

算数オンライン塾 2月11日の問題 解説

(1)

姉の静水時の速さを(1)、妹を《1》とすると、

$$(1) + 15 : \langle 1 \rangle - 15 = 1800 : 600 = 3 : 1$$

$$(1) - 15 : \langle 1 \rangle + 15 = 900 : 1500 = 3 : 5$$

より《3》 $-45 = (1) + 15$

$$\langle 3 \rangle + 45 = (5) - 75 \quad \text{から} \quad (1) + 60 = (5) - 120 \quad \text{より} \quad (4) = 180$$

$$(1) = 45 \quad (45 + 15) \div 3 + 15 = 35 \text{ が妹}$$

(2) 最初姉が上り、妹が下るので、姉の速さは30m、妹の速さは50mです。姉がAに着いたとき80分たっており、妹がBにつくのは48分後ですから、姉が折り返したとき、妹は32分上っているので $20 \times 32 = 640\text{m}$ 二人の間は $2400 - 640 = 1760\text{m}$ だから、 $1760 \div 80 = 22$ 分なので、合計102分後ですから、8時10分+1時間42分=9時52分。妹はずっとこいでいるので、A地点から1.2kmくるまでには、 $48 + 1200 \div 20 = 108$ 分後なので、9時58分。

80分後に姉はAを折り返すので、28分でAから1200mのところにくることになります。全部こぐと $60 \times 28 = 1680\text{m}$ $(1680 - 1200) \div 45 = 10$ 分40秒。

(答え) ア 45 イ 35 ウ 9 エ 52 オ 10 カ 40 キ 9 ク 58