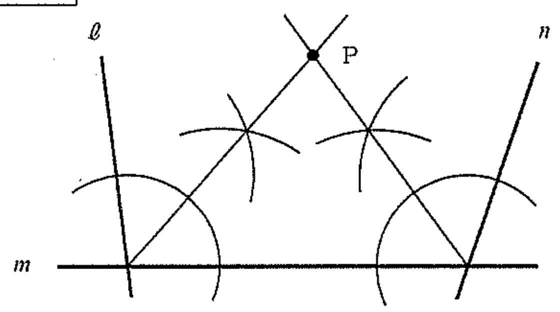
正　答　表　　数　　学

(3　一次・分割前期)

1

問	正答				配点
〔問1〕	7				5点
〔問2〕	$\dfrac{9a+5b}{4}$				5点
〔問3〕	$2\sqrt{3}$				5点
〔問4〕	5				5点
〔問5〕	$x=$ －1　，$y=$ 6				5点
〔問6〕	$-8\pm\sqrt{2}$				5点
〔問7〕	①	ア	②	オ	5点
〔問8〕	$\dfrac{\boxed{あ}}{\boxed{いう}}$	あ	7		5点
		い	1		
		う	2		
〔問9〕					6点



2

問	正答				配点
〔問1〕	①	イ	②	ウ	5点
〔問2〕	〔証　明〕				7点

1 辺の長さが $2a$ cmの正方形の面積は $(2a)^2$cm²，この正方形の各辺に接する円の面積は πa^2cm²で，タイルが n^2 枚あるから，

$$
\begin{aligned}
X &= \{(2a)^2-\pi a^2\}\times n^2\\
&= (4a^2-\pi a^2)\times n^2\\
&= (4-\pi)a^2n^2 \quad \cdots\cdots\cdots\cdots (1)
\end{aligned}
$$

タイルを縦と横に n 枚ずつ並べてできる正方形と同じ大きさの正方形の 1 辺の長さは $2an$ cm，この正方形の各辺に接する円の半径は an cmであるから，

$$
\begin{aligned}
Y &= (2an)^2-\pi\times(an)^2\\
&= 4a^2n^2-\pi a^2n^2\\
&= (4-\pi)a^2n^2 \quad \cdots\cdots\cdots\cdots (2)
\end{aligned}
$$

(1)，(2)より，

X ＝ Y

3

問	正答				配点
〔問1〕	$\boxed{え}$	え	2		5点
〔問2〕	①	イ	②	ア	5点
〔問3〕	12				5点

4

問	正答		配点
〔問1〕	イ		5点
〔問2〕①	〔証　明〕		7点

仮定から，ＡＢ＝ＡＰだから，
△ＡＢＰは二等辺三角形である。
二等辺三角形の底角は等しいから，
∠ＡＢＰ＝∠ＡＰＢ
よって，
∠ＡＢＰ＝∠ＱＰＲ　…………(1)
四角形ＡＢＣＤは長方形だから，
ＡＢ // ＤＣ
平行線の同位角は等しいから，
∠ＡＢＰ＝∠ＱＲＰ　…………(2)
(1)，(2)より
∠ＱＰＲ＝∠ＱＲＰ
よって，△ＱＲＰにおいて，
２つの角が等しいから，

△ＱＲＰは二等辺三角形である。

問				正答	配点
〔問2〕	②	$\dfrac{\boxed{おか}}{\boxed{き}}$	お	4	5点
			か	8	
			き	5	

5

問			正答	配点
〔問1〕	$\boxed{く}$	く	5	5点
〔問2〕	$\dfrac{\boxed{けこ}}{\boxed{さ}}$	け	9	5点
		こ	6	
		さ	5	

※ 1 〔問7〕 全て「正答」で，点を与える。

※ 2 〔問1〕 全て「正答」で，点を与える。

※ 3 〔問2〕 全て「正答」で，点を与える。