

最難関中コース  
算数 標準

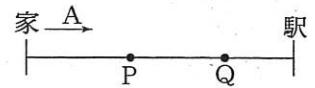
# 問題

5. 速さ ①-B

中受ゼミ G

1

A君が家から駅まで行くのに自転車なら30分、走ると  
1時間10分、歩くと1時間45分かかります。家から駅



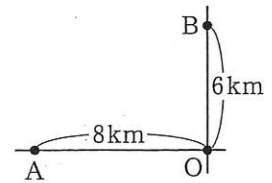
までの間にP地点とQ地点があります。A君はある日、家からPまで自転車でいき、PからQまで11分間走り、Qから駅まで歩いたところ、家から駅まで47分かかりました。このとき、次の問いに答えなさい。ただし、自転車の速さ、走る速さ、歩く速さは、それぞれ一定とします。

- (1) 自転車の速さ、走る速さ、歩く速さの比を、もっとも簡単な整数の比で表しなさい。
- (2) 自転車に乗っていたのは何分間ですか。
- (3) PからQまでの距離はQから駅までの距離より75m長い。歩く速さは毎分何mですか。

→ 328

2

図のように、地点Oで交わる2本の道があります。地点Aは地点Oから8kmのところ、地点Bは地点Oから6kmのところにあります。太郎君は9時に地点Aを自転車に乗って出発し、途中で自転車をおりて歩いて地点Oに向かいます。



花子さんは、9時に地点Bを出発し、歩いたり走ったりして、地点Oに向かいます。太郎君と花子さんが歩く速さはともに1時間あたり6kmです。また、太郎君が自転車で走る速さは1時間あたり12km、花子さんが走る速さは1時間あたり10kmです。このとき、次の問いに答えなさい。

(1) 9時50分に太郎君と花子さんは同時に地点Oで出会うとします。

- ① 太郎君は何分間自転車に乗りましたか。
- ② 花子さんは全部で何分間走りましたか。

(2) 太郎君が25分以上自転車に乗り、花子さんが20分以上歩いて2人が同時に地点Oで出会うとします。

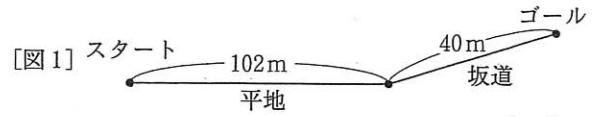
- ① 2人が出会うのは、最も早くて何時何分ですか。
- ② 2人が出会うのは、最も遅く<sup>おそ</sup>て何時何分ですか。

→ 389

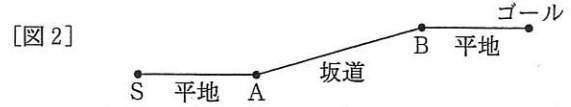
3

ウサギとカメが競走することにしました。ウサギは1分走るときに30秒の休けいが必要で、平地は毎分48m、坂道は毎分16mの速さで走ります。カメは平地でも坂道でも休けいせずに、毎分16mの速さで走ります。次の問いに答えなさい。

(1) [図1]のコースを競走するとき、どちらが何分何秒の差をつけて勝ちますか。



(2) [図2]のコースをスタート地点を変えて3回競走したところ、次のような結果になりました。



- ・B地点からスタートすると、ウサギがカメに1分20秒の差をつけて勝った。
- ・A地点からスタートすると、カメがウサギに1分10秒の差をつけて勝った。
- ・S地点からスタートすると、ウサギとカメは同時にゴールし、ウサギはゴールまでに7回休けいした。

- ① B地点からゴールまで何mありますか。
- ② A地点からスタートしたとき、ウサギは何回休けいしましたか。
- ③ S地点からA地点まで何mありますか。

→ 389

4

太郎は、家から駅まで歩くとちょうど1時間かかります。また、家から駅までの間には2つの郵便局 A, B があります。家に近いほうが A です。

ある日、太郎は10時に家を出て駅へ向かったところ、2つの郵便局のちょうど中間の地点でお年寄りの方に郵便局の場所を聞かれたので、その地点から郵便局までいっしょに歩いて行き、そこから再びひとりで駅に向かうことにしました。

このとき、郵便局 A に行く場合は駅に到着するのが12時5分になり、郵便局 B に行く場合は駅に到着するのが11時20分になります。太郎がお年寄りといっしょに歩くときは、お年寄りに歩く速さを合わせてゆっくり歩きます。

(1) 太郎がひとりで歩く速さとお年寄りが歩く速さの比をできるだけ簡単な整数の比で答えなさい。

2つの郵便局 A, B は2880m <sup>はな</sup>離れています。

(2) 家から駅までは何 m ですか。

→ 384

5

たかし君は自転車で、お父さんは自動車で家から隣町までをそれぞれ一定の速さで往復します。たかし君が出発して20分後にお父さんが出発しました。隣町に向かう途中でたかし君は帽子を落としてしまいました。お父さんはたかし君に追いついたときにそれに気づき、すぐに来た道を引き返しました。お父さんは帽子を見つけてすぐに隣町へ向かったところ、たかし君より8分早く到着しました。その後、たかし君はお父さんより24分早く隣町を出発しましたが、帽子が見つかった地点でお父さんに追い越され、お父さんより12分遅く家に帰りました。自動車の速さを時速33kmとして、次の問いに答えなさい。

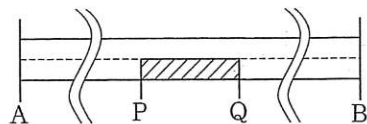
- (1) お父さんは帽子を見つけるのに何km引き返しましたか。
- (2) 家から隣町までの道のりは何kmですか。
- (3) 自転車の速さは時速何kmですか。

→ 332

6

西から東へ向かう2車線の高速道路があります。こ

こを走る車は、A、P、Q、Bの4地点をこの順に



通過しますが、P地点とQ地点の間は工事をしているため、1車線は車が通れません。この日、たろうさん、ゆきおさん、しげるさんの3人がこの順にA地点とB地点の間を走りました。たろうさんは朝早かったため、渋滞には出くわさず、A地点とB地点の間を13分で走りました。ゆきおさんはP地点で渋滞に出くわし、A地点とB地点の間を22分で走りました。しげるさんが走ったときには、渋滞の長さがゆきおさんのときのちょうど2倍になっていました。走る車の速度は、2車線とも走ることができる場合は分速1200m、1車線しか走ることができない場合は分速800m、渋滞している場合は車線の数に関係なく分速200mとします。また、渋滞の先頭はいつでもQ地点で、ここを過ぎると渋滞は解消されるものとします。このとき、次の問いに答えなさい。

- (1) A地点とB地点の間の距離は何kmですか。
- (2) しげるさんはA地点とB地点の間を走るのに何分かかかりましたか。

→ 384