

得点		演習問題	実施日	月 日	氏名	

【1】長さ400mで、秒速16mで走っているA列車があります。

- ① このA列車と反対方向からやってきて23秒ですれちがう秒速12mのB列車があります。B列車の長さは何mですか。
- ② A列車に追いついて追い抜くのに2分10秒かかるC電車の長さは250mです。C電車の秒速はいくらですか。

【2】ある列車が、時速72kmで走っていて、電柱の前を通過するのに17秒かかりました。この列車が長さ460mのトンネルに入りはじめてから、出てしまうまでに何秒かかりですか。

【3】秒速15mで走っている電車が、長さ120mの鉄橋を28秒で通過しました。この列車が速さを変えないで長さ630mのトンネルを通過すると、何秒で通過することになりますか。

【4】長さ240mの電車が、長さ600mのトンネルを通過するのに48秒かかりました。この列車が速さを変えないで長さ1020mのトンネルを通過すると何分何秒かかりですか。

【5】秒速12mで、長さが130mのA列車と向き合ってすれちがうのには15秒かかる長さ260mのB列車があります。

- ① このB列車の速さを求めると、秒速はいくらですか。

- ② このB列車は、秒速16mで長さが160mのC列車と何秒ですれちがうことになりますか。

【6】ある列車は、立っている人の前を通過するのに10秒かかりました。また長さが195mの鉄橋を通過するのに23秒かかりました。

- ① この列車の秒速はいくらですか。

- ② この列車の長さはいくらですか。

【7】電車が長さ266mの鉄橋を通過するのに32秒かかり、次に175mのトンネルを通過するのに25秒かかりました。

- ① この電車の秒速はいくらですか。

- ② この電車の長さは何mですか。

【8】ある列車が168mの鉄橋を通りすぎるのに24秒かかり、240mのトンネルを通りすぎるのに30秒かかりました。この列車の時速と長さはそれぞれいくらですか。

【9】線路にそった道路を、時速3.6kmで歩いている人の前方から秒速18mで長さ266mの列車がやってきました。列車が、この人の横を通りすぎるのに何秒かかりですか。

【10】線路にそって秒速3mの速さで走っている人の後方から秒速15mで長さ420mの電車がやってきました。電車が走っている人に追いついてから追い抜いてしまうまでに何秒かかりですか。

得点	演習問題〔解答〕	実施日	月	日	氏名

【1】長さ400mで、秒速16mで走っているA列車があります。

- ① このA列車と反対方向からやってきて23秒ですれちがう秒速12mのB列車があります。B列車の長さは何mですか。

$$(400 + \square) \div (16 + 12) = 23$$

$$(16 + 12) \times 23 - 400 = 244 \quad \text{答 } \underline{244 \text{ m}}$$

- ② A列車に追いついて追い抜くのに2分10秒かかるC電車の長さは250mです。C電車の秒速はいくらですか。

$$(400 + 250) \div (\square - 16) = 130$$

$$(400 + 250) \div 130 + 16 = 21 \quad \text{答 } \underline{\text{秒速 } 21 \text{ m}}$$

【2】ある列車が、時速72kmで走っていて、電柱の前を通過するのに17秒かかりました。この列車が長さ460mのトンネルに入りはじめてから、出てしまうまでに何秒かかりですか。

$$72000 \div 3600 = 20 \quad 20 \times 17 = 340$$

$$(460 + 340) \div 20 = 40 \quad \text{答 } \underline{40 \text{ 秒}}$$

【3】秒速15mで走っている電車が、長さ120mの鉄橋を28秒で通過しました。この列車が速さを変えないで長さ630mのトンネルを通過すると、何秒で通過することになりますか。

$$(120 + \square) \div 15 = 28$$

$$15 \times 28 - 120 = 300$$

$$(300 + 630) \div 15 = 62 \quad \text{答 } \underline{62 \text{ 秒}}$$

【4】長さ240mの電車が、長さ600mのトンネルを通過するのに48秒かかりました。この列車が速さを変えないで長さ1020mのトンネルを通過すると何分何秒かかりですか。

$$(240 + 600) \div \square = 48$$

$$(240 + 600) \div 48 = 17.5$$

$$(240 + 1020) \div 17.5 = 72 \quad \text{答 } \underline{1 \text{ 分 } 72 \text{ 秒}}$$

【5】秒速12mで、長さが130mのA列車と向き合ってすれちがうのには15秒かかる長さ260mのB列車があります。

- ① このB列車の速さを求めると、秒速はいくらですか。

$$(130 + 260) \div (\square + 12) = 15$$

$$(130 + 260) \div 15 - 12 = 14 \quad \text{答 } \underline{\text{秒速 } 14 \text{ m}}$$

- ② このB列車は、秒速16mで長さが160mのC列車と何秒ですれちがうことになりますか。

$$(260 + 160) \div (14 + 16) = 14$$

$$\text{答 } \underline{14 \text{ 秒}}$$

【6】ある列車は、立っている人の前を通過するのに10秒かかりました。また長さが195mの鉄橋を通過するのに23秒かかりました。

- ① この列車の秒速はいくらですか。

$$195 \div (23 - 10) = 15 \quad \text{答 } \underline{\text{秒速 } 15 \text{ m}}$$

- ② この列車の長さはいくらですか。

$$\square \div 15 = 10$$

$$15 \times 10 = 150 \quad \text{答 } \underline{150 \text{ m}}$$

【7】電車が長さ266mの鉄橋を通過するのに32秒かかり、次に175mのトンネルを通過するのに25秒かかりました。

- ① この電車の秒速はいくらですか。

$$(266 - 175) \div (32 - 25) = 13 \quad \text{答 } \underline{\text{秒速 } 13 \text{ m}}$$

- ② この電車の長さは何mですか。

$$(175 + \square) \div 13 = 25$$

$$13 \times 25 - 175 = 150 \quad \text{答 } \underline{150 \text{ m}}$$

【8】ある列車が168mの鉄橋を通りすぎるのに24秒かかり、240mのトンネルを通りすぎるのに30秒かかります。この列車の時速と長さはそれぞれいくらですか。

$$(240 - 168) \div (30 - 24) = 12$$

$$12 \times 3600 = 43200 \quad \text{答 } \underline{\text{時速 } 43.2 \text{ km}}$$

$$(168 + \square) \div 12 = 24$$

$$12 \times 24 - 168 = 120 \quad \text{答 } \underline{120 \text{ m}}$$

【9】線路にそった道路を、時速3.6kmで歩いている人の前方から秒速18mで長さ266mの列車がやってきました。列車が、この人の横を通りすぎるのに何秒かかりですか。

$$3600 \div 3600 = 1$$

$$266 \div (18 + 1) = 14 \quad \text{答 } \underline{14 \text{ 秒}}$$

【10】線路にそって秒速3mの速さで走っている人の後方から秒速15mで長さ420mの電車がやってきました。電車が走っている人に追いついてから追い抜いてしまうまでに何秒かかりですか。

$$420 \div (15 - 3) = 35 \quad \text{答 } \underline{35 \text{ 秒}}$$