

算数オンライン塾 11月3日の問題解説

(1)

弟の最初の速さは分速 $3600 \div 50 = 72\text{m}$ 時速 4.2km

兄の最初の速さは分速 $2500 \div 50 = 50\text{m}$ 時速は 3km

弟は出発して 50 分後に速さを変えています。

その時まで $(72 - 50) \times 50 = 1100\text{m}$ の差がついているので、弟が速さを変えてから兄に追い抜かれるまでの時間と追い抜かれてから兄が Q 地点に着くまでの時間は同じですから、兄が Q についたとき、弟との差は 1100m です。

その後 30 分で弟は Q についたので、弟の新しい速さは時速 $1100 \div 0.5 = 2200\text{m} = 2.2\text{km}$ です。

(答え) 2.2km

(2) 兄は 1100m の差をつめて、さらに 1100m の差を広げたので、合計 2200m の差を広げたことになるので、兄の時速は 3km ですから、新しい弟の時速との差は 0.8km になるので、弟が速さを変えてから $2200 \div 800 = \frac{11}{4}$ 時間で Q に着きました。最初 50 分かかっているので、兄が出発してから Q に着くまでは $\frac{5}{6} + \frac{11}{4} = \frac{43}{12}$ 時間ですから、

$$3 \times \frac{43}{12} = 10.75\text{km}$$

(答え) 10.75km

(3) 弟は時速 2.2km 、兄は時速 3km で歩きました。

兄が出発したのを弟が出発してから【1】時間後とすると、

最初の差は $2.2 \times \text{【1】} = \text{【2.2】 km}$ になります。

それが、弟が到着したときには $\text{【2.2】} \times \frac{5}{11} = \text{【1】 km}$ になっていたため、差は【1.2】
km 詰められました、 $\text{【1.2】} \div (3 - 2.2) = \text{【1.5】 時間}$ ですから、弟は【1】 +

【1.5】 = 【2.5】 時間かかって到着したことになります。それが $10.75 \div 2.2 = \frac{215}{44}$ 時間から

$$\frac{215}{44} \div 2.5 = \frac{215}{44} \times \frac{2}{5} = \frac{43}{22} = 1 \frac{21}{22}$$

(答え) $1 \frac{21}{22}$ 時間