

中学受験

(演習用)

実戦的解法による

分野別算数 1000

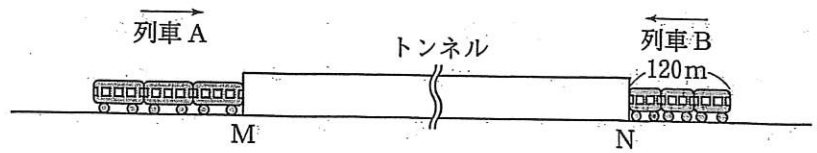
ファイル No. 349

24-J 通過算

中受ゼミ G

1

右の図のように、トンネルの両側 M, N からそれぞれ列車 A, B が同



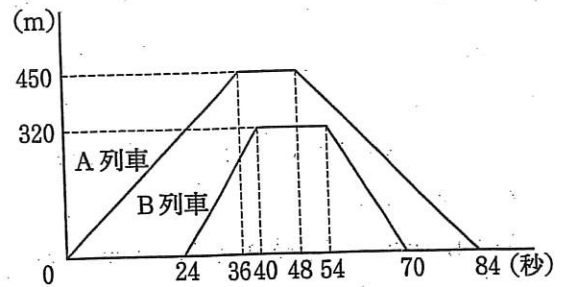
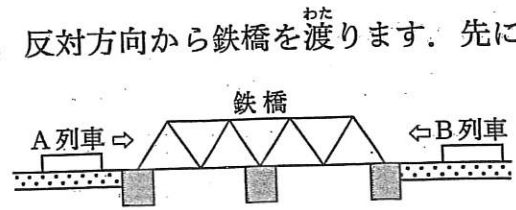
時にトンネルに入り始めた。列車 A と列車 B はトンネルに入り始めて  $41\frac{5}{11}$  秒後に完全にすれちがった。また、列車 A がトンネルを完全に抜けたとき、列車 B の先頭はトンネルの出口 M から 180m 手前のところを進んでいた。さらに、列車 B がトンネルを完全に抜けたとき、列車 A の先頭はトンネルの出口 N から 540m 進んでいた。列車 A と列車 B の速さは一定でその比が 6 : 5、列車 B の長さが 120m であるとき、次の問に答えよ。

- (1) 列車 A の長さは何 m か。
- (2) トンネルの長さは何 m か。
- (3) 列車 B の速さは時速何 km か。

2

A列車とB列車がそれぞれ一定の速さで、反対方向から鉄橋を渡ります。先に、

A列車が鉄橋にさしかかり、そのあと、B列車が鉄橋にさしかかりました。グラフは、A列車の最前部が鉄橋にさしかかっている時間と、それぞれの列車が鉄橋上に乗っている部分の長さの関係を表しています。次の問いに答えなさい。なお、図で、鉄橋の長さや列車の長さは正確ではありません。



(1) A列車の長さは何mで、速さは毎秒何mですか。

(2) 鉄橋の長さは何mですか。

(3) A列車の最前部が鉄橋にさしかかったとき、2つの列車の最前部は何m離れていますか。

(4) A列車の中央の位置にのっている乗務員が、鉄橋にちょうどさしかかったときから、この乗務員がB列車の最後尾とすれ違うのは何秒後ですか。

3

長さ 76m の電車が一定の速さで進んでいます。長さ 4384m の橋を渡<sup>わた</sup>って 何 m か進むと長さ 9638m のトンネルがあります。電車が橋を渡り始めてから、電車がトンネルに入り始めるまでに 5 分 20 秒かかりました。また、電車の先頭が橋を出たときから、電車がトンネルを通りぬけるまでに 9 分 40 秒かかりました。この電車の速さは、時速何 km ですか。