

反射テスト 速さ 比 周回算 01

1. 次の問に答えよ。(S級50秒, A級1分35秒, B級2分50秒, C級4分)

(1) ある池の周りを1周するのにA君は10分, Bさんは15分かかる. このトラックを同じ地点から同時に反対向きに出発すると二人が出会うのは何分後か求めよ.

(2) 学校の周りを1周するのにAさんは3分, B君は3分45秒かかる. 同じ地点から同時に同じ向きに出発したとき, AがBを追い抜いて周回遅れにするのは, 二人が出発してから何分後か求めよ.

2. 次の問に答えよ。(S級1分10秒, A級2分, B級3分30秒, C級5分)

- (1) ある池の周りを1周するのにA君は28分, Bさんは21分かかる. このトラックを同じ地点から同時に反対向きに出発すると二人が出会うのは何分後か求めよ.
- (2) 学校の周りを1周するのにAさんは2分40秒, B君は3分44秒かかる. 同じ地点から同時に同じ向きに出発したとき, AがBを追い抜いて周回遅れにするのは, 二人が出発してから何分何秒後か求めよ.

反射テスト 速さ 比 周回算 01 解答解説

1. 次の間に答えよ。(S級50秒, A級1分35秒, B級2分50秒, C級4分)

(1) ある池の周りを1周するのにA君は10分, Bさんは15分かかる. このトラックを同じ地点から同時に反対向きに出発すると二人が出会うのは何分後か求めよ.

★速さ⇒表

	A	B
速さ	ア	イ
時間	10分 = \triangle	15分 = \triangle
距離	1周	1周

ア : イは, 10分 : 15分の逆比で, ③ : ②

	A	B
速さ	③	②
時間	10分 = \triangle	15分 = \triangle
距離	1周	1周

$$1 \text{ 周} = \textcircled{3} \times 10 \text{ 分} = \textcircled{30}$$

★出会い算は速さの和

$$\textcircled{30} \div (\textcircled{3} + \textcircled{2}) = \mathbf{6 \text{ 分後}} \quad \dots \text{答え}$$

(2) 学校の周りを1周するのにAさんは3分, B君は3分45秒かかる. 同じ地点から同時に 同じ向きに出発したとき, AがBを追い抜いて周回遅れにするのは, 二人が出発してから何分後か求めよ.

$$3 \text{ 分} : 3 \text{ 分} 45 \text{ 秒} = 180 \text{ 秒} : 225 \text{ 秒} = \triangle : \triangle$$

★速さ⇒表

	A	B
速さ	ア	イ
時間	180秒 = \triangle	225秒 = \triangle
距離	1周	1周

ア : イは, 180秒 : 225秒の逆比で, ⑤ : ④

	A	B
速さ	⑤	④
時間	180秒 = \triangle	225秒 = \triangle
距離	1周	1周

$$1 \text{ 周} = \textcircled{5} \times 180 \text{ s} = \textcircled{900}$$

★追い抜き算は速さの差

$$\textcircled{900} \div (\textcircled{5} - \textcircled{4}) = 900 \text{ s} = \mathbf{15 \text{ 分後}} \quad \dots \text{答え}$$

2. 次の間に答えよ。(S級1分10秒, A級2分, B級3分30秒, C級5分)

- (1) ある池の周りを1周するのにA君は28分, Bさんは21分かかる. このトラックを同じ地点から同時に反対向きに出発すると二人が会うのは何分後か求めよ.

★速さ⇒表

	A	B
速さ	ア	イ
時間	28分 = \triangle	21分 = \triangle
距離	1周	1周

ア : イは, 28分 : 21分の逆比で, ③ : ④

	A	B
速さ	③	④
時間	28分 = \triangle	21分 = \triangle
距離	1周	1周

$$1周 = ③ \times 28分 = ⑧④$$

★出会い算は速さの和

$$⑧④ \div (③ + ④) = 12分後 \quad \dots \text{答え}$$

- (2) 学校の周りを1周するのにAさんは2分40秒, B君は3分44秒かかる. 同じ地点から同時に同じ向きに出発したとき, AがBを追い抜いて周回遅れにするのは, 二人が出発してから何分何秒後か求めよ.

$$2分40秒 : 3分44秒 = 160秒 : 224秒 = \triangle : \triangle$$

★速さ⇒表

	A	B
速さ	ア	イ
時間	160秒 = \triangle	224秒 = \triangle
距離	1周	1周

ア : イは, 160秒 : 224秒の逆比で, ⑦ : ⑤

	A	B
速さ	⑦	⑤
時間	160秒 = \triangle	224秒 = \triangle
距離	1周	1周

$$1周 = ⑦ \times 160s = ⑪②⑦⑦$$

★追い抜き算は速さの差

$$⑪②⑦⑦ \div (⑦ - ⑤) = 560s = 9分20秒後 \quad \dots \text{答え}$$