

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. 387

30-F 難しい速さの

総合問題

中受ゼミ G

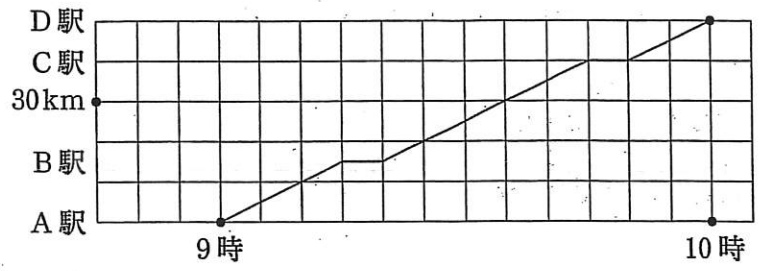
たかし君は、家から 960m はなれた駅まで秒速 1.2m の速さで歩いて行きました。家から駅までの間には、長さが 6m の横断歩道が 2 か所あり、横断歩道の信号は 2 か所とも「赤」の時間が 40 秒、「赤」以外の時間が 20 秒です。ただし、「赤」以外の時間は「青」の時間とします。次の各問いに答えなさい。

- (1) たかし君が 1 回も信号待ちをしないで駅まで歩いて行けた場合、家から駅まで何分何秒かかるか求めなさい。
- (2) 1 つ目の横断歩道が家から 300m のところにあります。たかし君が家を出た時刻に 1 つ目の信号が「赤」になったとき、たかし君は 1 つ目の信号で「赤」から「青」になるまで何秒待つことになるか求めなさい。
- (3) 2 つ目の横断歩道は、家から 870m のところにあります。たかし君が家を出た時刻に 2 つの信号が同時に「赤」になりました。たかし君は、家から駅まで何分何秒かかるか求めなさい。

2

A 駅と B 駅, B 駅と C 駅, C 駅と D 駅の距離はそれぞれ 15km, 25km, 10km です。普通電車は A 駅を 8 時から 15 分ごとに発車し, B 駅, C 駅ではそれぞれ 5 分ずつ停車します。下の図のグラフは, 9 時に出発する普通電車の走行のようすを表した

ものです。また, 快速電車は B 駅, C 駅には停車しないで, A 駅から D 駅まで直通で走行し, B 駅, C 駅で停車している普通電車を追いこします。ただし, 電車の長さは考えないものとします。



- (1) 普通電車の走行時の速さは時速何 km ですか。
- (2) 快速電車の考えられる最高の速さは時速何 km ですか。
- (3) 実際の快速電車の速さは時速 90km です。快速電車は B 駅で停車している普通電車を, 9 時 16 分に追いこします。
  - (ア) 快速電車が C 駅で停車している普通電車を追いこすのは, 普通電車が C 駅で停車し始めてから何分何秒後ですか。
  - (イ) D 駅から A 駅に向かう普通電車も A 駅から D 駅に向かう普通電車と同じ速さで 9 時に出発し, C 駅, B 駅ではそれぞれ 5 分ずつ停車します。この普通電車と快速電車がすれちがうのは, 9 時何分何秒ですか。