

# レビュー問題

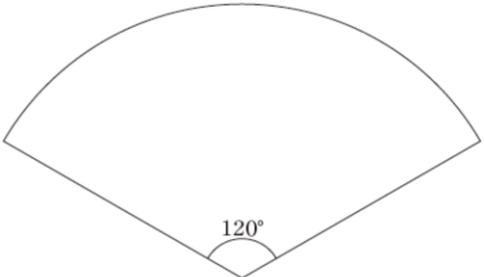
中学校1年 数学

( 月 日)

## 【⑤-3-2 円とおうぎ形の計量】

氏名	
----	--

1 次の図のような中心角 $120^\circ$ のおうぎ形があります。このおうぎ形の面積は、同じ半径の円の面積の何倍ですか。



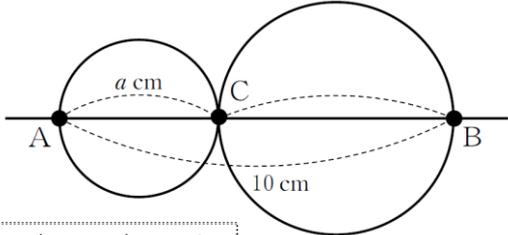
	倍
--	---

2 次の各問いに答えなさい。

- (1) 半径9 cm, 中心角 $40^\circ$ のおうぎ形について、弧の長さとおうぎ形の面積を求めなさい。
- (2) 半径5 cm, 弧の長さ $4\pi$  cmのおうぎ形について、中心角の大きさとおうぎ形の面積を求めなさい。

(1)	弧の長さ	cm
	面積	$\text{cm}^2$
(2)	中心角	°
	面積	$\text{cm}^2$

3 直線上に2点A, Bを $AB=10$  cmとなるようにとる。AB上を動く点Cをとり、線分AC, CBを直径とする2つの円の円周の長さの和について、 $AC=a$  cmとして、次のように計算した。



線分ACの長さは、 $a$  cmだから、線分CBの長さは、 $(10-a)$  cmと表すことができるので、2つの円の円周の長さの和を計算すると、  
 $a\pi + (10-a)\pi = a\pi + 10\pi - a\pi = 10\pi$   
答え 10π cm

この計算では、ACの長さを $a$  cmとしたのに、答えの「 $10\pi$  cm」に文字 $a$ がありません。このことから、2つの円の円周の長さについてどんなことがわかりますか。下の  の中に書きなさい。

# レビュー問題

中学校1年 数学

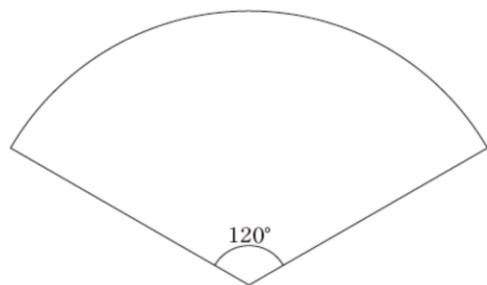
( 月 日 )

## 【⑤-3-2 円とおうぎ形の計量】

氏名	解答
----	----

1 次の図のような中心角  $120^\circ$  のおうぎ形があります。このおうぎ形の面積は、同じ半径の円の面積の何倍ですか。

$120^\circ$  は  $360^\circ$  の  $\frac{1}{3}$  なので、面積も  $\frac{1}{3}$  になります。



$\frac{1}{3}$  倍

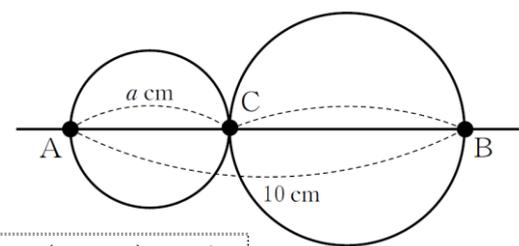
2 次の各問いに答えなさい。

(1) おうぎ形の弧の長さ  $= 2 \times 9 \times \pi \times \frac{40}{360}$   
 おうぎ形の面積  $= 9 \times 9 \times \pi \times \frac{40}{360}$

(2) 半径  $5\text{ cm}$  の円の円周の長さは  $10\pi\text{ cm}$  になります。弧の長さは円周の  $\frac{2}{5}$  なので、中心角も  $360^\circ$  の  $\frac{2}{5}$  になります。よって、 $360 \times \frac{2}{5} = 144$  中心角は  $144^\circ$  になります。面積も円の面積の  $\frac{2}{5}$  になります。よって、 $5 \times 5 \times \pi \times \frac{2}{5} = 10\pi$

(1)	弧の長さ	$2\pi$	cm
	面積	$9\pi$	$\text{cm}^2$
(2)	中心角	$144$	$^\circ$
	面積	$10\pi$	$\text{cm}^2$

3 直線上に2点A, Bを  $AB = 10\text{ cm}$  となるようにとる。AB上を動く点Cをとり、線分AC, CBを直径とする2つの円の円周の長さの和について、 $AC = a\text{ cm}$  として、次のように計算した。



線分ACの長さは、 $a\text{ cm}$ だから、線分CBの長さは、 $(10-a)\text{ cm}$ と表すことができるので、2つの円の円周の長さの和を計算すると、  
 $a\pi + (10-a)\pi = a\pi + 10\pi - a\pi = 10\pi$   
 答え  $10\pi\text{ cm}$

この計算では、ACの長さを  $a\text{ cm}$  としたのに、答えの「 $10\pi\text{ cm}$ 」に文字  $a$  がありません。このことから、2つの円の円周の長さについてどんなことが分かりますか。下の  の中に書きなさい。

(例1) 2つの円の円周の長さの和は、線分ACの長さ  $a\text{ cm}$  に関係せず、いつでも  $10\pi\text{ cm}$  になる。  
 (例2) 2つの円の円周の長さの和は、点Cの位置に関係せず、いつでも  $10\pi\text{ cm}$  になる。