

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. 353

24-N 通過算

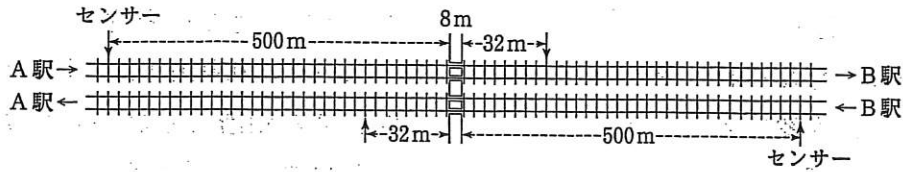
中受ゼミ G

ある鉄道の踏切は長さ10mで、列車が踏切の775m手前に来ると警報器が鳴り出し、列車が踏切を通過してから15m離れると音が鳴り止みます。

- (1) 長さ80mの普通列車が、毎時72kmの速さでこの踏切を通過します。
- ① 警報器が鳴っている間に列車が移動する距離は何mですか。
 - ② 警報器が鳴っているのは何秒間ですか。
- (2) (1)と同じ速さ、同じ長さの列車が踏切に到着したとき、反対方向から長さ120mの急行列車が、毎時90kmの速さで近づいていることが分かりました。
- ① これら2本の列車によって警報器が最も長く鳴り続けるとき、その時間は何分何秒間ですか。
 - ② 警報器が鳴り続けた時間が50秒間であったとき、2本の列車の先頭が出会った位置は、踏切から何m離れた場所ですか。

2

図のように、A 駅と B 駅の間を線路を横切る幅 8m の道があります。この道の 500m 手前に電車の最前部がさしかかるとセンサーが働き、警報機が鳴り始めます。そして、電車の最後尾がこの道から 32m 離れると、警報機が鳴りやみます。A 駅から B 駅に向かう電車 C の長さは 360m で、速さは毎秒 24m、B 駅から A 駅に向かう電車 D の長さは 240m で、速さは毎秒 30m です。次の問いに答えなさい。



- (1) 電車 C がこの道を通りました。このとき、警報機は何秒間鳴っていましたか。
- (2) 電車 C の最前部がセンサーにさしかかり、警報機が鳴り始めたとき、電車 D の最前部はセンサーの手前 390m の地点にさしかかりました。このとき、警報機がつづけて鳴っていたのは何秒間ですか。
- (3) 電車 C の最前部がセンサーの 636m 手前にさしかかったとき、警報機が最も長く鳴りつづけるのは、電車 D の最前部がセンサーの何 m 手前にさしかかったときですか。すべて答えなさい。