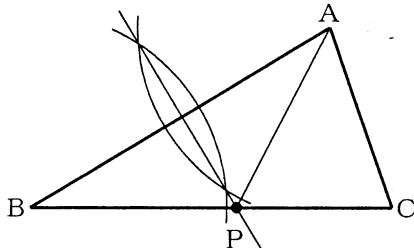


数 学

問題番号	正 答	配点	
1	[問 1]	- 9	5
	[問 2]	$- a + 6 b$	5
	[問 3]	$1 + 3\sqrt{5}$	5
	[問 4]	7	5
	[問 5]	$x = 2, y = 1$	5
	[問 6]	- 8, 4	5
	[問 7]	14 通り	5
	[問 8]	135 度	5
[問 9]		6	
2	[問 1]	$P = a^2 h$	5
	[問 2]	<p>[証 明]</p> <p>この立体は、底面の半径が a cm、高さが a cm の円柱であるから、体積 V は、</p> $V = \pi a^2 \times a$ $= \pi a^3 \quad \text{----- (1)}$ <p>また、線分 AB と点 M との距離は $\frac{a}{2}$ cm であるから、点 M が通ってできる円周の長さ l は、</p> $l = 2\pi \times \frac{a}{2}$ $= \pi a$ <p>よって、</p> $a^2 l = a^2 \times \pi a$ $= \pi a^3 \quad \text{----- (2)}$ <p>(1), (2) より、</p> $V = a^2 l$	7
3	[問 1]	2	5
	[問 2]	$(5, \frac{9}{2})$	5
	[問 3]	7 cm	5
4	[問 1]	$(2a - 90)$ 度	5
	[問 2]	<p>① [証 明]</p> <p>$\triangle ABQ$ と $\triangle CPQ$ において、 四角形 ABCD は長方形だから、$AB \parallel PC$ 平行線の錯角は等しいから、 $\angle ABQ = \angle CPQ$ ----- (1) $\angle BAQ = \angle PCQ$ ----- (2) (1), (2) より、2 組の角がそれぞれ等しいから、 $\triangle ABQ \sim \triangle CPQ$</p> <p>②</p> $\frac{4}{15}$	7
5	[問 1]	60 度	5
	[問 2]	54 cm^3	5