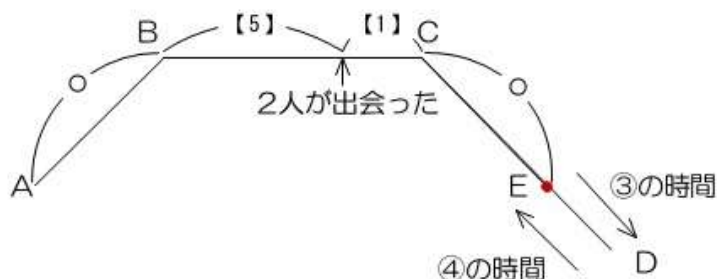


## 算数オンライン塾 7月29日の問題解説

(1)



二人とも上り、下り、平地での速さは同じです。したがってAからBまでとCからDまでの距離が同じであれば、BCの中央で出会いますが、BからBCの $\frac{5}{6}$ で出会っているため、CDの方がABよりも長いことがわかります。ABとCDの差(図のEDの距離)を花子さんは下り、よしこさんは上りますから、 $1.5 : 2 = 3 : 4$ なので、かかる時間は花子さん : よしこさん =  $3 : 4$ です。この差が5分ですから、花子さんは15分で下るので、 $2 \times \frac{15}{60} = 0.5\text{km}$ がEDの距離になります。0.5kmをよしこさんがのぼるのに $0.5 \div 1.5 \times 60 = 20$ 分かかるので、よしこさんがCに着くのは、花子さんがBに着いてから20分後です。したがってよしこさんは花子さんがCについてから20分後にBに着きます。

(答え) 20分後

(2) BC間を【6】とすれば、出会うまでに花子さんは【5】、よしこさんは【1】動いているので、花子さんは【4】の距離を20分で移動したことになるから、【6】の距離は $20 \div 4 \times 6 = 30$ 分かかります。花子さんはBから出会うまでに25分かかかるので、AからBまで1時間45分 $-25$ 分=1時間20分ですから、ABは $1.5 \times \frac{4}{3} = 2\text{km}$ です。CDは $2 + 0.5 = 2.5\text{km}$ ですから、 $2.5 \div 2 = 1.25 = 1$ 時間15分かかかるので、1時間20分+30分+1時間15分=3時間5分

(答え) 3時間5分

(3) 速さが変わった後は、花子さんは上りが $1.5 \times \frac{6}{5} = 1.8\text{km}$ 、平地が $3 \times \frac{6}{5} = 3.6\text{km}$ です。よしこさんは下りが $2 \times \frac{5}{4} = 2.5\text{km}$ です。よしこさんがCからDに下るのはすべて時速2.5kmですから、 $2.5 \div 2.5 = 1$ 時間。2 $\div 1.5 + 30$ 分+1時間ですから、2時間50分かかっています。花子さんはABを下るのが $2 \div 2 = 1$ 時間、平地が $1.5 \div 3.6 \times 60 = 25$ 分ですから、DからCに上るのに2時間50分 $-1$ 時間 $-25$ 分=1時間25分 $=\frac{17}{12}$ 時間です。CD間は2.5kmですから $(1.8 \times \frac{17}{12} - 2.5) \div (1.8 - 1.5) = \frac{1}{6}$ 時間=10分が1.5kmで動いた時間です。

(答え) 10分後