



A選手とB選手がトライアスロンの大会に参加しました。トライアスロンとは、水泳、自転車(49km)、マラソン(20km)の順に3つの競技を続けて行い、速さを競うものです。水泳競技では、A選手とB選手の泳ぐ速さの比は15:13で、1分間に12mの差がつきます。B選手が水泳でゴールしたのはA選手が自転車競技を始めてから6分後でした。自転車競技では、A選手とB選手の速さの比は5:7で、B選手は途中でタイヤがパンクしたため、その修理に12分15秒かかりました。A選手が自転車でゴールしたのは、B選手がマラソンを始めてから9分45秒でした。このとき、次の問いに答えなさい。

- (1) A選手の泳ぐ速さは分速何mですか。
- (2) 水泳競技の距離は何kmですか。
- (3) 自転車競技でのB選手の速さは時速何kmですか。
- (4) 最後のマラソンでは、はじめの7.2kmが登りのコースで、残りの12.8kmが平らなコースになっています。登りのコースではA選手とB選手の速さの比は6:5なので、この間にA選手はB選手との差を5分縮めることができました。このトライアスロン大会で、B選手がA選手よりも先にゴールするためには、B選手は平らなコースを分速 mの速さで走ればよいことになります。 にあてはまる最も小さい整数はいくつか答えなさい。 (2022 9:10)

[聖光学院中]

(1) $15 - 13 = 2$ $15 \times 6 = 90 \text{ m/分}$
 $12 \div 2 = 6 \text{ m/分}$

(2) Bは78m/分で6分の差があるから $78 \times 6 = 468 \text{ m}$
 $468 \div 12 = 39 \text{ (分)}$ $39 \times 90 = 3510 \text{ (m)}$
 $3510 \div 1000 = 3.51 \text{ (km)}$

(3) 速さの比 5:7 時間x比 7:5
 結果としてAは $6 \text{分} + 12 \text{分} 15 \text{秒} + 9 \text{分} 45 \text{秒} = 28 \text{分}$ 速い
 $28 \div (7-5) = 14$ $14 \times 5 = 70 \text{分}$ $49 \div \frac{70}{60} = 42$
時速 42 km

(4) 時間の比 5:6 1から5分は5分ずつあるから 25分と30分
 $7200 \div 25 = 288 \text{ (歩)}$ $288 \times \frac{10}{9} = 320 \text{ (歩)}$ $12800 \div 320 = 40 \text{分}$
 するとAはBより4分45秒差があるから Aは $40 + 4 \text{分} 45 \text{秒} = 44 \text{分} 45 \text{秒}$ より早くゴールして
 つけばいいから
 $12800 \div 44 \frac{45}{60} = 12800 \div \frac{179}{4} = 286.03 \dots$ この時速は $\frac{179}{4}$
 したがって 287

