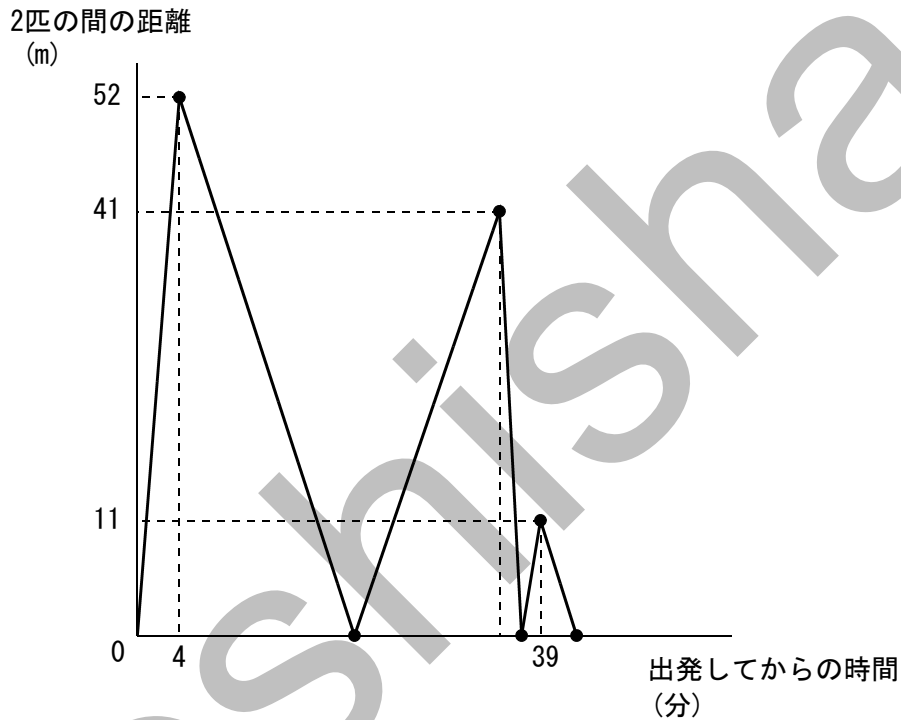


2020年度 洗足学園中学校(問題)

5

うさぎと亀が山のふもとから頂上まで競走しました。2匹は山のふもとを同時に出発し、途中うさぎは一度だけ昼寝をしました。グラフは2匹が同時に出発してからの時間と2匹の間の距離の関係を表しています。うさぎと亀の進む速さはそれぞれ一定として、次の問いに答えなさい。



- (1) うさぎが昼寝をしていたのは何分間ですか。
- (2) 亀の速さは分速何 m ですか。
- (3) 山のふもとから頂上までの距離は、何 m ですか。なお、この問題は解答までの考え方を表す式や文章・図などを書きなさい。

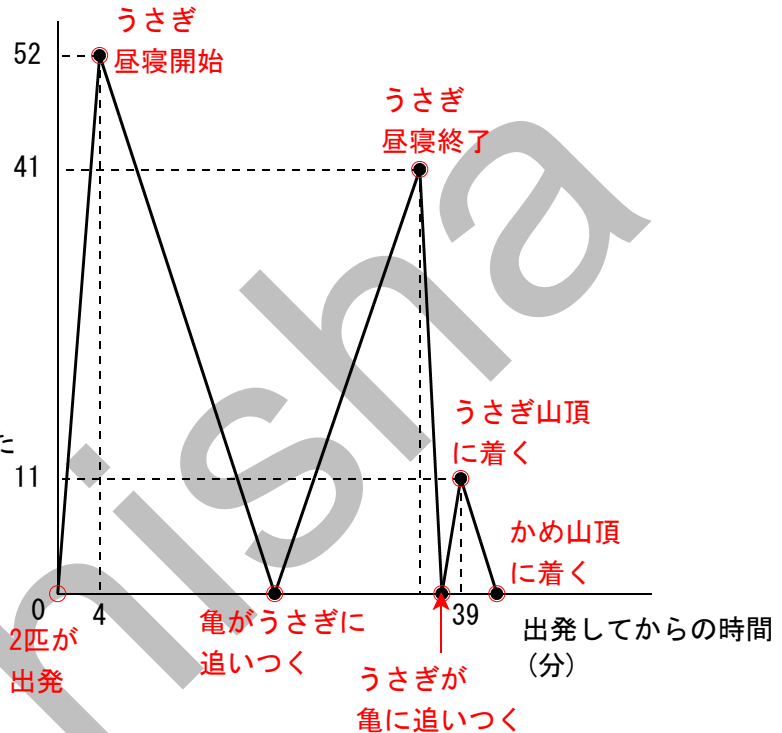
2020年度 洗足学園中学校(解説)

5

(1) 右のグラフで、

うさぎと亀の速さの差は $52 \div 4 = 13\text{m/分}$ 。
 また、うさぎは昼寝終了から山頂に着くまで、
 亀より $41 + 11 = 52\text{m}$ 多く進んだので、この間の時間は $52 \div 13 = 4$ 分。
 よって、うさぎが昼寝を終了したのは出発してから $39 - 4 = 35$ 分後。
 また、うさぎが昼寝を始めたのは出発してから 4 分後なので、昼寝をしていた時間は
 $35 - 4 = \underline{31 \text{ 分間}}$ です。

2匹の間の距離
(m)



(2) グラフから、亀は
 うさぎが昼寝をしている間に $52 + 41 = 93\text{m}$ 進んだので
 亀の分速は $93 \div 31 = 3\text{m/分}$ 。つまり、分速 3m です。

(3) 亀が山頂に着いたのは出発してから $39 + 11 \div 3 = 39 + \frac{11}{3} = \frac{128}{3}$ 分後。

よって、ふもとから山頂までの距離は $3 \times \frac{128}{3} = \underline{128\text{m}}$ です。