

## 算数オンライン塾 7月11日の問題解説

---

(1) Bは  $120 \div 6 = 20$  秒で1周するので、角度では1秒間に、 $360 \div 20 = 18^\circ$

Cは  $120 \div 4 = 30$  秒だから、角度では1秒間に  $360 \div 30 = 12^\circ$  進みます。

Cは5秒間で  $60^\circ$  進みますが、そのあと3秒休むので、結果として8秒で  $60^\circ$  進みます。

BC間は  $240^\circ$  あいているので、最初の5秒が  $(18+12) \times 5 = 150^\circ$  残りは  $240 - 150 = 90^\circ$  この間3秒はBだけが進むので、

$90 - 18 \times 3 = 36^\circ$  が残ります。  $36 \div 30 = 1.2$  秒ですから、

$5 + 3 + 1.2 = 9.2$  秒

(答え) 9.2 秒

(2) Aは  $120 \div 4 = 30$  秒で1周するので、角度では1秒間に  $360 \div 30 = 12^\circ$  進みます。

8秒でAは  $96^\circ$ 、Cは  $60^\circ$  進むので、合計  $156^\circ$  です。

2回目までに2つが合計  $120 + 360 = 480^\circ$  動けばよいので、

$480 \div 156 = 3 \cdots 12$

$12 \div (12 + 12) = 0.5$   $8 \times 3 + 0.5 = 24.5$

(答え) 24.5 秒後

(3) AとBが重なるのは同じ方向ですので、最初は  $120^\circ$  開いているから、 $120 \div (18 - 12) = 20$  秒、そのあとは  $360 \div 6 = 60$  秒ごとに重なります。

1) 20秒後 Cは  $20 \div 8 = 2 \cdots 4$  から  $12 \times 5 \times 2 + 12 \times 4 = 168^\circ$  ですから、Aの最初の位置から反時計回りに  $48^\circ$  の位置にいます。ABはAから時計回りに  $12 \times 20 = 240^\circ$  の位置にいますから、一致しません。

2) 80秒後 Cは  $80 \div 8 = 10$  から  $12 \times 5 \times 10 = 600^\circ$  よりCから反時計回りに  $600 - 360 = 240^\circ$  の位置(図のB)にいます。

Aは  $12 \times 80 = 960^\circ$  ですから、 $960 \div 360 = 2 \cdots 240$  で図のBにいますから、ここが最初です。

(答え) 80 秒後