

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. 386

30-E 難しい速さの

総合問題

中受ゼミ G

ある児童会で演劇の鑑賞会^{えんげき かんしょうかい}を行うため、駅から市民ホールに16人の人が1台の自動車^{自動車}で移動することになりました。自動車は4人乗りで、1人が運転して3人ずつ乗せていくことにしました。運転手と最初の3人が自動車に乗って市民ホールに向かい、残りの12人は歩いて向かいます。市民ホールまで残り3.2kmの地点で最初の3人を降ろし、3人はそこから歩いて行きます。自動車はすぐに引き返して、歩いている12人に会おうと次の3人を乗せて市民ホールに向かいます。最初の3人に追いつくとそこで降ろし、また引き返して次の3人を乗せるということを何回かくり返します。すると、最後の3人を乗せた自動車と先を歩いている12人が、同時に市民ホールに着きました。歩く速さを時速4km、自動車の速さを時速52kmとして、次の問いに答えなさい。

- (1) 運転手以外の15人が歩いた時間は1人あたり何分間ですか。
- (2) 駅から市民ホールまでの距離^{きょり}は何kmありますか。
- (3) 時速44kmの6人乗りの自動車を使って5人ずつ同じ方法で乗せていくとき、同時に全員が市民ホールに着くには、最初の5人を市民ホールまで残り何kmの地点で降ろせばよいですか。

2

次郎くんは、P地点からQ地点まで分速80mの速さで歩きました。この日は、バイクが7台、Q地点から一定の間隔をおいて出発し、P地点までを往復しました。次郎くんがP地点を出発してしばらく歩いていると、Q地点から来る1台目のバイクに出会い、その後、3分12秒ごとにQ地点から来るバイクに出会いました。また、しばらく歩き続けるとP地点から戻ってくる1台目のバイクに追い越され、その後、5分20秒ごとにP地点から戻ってくるバイクに追い越されました。次郎くんは、Q地点から来る7台目のバイクと出会ってからちょうど9分12秒後にQ地点に到着し、そのバイクも同時にP地点に到着しました。バイクの速さは一定であるとして、次の問いに答えなさい。

- (1) バイクの速さは、分速何mですか。
- (2) P地点からQ地点までの距離を求めなさい。
- (3) 1台目のバイクがQ地点を出発したのは、次郎くんがP地点を出発してから何分何秒後ですか。