

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. 390

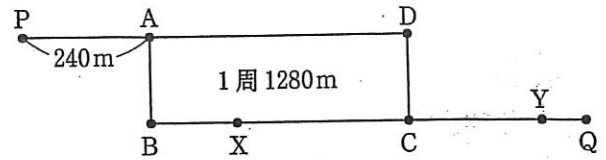
30-I 難しい速さの

総合問題

中受ゼミ G

1

姉妹が図のような道を通って P から Q まで移動します。姉は、 $P \rightarrow A \rightarrow D \rightarrow C \rightarrow B \rightarrow A \rightarrow D \rightarrow C \rightarrow Q$ の順に長方形の周回路を一周してから Q に向かって走ります。妹は、 $P \rightarrow A \rightarrow B \rightarrow C \rightarrow Q$ の順に Q に向かって歩きます。姉妹は、同時に P を出発してから 8 分後に X ですれ違い、16 分後に Y で姉が妹を追い抜きました。周回路は 1 周が 1280m, PA 間の距離は 240m です。



- (1) 姉の走った速さ, 妹の歩いた速さは, それぞれ毎分何 m ですか.
- (2) CX 間の距離, CY 間の距離をそれぞれ求めなさい.

2

A 町と B 町を結ぶ一本道の途中に、230m の間隔で交差点が 4 か所あります。

どの交差点にも信号があり、青が 28 秒間、黄と赤が合わせて 32 秒間点灯することを繰り返します。A 町から B 町に向かって毎秒 11.5m の一定の速さで進む車は、最初の信号を青から黄になる瞬間に通過すると、残りの 3 つの信号も青から黄になる瞬間に通過します。B 町から A 町に向かって一定の速さで進む車が、一度も止まらずにどの信号も青で通過するには、車の速さは最も速くて毎秒 m です。ただし、赤から青になる瞬間と、青から黄になる瞬間は、青が点灯している時間に含めます。