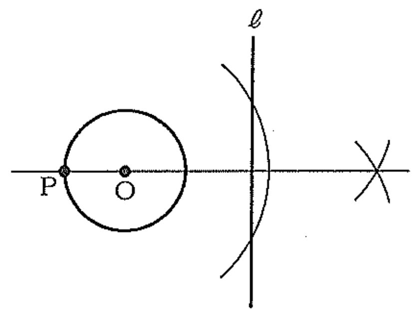
正　答　表　　数　　学

（5　一次・分割前期）

1

			配点
〔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〕 $\frac{\boxed{あ}}{\boxed{い}}$	あ	2	問7 5点
	い	5	
〔問8〕 $\boxed{うえ}$	う	4	問8 5点
	え	0	
〔問9〕			問9 6点



2

〔問1〕 ア　　問1 5点

〔問2〕 〔証　明〕　　問2 7点

線分OMの長さは $\frac{a+b}{2}$ であるから，

$$\ell=\frac{1}{4}\times2\pi\times\frac{a+b}{2}$$
$$=\frac{1}{4}\pi(a+b)$$

よって，

$$(a-b)\ell=(a-b)\times\frac{1}{4}\pi(a+b)$$
$$=\frac{1}{4}\pi(a+b)(a-b)\quad\cdots\ (1)$$

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，

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，

$$S=\frac{1}{4}\pi a^2-\frac{1}{4}\pi b^2$$
$$=\frac{1}{4}\pi(a^2-b^2)$$
$$=\frac{1}{4}\pi(a+b)(a-b)\quad\cdots\cdots\cdots\ (2)$$

(1)，(2)より，

$$S=(a-b)\ell$$

3

			配点
〔問1〕		エ	問1 5点
〔問2〕	①	イ	問2 5点
	②	エ	
〔問3〕		9	問3 5点

4

〔問1〕 ウ　　問1 5点

〔問2〕 ① 〔証　明〕　　問2① 7点

△ASDと△CSQにおいて，

対頂角は等しいから，

∠ASD＝∠CSQ　………… (1)

AD // BCより，平行線の錯角は等しいから，

∠ADS＝∠CQS　………… (2)

(1)，(2)より，2組の角がそれぞれ等しいから，

△ASD ∽ △CSQ

				配点
〔問2〕 ②	$\frac{\boxed{お}}{\boxed{かき}}$	お	1	問2② 5点
		か	3	
		き	0	

5

				配点
〔問1〕	$\frac{\boxed{く}}{\boxed{け}}$	く	3	問1 5点
		け	2	
〔問2〕	$\boxed{こ}\sqrt{\boxed{さ}}$	こ	4	問2 5点
		さ	2	

※ $\boxed{3}$〔問2〕全て「正答」で，点を与える。