

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. 393

30-L 難しい速さの

総合問題

中受ゼミ G

1

A 地点から E 地点まで 540m の直線のランニングコース上に B, C, D 地点がこの順にあります。A から B までの距離は 60m で、D から E までの距離は 300m です。A, B, C, D 地点にそれぞれ A 君, B 君, C 君, D 君がいます。はじめ A 君がボールを持っていて、A 君から D 君まで順にボールを手わたししていきます。ボールを持っているときはどの人も分速 150m で走り、持っていないときは分速 80m で歩きます。

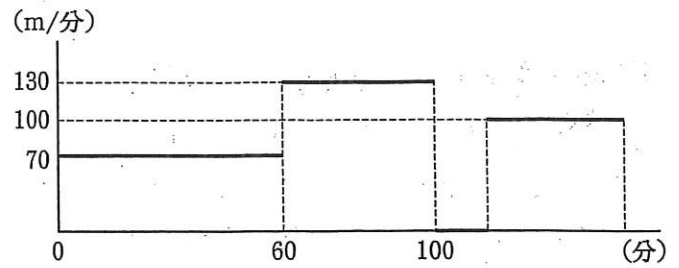
いま、A 君は走って B, C, D 君は歩いて同時に各地点を E 地点に向かってスタートしました。A 君からボールを受け取った B 君は走って C 君にボールをわたし、C 君は走って D 君にわたしました。ボールを受け取ってから D 君は E 地点まで走りました。C 君が B 君からボールを受け取るまでに歩いた距離と、B 君が A 君からボールを受け取るまでに歩いた距離の差は $89\frac{1}{7}$ m でした。このとき、次の問いに答えなさい。

- (1) B 君が A 君からボールを受け取るまでに歩いた距離を求めなさい。
- (2) B 地点から C 地点までの距離を求めなさい。
- (3) D 君が走った距離を求めなさい。

2

兄と弟が家から 10km のところにある公園へ行きました。

兄は午前 9 時に歩きはじめ、途中で 15 分間休みました。その後、休む前より速く歩きました。弟は兄より後に家を出発し、自転車で公園に向かいました。途中 30 分間休みましたが、兄より先に公園につきました。右のグラフは、兄が家を出発してから公園に着くまでの時間と、兄弟の速さの差の関係を表したものです。



- (1) はじめに弟が兄に追いつくのは何時何分ですか。
- (2) 2 回目に弟が兄に追いつくのは、公園から何 km 手前ですか。