

算数オンライン塾 3月18日の問題 解説

(解説)

(1)

Aは1周2分30秒かかり、Cに会うまで2分ですから全体の $\frac{4}{5}$ を移動したことになるので、

Cはその間 $\frac{1}{5}$ しか移動していないことからA:C=4:1の速さの比になります。全体の距離を【10】とするとAは2分30秒で1周しますから分速は【4】、Cは【1】

CとBは7分で出会うので二人の速さの合計からCの速さをひくと

【10】÷7-【1】になるのでBの速さは【 $\frac{3}{7}$ 】になります。

$$10 \div \frac{3}{7} = 23\frac{1}{3} \text{より}$$

(答え) 1時23分20秒

(2)

二つの速さの差を求めて距離を割ればよいので

$$\text{【10】} \div (\text{【4】} - \text{【}\frac{3}{7}\text{】}) = 2.8 \text{分} \quad (\text{答え}) \text{ 1時2分48秒}$$

(3)

正三角形になるということは、それぞれの間の距離が等しくなり、その間が円周の $\frac{1}{3}$ にな

ればよいことになります。AとBの間が $\frac{2}{3}$ 周分開くのは

$$\text{【}\frac{20}{3}\text{】} \div (\text{【4】} \cdot \text{【}\frac{3}{7}\text{】}) = \text{【}\frac{20}{3}\text{】} \div \text{【}\frac{25}{7}\text{】} = \frac{28}{15} \text{分後です。その後(2)より2.8分ごと}$$

に2つの差は $\frac{2}{3}$ 周分開くことになります。

一方CはそのときAとBの間に入っていなければなりません。BとCの間が円周の $\frac{1}{3}$ にな

るためには【 $\frac{20}{3}$ 】÷(【1】+【 $\frac{3}{7}$ 】)=【 $\frac{20}{3}$ 】÷【 $\frac{10}{7}$ 】= $\frac{14}{3}$ 分=4分40秒後でそのあと

は【10】÷(【1】+【 $\frac{3}{7}$ 】)=7分おきにおきます。

$\frac{28}{15}$ 分後+2.8分後は4分40秒後なので、これが一番最初だとわかります。

(答え) 1時4分40秒後