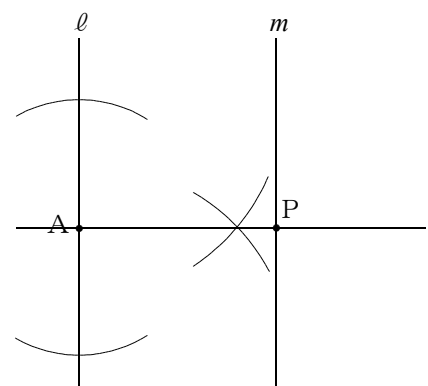


数 学

※ の欄には、記入しないこと

正 答 表

1	[問 1]	- 3			問1 5点
	[問 2]	$\frac{a-9b}{8}$			問2 5点
	[問 3]	$7-2\sqrt{6}$			問3 5点
	[問 4]	5			問4 5点
	[問 5]	$x=7, y=8$			問5 5点
	[問 6]	$\frac{-3\pm\sqrt{41}}{2}$			問6 5点
	[問 7]	ウ			問7 5点
	[問 8]	あ いう	あ い う	7 1 8	問8 5点
	[問 9]				問9 6点

2	[問 1]	ウ			問1 5点
	[問 2]	〔証明〕			問2 7点
<p>重ね合わせた部分の面積は、n^2 枚の紙を使って作った正方形の面積から、重なり合っていない部分の面積を引いて求めることができる。</p> <p>n^2 枚の正方形の紙を縦と横にそれぞれ n 枚ずつ並べて作った大きさの異なる正方形の 1 辺の長さは $(2n+1)$ cm となる。</p> <p>また、重なり合っていない部分をまとめてできた正方形の 1 辺の長さは $(n+2)$ cm となる。</p> <p>よって、重ね合わせた部分の面積は</p> $P = (2n+1)^2 - (n+2)^2$ $= 3n^2 - 3$ $= 3(n^2 - 1)$ <p>$n^2 - 1$ は整数であるから、$3(n^2 - 1)$ は 3 の倍数である。</p> <p>したがって、</p> <p style="text-align: center;">P の値は 3 の倍数になる。</p>					

3	[問 1]	ア			問1 5点
	[問 2]	①	ウ		問2 5点
		②	イ		
[問 3]	1 2			問3 5点	

4	[問 1]	イ			問1 5点
	[問 2]	①	〔証明〕		問2① 7点
	<p>等しい弧に対する円周角は等しいから、 $\angle BPC = \angle BQC \dots (1)$ 仮定から、$CP \parallel QS$ より、 平行線の同位角は等しいから、 $\angle BPC = \angle BSQ \dots (2)$ (1), (2) より、 $\angle BQC = \angle BSQ \dots (3)$ 仮定から、$BP \parallel CQ$ より、 平行線の錯角は等しいから、 $\angle BQC = \angle SBQ \dots (4)$ (3), (4) より、 $\angle BSQ = \angle SBQ$ よって、$\triangle BSQ$ において、 2 つの角が等しいから、</p> <p style="text-align: center;">$\triangle BSQ$ は二等辺三角形である。</p>				
〔問 2〕	②	え / お	2	問2② 5点	
				6	

5	[問 1]	かき	か	6	問1 5点	
			き	0		
	[問 2]	く / け / こ		く	5	問2 5点
		さ		け	1	
				こ	1	
		さ	2			

※ 3 [問 2] 全て「正答」で、点を与える。