

反射テスト 速さ 比 等間隔の運行 01

1. A 駅と B 駅をつなぐ道をバスが 14 分おきに運行している. A 地点から B 地点まで自転車で進んでいる最中に, B 駅行きのバスには 21 分おきに追い抜かれた. このとき次の間に答えよ.
(S 級 50 秒, A 級 2 分, B 級 4 分, C 級 6 分)
- (1) 自転車とバスの速さの比を求めよ.
- (2) A 駅行きとは何分何秒ごとに会おうか.

2. A 駅と B 駅をつなぐ道をバスが 10 分おきに運行している. A 地点から B 地点まで歩いている最中に, B 駅行きのバスには 12 分 30 秒おきに追い抜かれた. このとき次の問に答えよ.

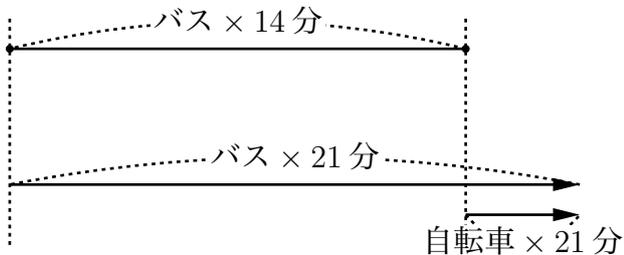
(S 級 50 秒, A 級 2 分, B 級 4 分, C 級 6 分)

- (1) 歩きとバスの速さの比を求めよ.
- (2) A 駅行きとは何分何秒ごとに会おうか.

反射テスト 速さ 比 等間隔の運行 01 解答解説

1. A 駅と B 駅をつなぐ道をバスが 14 分おきに運行している. A 地点から B 地点まで自転車で進んでいる最中に, B 駅行きのバスには 21 分おきに追い抜かれた. このとき次の間に答えよ.
(S 級 50 秒, A 級 2 分, B 級 4 分, C 級 6 分)

- (1) 自転車とバスの速さの比を求めよ.
(2) A 駅行きとは何分何秒ごとに会うか.



★速さ⇒表か時系列の図(ダイヤグラム)

左図は距離の線分図である.
「～×14分」というように
必ずかけ算の形で書くこと.

- (1) 2 台のバス A, B をまず考える.
バス B に抜かれてから,
次のバス A に抜かれるまでが左図である.

$$\text{バス} \times (21 - 14) \text{ 分} = \text{自転車} \times 21 \text{ 分} \quad \therefore \text{逆比より, 自転車 : バス} = 1 : 3$$

- (2) (1) からバスとバスの間の距離は ③ × 14 分 = ④

よって, この距離の出会い算だから,

$$\text{④} \div (\text{③} + \text{①}) = 10.5 \text{ 分} \quad \therefore 10 \text{ 分 } 30 \text{ 秒ごと}$$

☆別解

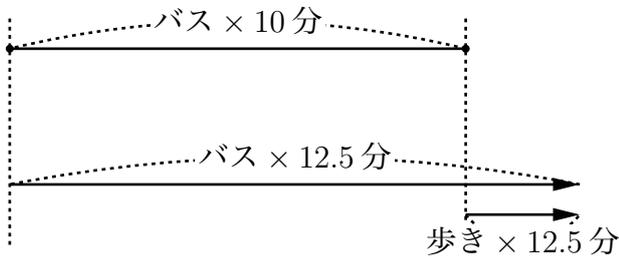
ダイヤグラムで解く方法もあり, とても応用性がある.

こちらの解法については別に反射テストを用意してあるので, よければご参照を.

2. A 駅と B 駅をつなぐ道をバスが 10 分おきに運行している. A 地点から B 地点まで歩いている最中に, B 駅行きのバスには 12 分 30 秒おきに追い抜かれた. このとき次の問に答えよ.

(S 級 50 秒, A 級 2 分, B 級 4 分, C 級 6 分)

- (1) 歩きとバスの速さの比を求めよ.
 (2) A 駅行きとは何分何秒ごとに出会うか.



★速さ⇒表か時系列の図(ダイヤグラム)

左図は距離の線分図である.
 「～×14分」というように
 必ずかけ算の形で書くこと.

- (1) 2 台のバス A, B をまず考える.
 バス B に抜かれてから,
 次のバス A に抜かれるまでが左図である.

$$12 \text{ 分 } 30 \text{ 秒} = 12.5 \text{ 分だから,} \\
\text{バス} \times (12.5 - 10) \text{ 分} = \text{自転車} \times 12.5 \text{ 分} \quad \therefore \text{逆比より, 歩き : バス} = 1 : 5$$

- (2) (1) からバスとバスの間の距離は $\text{⑤} \times 10 \text{ 分} = \text{⑤⑩}$

よって, この距離の出会い算だから,

$$\text{⑤⑩} \div (\text{⑤} + \text{①}) = 8\frac{1}{3} \text{ 分} \quad \therefore 8 \text{ 分 } 20 \text{ 秒ごと}$$