

## 2019年度 滝中学【算数】大問6

A君とBさん、C君とDさんがそれぞれ2人1組のチームを作り、20 km先のゴールを目指して歩きます。A君とC君が1人で歩くときの速さはそれぞれ時速6 km、BさんとDさんが1人で歩くときの速さはそれぞれ時速3 kmです。また、A君とBさんが2人で一緒に歩くときの速さは時速5 kmです。

各チームは2人同時にスタートします。スタート後、2人で一緒に歩いて別々に歩いてかまいませんが、立ち止まったり引き返したりはできません。スタートしてからゴールするまでにかかった2人の時間の合計（以下、チームの合計タイムとよびます）を考えます。

## 【例1】

A君とBさんのチームがスタートからゴールまで2人で一緒に歩いた場合、 $20 \div 5 + 20 \div 5 = 8$ なので、チームの合計タイムは8時間0分です。

## 【例2】

A君とBさんのチームがはじめの15 kmは一緒に歩き、残りの5 kmは別々に歩いた場合、 $(15 \div 5 + 15 \div 5) + (5 \div 6 + 5 \div 3) = 8.5$ なので、チームの合計タイムは8時間30分です。

C君とDさんのチームはスタートからゴールまで2人で一緒に歩いた場合でも、スタートからゴールまで別々に歩いた場合でも、チームの合計タイムは変わりません。  
このとき、次の問いに答えなさい。

## (1)

A君とBさんのチームが、スタートからゴールまで2人で一緒に歩いた場合と、スタートからゴールまで2人が別々に歩いた場合のチームの合計タイムの差は何時間何分ですか。

## (2)

C君とDさんのチームが2人で一緒に歩くときの速さは時速何kmですか。

## (3)

A君とBさんはスタートからある地点まで一緒に歩き、その後別々に歩いた場合、チームの合計タイムは、C君とDさんのチームの合計タイムより15分短くなりました。  
A君とBさんが一緒に歩いたのはスタートから何kmの地点までですか。

## (4)

A君とBさんはスタートしてから別々に歩いていましたが、A君はBさんのことが心配になり、ルール違反ではあるがある地点で引き返し、Bさんと出会うと再びゴールを目指して2人で一緒に歩きました。すると、チームの合計タイムはC君とDさんのチームの合計タイムと同じになりました。A君が引き返した地点は、スタートしてから何kmの地点ですか。

