

高校入試文章題 総合

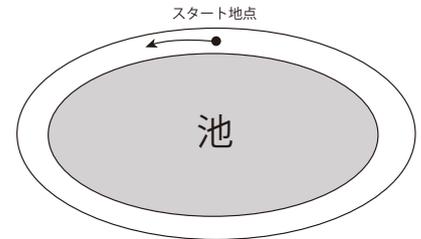
NO.6

名前	
----	--

点

1

右の図のように、池の周りに1周 1000 m のランニングコースがある。スタート地点から矢印の向きにAさんは分速 100 m で走り、Bさんは Aさんより少し遅れて出発し、分速 250 m で走った。このコースを何周か走る間にBさんはAさんに何回か並び、追い抜いた。



ある地点Pで、BさんがAさんに並んだとき、2人の走ったそれぞれの道のりの合計は4000 mで、時間の合計は 25 分であった。このとき次の問いに答えなさい。

(岐阜 改)

① P地点までの2人と走った道のりをそれぞれ求めなさい。

② BさんはAさんより何分遅れて出発したかを求めなさい。

2

ノート 84 冊と鉛筆 60 本を、それぞれ同じ数ずつ、できるだけ多くの生徒に余りなく配りたい。このとき配ることができる生徒は最大何人か。 (鹿児島)

解答

1 ① Aさんの走った道のり x m、Bさんの走った道のりを y mとする。

$$\begin{cases} x + y = 4000 & \dots \text{①} \end{cases}$$

$$\frac{x}{100} + \frac{y}{250} = 25 \dots \text{②}$$

$$\text{②} \times 500 \quad 5x + 2y = 12500 \dots \text{③}$$

$$\text{①} \times 2 \quad 2x + 2y = 8000 \dots \text{④}$$

$$\text{③} - \text{④} \quad 3x = 4500$$

$$x = 1500$$

$$\text{①に代入すると} \quad 1500 + y = 4000 \quad y = 2500$$

A さん 1500 m B さん 2500 m

$$\text{②} \quad \text{Aさんは} \frac{1500}{100} = 15 \text{ 分} \quad \text{Bさんは} \frac{2500}{250} = 10 \text{ 分}$$

走ったので $15 - 10 = \underline{5}$ 分 Bさんが遅れて出発した

2 84 と 60 の最大公約数をもとめる

$$2 \) \ 84 \ 60 \quad 2^2 \times 3 = 12$$

$$2 \) \ 42 \ 30$$

$$3 \) \ 21 \ 15$$

$$7 \ 5$$

よって配ることができる最大の生徒数は

$$\underline{12 \text{ 人}}$$