

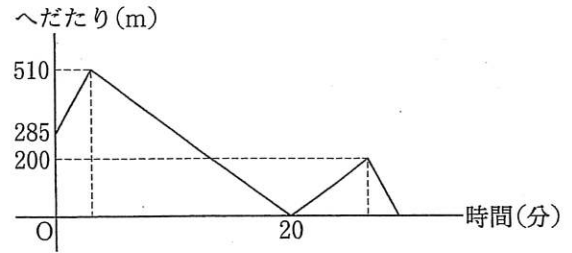
最難関中コース
算数 標準
問題

5. 速さ ②-C

中受ゼミ G

1

太郎君と花子さんが家から駅まで歩きます。花子さんの家は太郎君が駅に向かう途中とちゅうにあり、太郎君の家と花子さんの家は285mはな離れています。太郎君と花子さんの歩く速さの比は7:5で、花子さんが家を出発し、遅れて太郎君が家を出発しましたが、太郎君が先に駅に着きました。右の図は、太郎君と花子さんのへだたりきょり（距離）と時間のようすをグラフに表したものです。このとき、次の各問いに答えなさい。

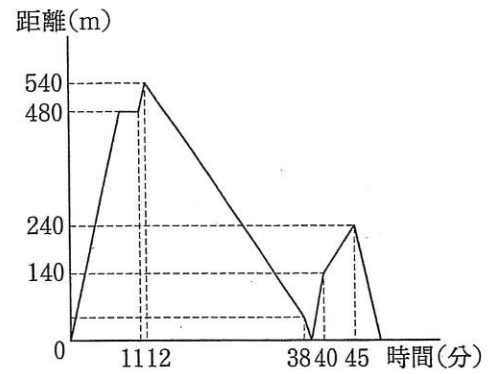


- (1) 花子さんの歩く速さは、毎分何 m ですか。
- (2) 太郎君の家から駅までの道のりは何 m ですか。

→ 379

2

一郎くんは A 地点から B 地点へ自転車で一定の速さで走り、二郎くんは A 地点から B 地点まで 2 度の休けいを入れましたが、それ以外は一定の速さで走りました。二郎くんが走り始めてから何分か後に一郎くんが走り始めました。右のグラフは、二郎くんが走り始めてからの時間と 2 人の距離を表したものです。



- (1) 一郎くんは毎分何 m で走りますか。
- (2) 一郎くんが二郎くんに追いつくのは、B 地点の何 m 手前ですか。
- (3) 二郎くんが A 地点を出発したと同時に、三郎くんが B 地点から A 地点へ一定の速さで走ったところ、一郎くんが B 地点に到着した 10 分後に A 地点に到着しました。このとき、三郎くんが二郎くんと出会ってから何 m 走ったところで一郎くんと出会いましたか。

→ 379

3

ある川のア地点から 24km 上流にイ地点があります。船 A はア地点から川を上ってイ地点で折り返し、川を下ってア地点にもどります。船 B はイ地点から川を下り、ア地点で折り返し、川を上ってイ地点にもどります。今、船 A と船 B がそれぞれの出発点を同時に出発すると、1 回目に船 A と船 B がすれちがったのは、ア地点とイ地点のちょうど真ん中でした。2 回目に船 A と船 B がすれちがったのは、ア地点から 9km 上流の地点でした。また、船 A は船 B より 24 分早く出発点にもどりました。ただし、川の流れの速さは一定とし、また、水の流れのないときの船 A と船 B の速さもそれぞれ一定とします。

- (1) 船 A がア地点にもどったとき、船 B はア地点から何 km 上流にいますか。
- (2) 船 A がア地点を出発してからア地点にもどるまでにかかった時間は、何時間何分ですか。

→ 360

4

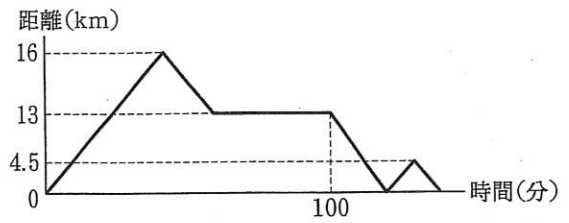
太郎君とお父さんはボートで A 地点を出発し、上流の B 地点に向かいました。
途中 C 地点で太郎君は浮き輪を落しましたが、3分後に気がつき、すぐに引き返して、C 地点から 150m 下流で浮き輪を拾いました。そしてすぐに再び B 地点に向かって出発し、予定より 9分遅れて B 地点に到着しました。このとき、次の問いに答えなさい。ただし、静水でのボートの速さと川の流れの速さはそれぞれ一定とします。

- (1) 川の流れの速さは毎分何 m ですか。
- (2) 静水でのボートの速さは毎分何 m ですか。

→ 360

5

PさんとQさんがそれぞれのボートで、時速3kmで流れている川のA地点を同時に出発して、上流にあるB地点へ向かいました。Qさんのボートは、B地点に着くまで一定の速さで進みました。Pさんのボートは、しばらくしてエンジンが動かなくなり、流されました。10分後に動き出しましたが、速さは元にもどりませんでした。そこでPさんは、途中のC地点で止まってエンジンを修理しました。再出発してからの静水での速さは、修理する直前の静水での速さの1.5倍になりました。上の図は、2人がA地点を出発してB地点に着くまでの2人の間の距離をグラフにしたものです。このとき、次の各問いに答えなさい。



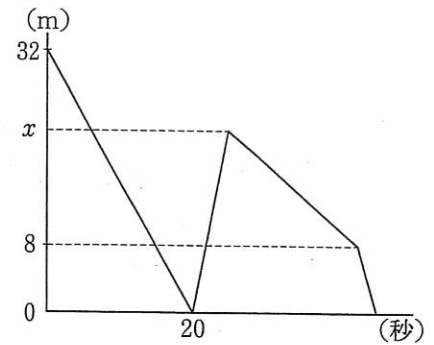
しばらくしてエンジンが動かなくなり、流されました。10分後に動き出しましたが、速さは元にもどりませんでした。そこでPさんは、途中のC地点で止まってエンジンを修理しました。再出発してからの静水での速さは、修理する直前の静水での速さの1.5倍になりました。上の図は、2人がA地点を出発してB地点に着くまでの2人の間の距離をグラフにしたものです。このとき、次の各問いに答えなさい。

- (1) Qさんのボートの静水での速さを求めなさい。
- (2) AC間とCB間の距離の比を求めなさい。

→ 366

6

地下から1階に上るエスカレーターがあり、その隣には並行して1階から地下に下るエスカレーターがあります。A君は地下から上りのエスカレーターに、B君は1階から下りのエスカレーターに同時に乗りました。B君はA君とすれ違^{ちが}うと同時にエスカレーター上を一定の速さで歩き始め、地下に着くとすぐに上りのエスカレーターに乗り換^かえ、やはり同じ速さで歩きながらA君を追いかけました。A君が1階に着いた4秒後に、B君も1階に着きました。エスカレーターの速さは上りも下りも同じです。また、B君の下りから上りへの乗り換え時間は考えないものとします。上の図は2人がエスカレーターに乗ってからB君が1階に着くまでの2人間の距離と時間の関係を表したグラフです。このとき、次の問いに答えなさい。



- (1) エスカレーターの速さは秒速何 m ですか。
- (2) B君がエスカレーター上を歩いた速さは秒速何 m ですか。
- (3) 図の x はいくつですか。

→ 367