\begin{cases} \text{静水時の速さ} & 300\text{m/分} \\ \text{上りの速さ} & 240\text{m/分} \end{cases}$$

このとき, 流れの速さを求めよ.

(5)
$$\begin{cases} \text{上りの速さ} & 3.6\text{m/秒} \\ \text{下りの速さ} & 7.2\text{m/秒} \end{cases}$$

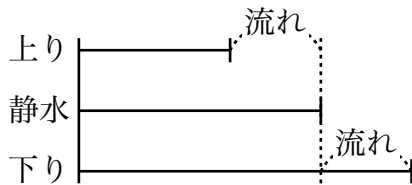
このとき, 静水時の速さを求めよ.

(6)
$$\begin{cases} \text{上りの速さ} & 75\text{m/分} \\ \text{下りの速さ} & 175\text{m/分} \end{cases}$$

このとき, 流れの速さを求めよ.

反射テスト 速さ 流水算 基礎 01 解答解説

1. 次の問に答えよ. (S 級 40 秒, A 級 1 分, B 級 1 分 20 秒, C 級 2 分)



★ 流水算 ⇒ 速さの線分図

手が止まったら, 速さの線分図を描こう.

- (1) $\begin{cases} \text{静水時の速さ} & 12\text{km/時} \\ \text{流れの速さ} & 3\text{km/時} \end{cases}$
このとき, 上りの速さを求めよ.

- (2) $\begin{cases} \text{静水時の速さ} & 240\text{m/分} \\ \text{流れの速さ} & 60\text{m/分} \end{cases}$
このとき, 下りの速さを求めよ.

★ 上りは流れの速さだけ遅くなる

$$12 - 3 = 9 \text{ km/時} \quad \cdots \text{答え}$$

★ 下りは流れの速さだけ速くなる

$$240 + 60 = 300 \text{ m/分} \quad \cdots \text{答え}$$

- (3) $\begin{cases} \text{上りの速さ} & 30\text{km/時} \\ \text{流れの速さ} & 5\text{km/時} \end{cases}$
このとき, 静水時の速さを求めよ.

- (4) $\begin{cases} \text{静水時の速さ} & 400\text{m/分} \\ \text{下りの速さ} & 500\text{m/分} \end{cases}$
このとき, 流れの速さを求めよ.

$$30 + 5 = 35 \text{ km/時} \quad \cdots \text{答え}$$

$$500 - 400 = 100 \text{ m/分} \quad \cdots \text{答え}$$

- (5) $\begin{cases} \text{上りの速さ} & 3\text{m/秒} \\ \text{下りの速さ} & 7\text{m/秒} \end{cases}$
このとき, 静水時の速さを求めよ.

- (6) $\begin{cases} \text{上りの速さ} & 80\text{m/分} \\ \text{下りの速さ} & 120\text{m/分} \end{cases}$
このとき, 流れの速さを求めよ.

$$(3 + 7) \div 2 = 5 \text{ m/秒} \quad \cdots \text{答え}$$

$$(120 - 80) \div 2 = 20 \text{ m/分} \quad \cdots \text{答え}$$

★ 静水時の速さ = 上りと下りの平均
(上りと下りの和の半分)

★ 流れの速さ = 上りと下りの差の半分

2. 次の問に答えよ。(S級40秒, A級1分, B級1分20秒, C級2分)

- (1) $\begin{cases} \text{静水時の速さ} & 15\text{km/時} \\ \text{流れの速さ} & 3\text{km/時} \end{cases}$
このとき, 上りの速さを求めよ.

★上りは流れの速さだけ遅くなる

$$15 - 3 = 12 \text{ km/時} \quad \cdots\text{答え}$$

- (2) $\begin{cases} \text{静水時の速さ} & 320\text{m/分} \\ \text{流れの速さ} & 80\text{m/分} \end{cases}$
このとき, 下りの速さを求めよ.

★下りは流れの速さだけ速くなる

$$320 + 80 = 400 \text{ m/分} \quad \cdots\text{答え}$$

- (3) $\begin{cases} \text{下りの速さ} & 45\text{km/時} \\ \text{流れの速さ} & 5\text{km/時} \end{cases}$
このとき, 静水時の速さを求めよ.

$$45 - 5 = 40 \text{ km/時} \quad \cdots\text{答え}$$

- (4) $\begin{cases} \text{静水時の速さ} & 300\text{m/分} \\ \text{上りの速さ} & 240\text{m/分} \end{cases}$
このとき, 流れの速さを求めよ.

$$300 - 240 = 60 \text{ m/分} \quad \cdots\text{答え}$$

- (5) $\begin{cases} \text{上りの速さ} & 3.6\text{m/秒} \\ \text{下りの速さ} & 7.2\text{m/秒} \end{cases}$
このとき, 静水時の速さを求めよ.

$$(3.6 + 7.2) \div 2 = 5.4 \text{ m/秒} \quad \cdots\text{答え}$$

- (6) $\begin{cases} \text{上りの速さ} & 75\text{m/分} \\ \text{下りの速さ} & 175\text{m/分} \end{cases}$
このとき, 流れの速さを求めよ.

$$(175 - 75) \div 2 = 50 \text{ m/分} \quad \cdots\text{答え}$$