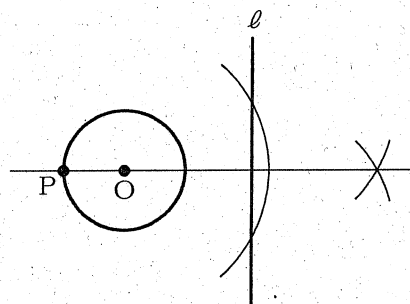


数 学

(5 一次・分割前期)

1	[問1]	- 4		問1 5点			
	[問2]	$\frac{a+8b}{15}$		問2 5点			
	[問3]	$3+7\sqrt{6}$		問3 5点			
	[問4]	9		問4 5点			
	[問5]	$x=2$	$y=-1$	問5 5点			
	[問6]	$\frac{3\pm\sqrt{57}}{4}$		問6 5点			
	[問7]	<table border="1" style="display: inline-table; border-collapse: collapse;"><tr><td style="padding: 2px;">あ</td></tr><tr><td style="padding: 2px;">い</td></tr></table>	あ	い	あ ----- い	2 ----- 5	問7 5点
	あ						
	い						
[問8]	<table border="1" style="display: inline-table; border-collapse: collapse;"><tr><td style="padding: 2px;">うえ</td></tr></table>	うえ	う ----- え	4 ----- 0	問8 5点		
うえ							
[問9]				問9 6点			

2	[問1]	ア		問1 5点
	[問2]	〔証明〕		問2 7点
<p>線分OMの長さは $\frac{a+b}{2}$ であるから、</p> $\ell = \frac{1}{4} \times 2\pi \times \frac{a+b}{2}$ $= \frac{1}{4} \pi (a+b)$ <p>よって、</p> $(a-b)\ell = (a-b) \times \frac{1}{4} \pi (a+b)$ $= \frac{1}{4} \pi (a+b)(a-b) \dots (1)$ <p>また、線分OAを半径とするおうぎ形の面積は $\frac{1}{4} \pi a^2$であり、</p> <p>線分OBを半径とするおうぎ形の面積は $\frac{1}{4} \pi b^2$であるから、</p> $S = \frac{1}{4} \pi a^2 - \frac{1}{4} \pi b^2$ $= \frac{1}{4} \pi (a^2 - b^2)$ $= \frac{1}{4} \pi (a+b)(a-b) \dots (2)$ <p>(1), (2)より、</p> $S = (a-b)\ell$				

3	[問1]	エ		問1 5点
	[問2]	①	イ	問2 5点
	[問3]	②	エ	問3 5点

4	[問1]	ウ			問1 5点			
	[問2]	①	〔証明〕		問2 7点			
<p>$\triangle ASD$と$\triangle CSQ$において、</p> <p>対頂角は等しいから、 $\angle ASD = \angle CSQ \dots (1)$ $AD \parallel BC$より、平行線の錯角は等しいから、 $\angle ADS = \angle CQS \dots (2)$ (1), (2)より、2組の角がそれぞれ等しいから、</p> <p style="text-align: center;">$\triangle ASD \sim \triangle CSQ$</p>								
[問2]	②	<table border="1" style="display: inline-table; border-collapse: collapse;"><tr><td style="padding: 2px;">お</td></tr><tr><td style="padding: 2px;">か</td></tr><tr><td style="padding: 2px;">き</td></tr></table>	お	か	き	お ----- か ----- き	1 ----- 3 ----- 0	問2 5点
お								
か								
き								

5	[問1]	<table border="1" style="display: inline-table; border-collapse: collapse;"><tr><td style="padding: 2px;">く</td></tr><tr><td style="padding: 2px;">け</td></tr></table>	く	け	く ----- け	3 ----- 2	問1 5点
	く						
け							
[問2]	<table border="1" style="display: inline-table; border-collapse: collapse;"><tr><td style="padding: 2px;">こ</td></tr><tr><td style="padding: 2px;">さ</td></tr></table>	こ	さ	こ ----- さ	4 ----- 2	問2 5点	
こ							
さ							

※ 3 [問2] 全て「正答」で、点を与える。