

中学受験

(演習用)

実戦的解法による

分野別算数 1000

ファイル No. 388

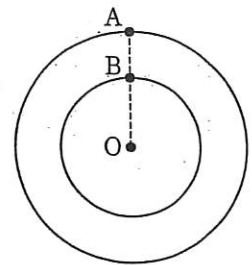
30-G 難しい速さの

総合問題

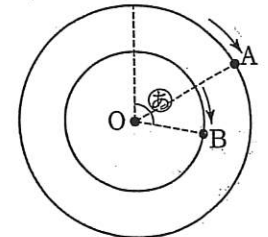
中受ゼミ G

1

〔図1〕のように、点Oを中心として円周の長さの比が5:3である2つの円があります。点Aは外側の円、点Bは内側の円の周上にあり、点A、B、中心Oが一直線にならんでいます。点A、Bはそれぞれ円周上を同じ速さで時計回りに動きます。点A、Bが同時にスタートしたとして、次の(1)~(4)の問いに答えなさい。



〔図1〕



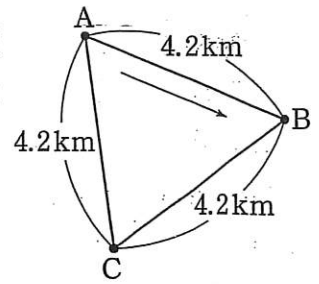
〔図2〕

- (1) 点Aが1周すると、点Bは何周しますか。
- (2) 〔図2〕は2点がスタートして、点Aが $\frac{1}{6}$ 周したところを表しています。⑤の角の大きさは何度ですか。
- (3) 2点A、Bと中心Oが、A、O、Bの順で一直線にならびました。2点がスタートしてはじめて3点がこの順でならぶのは点Bが何周したときですか。
- (4) 2つの円周の長さの比を9:7、点Aの動く速さと点Bの動く速さの比を5:4にかえたとき、はじめて3点がA、O、Bの順でならぶのは、点Bが何周したときですか。

2

1台のバスが図のようなコースをぐるぐる回っています。

バスは図の矢印の向きに時速36kmの速さで走り、A駅では3分間、B駅とC駅では1分間停車します。また、花子さんはこのコースを速さを変えずにジョギングします。



(1) 花子さんがA駅を7時33分に出発し、バスと同じ向きに走っていたところ、A駅を8時に出発したバスにC駅で追いつかれました。花子さんの走る速さは時速  km です。

(2) 次の日、バスと花子さんはA駅を8時に同時に出発し、花子さんは昨日と同じ速さでバスと反対向きに走ります。バスと花子さんが初めて出会うのは  時  分  秒です。さらに走り続け、3回目に会うのは〔AからB・BからC・CからA〕駅へ  kmの地点です。〔 〕内は、いずれかを○で囲みなさい。