

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. 352

24-M 通過算

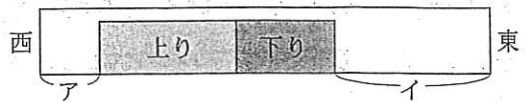
中受ゼミ G

1

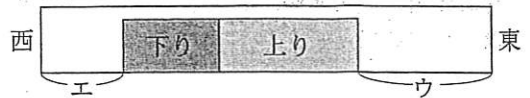
西から東に向かって時速 90km で走る

上りの電車と、東から西に向かって時速 72km で走る下りの電車が、トンネルの中ですれちがいました。上りの電車と下りの電車の長さの比は 4 : 3 です。(図 1) のように、上りの電車と下りの電車がすれちがいを始めたとき、それぞれの入口から電車の最後尾までの長さの比 (アとイの比) は 1 : 3 でした。また、(図 2) のように、上りの電車と下りの電車がすれちがいを終わったとき、それぞれの出口から電車の先頭までの長さの比 (ウとエの比) は 5 : 3 でした。さらに、最後尾どうしがすれちがった地点は、先頭どうしがすれちがった地点よりも 5m 西でした。これについて、次の問いに答えなさい。

(図 1)



(図 2)

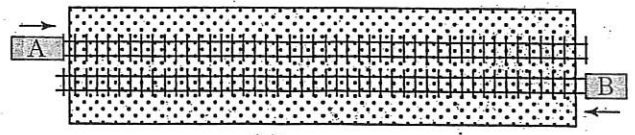


(1) 上りの電車の長さは何 m ですか。

(2) トンネルの長さは何 m ですか。

2

時速 80km で走る電車 A と時速 60km で走る全長 140m の電車 B が、トンネルの両端から同時に入ります。A



の先頭がトンネルの入り口から 720m 進んだところで B とすれ違い始めました。また、A がトンネルの真ん中を通過したとき、B はトンネルの真ん中にさしかかりました。

- (1) トンネルの長さを求めなさい。
- (2) 電車 A の車両の長さを求めなさい。
- (3) A と B がすれ違い終わった地点は、トンネルの長さをどのような比に分けますか。