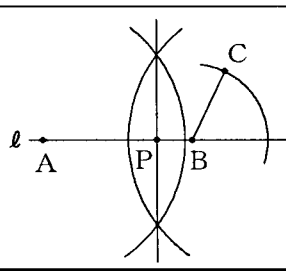


# 数 学

問題番号		正 答	配点	
<b>1</b>	[問1]	- 1	5	
	[問2]	$- 9a + 8b$	5	
	[問3]	$\sqrt{3}$	5	
	[問4]	2	5	
	[問5]	$x = - 7, y = 6$	5	
	[問6]	- 5	5	
	[問7]	$\frac{1}{5}$	5	
	[問8]	80 度	5	
	[問9]		6	
<b>2</b>	[問1]	18 通り	5	
	[問2]	<p>[証 明]</p> <p><math>a, c</math> をそれぞれ <math>b</math> を使って表すと,  <math>a = b - 7, c = b + 7</math>  <math>P = a + b + c</math>  <math>= (b - 7) + b + (b + 7)</math>  <math>= 3b</math> ----- (1)</p> <p>また, <math>d, f</math> をそれぞれ <math>e</math> を使って表すと,  <math>d = e - 1, f = e + 1</math>  <math>Q = d + e + f</math>  <math>= (e - 1) + e + (e + 1)</math>  <math>= 3e</math> ----- (2)</p> <p>よって, <math>P = Q</math> のとき,  (1), (2) より, <math>3b = 3e</math> だから,  <math>b = e</math></p>	7	
<b>3</b>	[問1]	$5 \leq b \leq 9$	5	
	[問2]	①	$y = -\frac{4}{3}x + 1$	5
		②	$\frac{1}{6}$	5
<b>4</b>	[問1]	$(105 - a)$ 度	5	
	[問2]	①	<p>[証 明]</p> <p><math>\triangle APD</math> と <math>\triangle DCA</math> において,  共通な辺だから, <math>AD = DA</math> ----- (1)  仮定から, <math>AP = AB</math>  四角形 <math>ABCD</math> は平行四辺形だから, <math>AB = DC</math>  よって, <math>AP = DC</math> ----- (2)  平行線の錯角は等しいから, <math>\angle PAD = \angle APB</math>  <math>\triangle ABP</math> は二等辺三角形だから, <math>\angle APB = \angle ABP</math>  四角形 <math>ABCD</math> は平行四辺形だから, <math>\angle ABP = \angle CDA</math>  よって, <math>\angle PAD = \angle CDA</math> ----- (3)  (1) ~ (3) より, 2 辺とその間の角がそれぞれ等しいから,  <math>\triangle APD \cong \triangle DCA</math></p>	7
		②	$\frac{9\sqrt{5}}{4} \text{ cm}^2$	5
<b>5</b>	[問1]	$3\sqrt{2} \text{ cm}$	5	
	[問2]	$16 \text{ cm}^3$	5	