

1		点
[問1]	$8\sqrt{3} - 9$	5
[問2]	$1 \pm 2\sqrt{2}$	5
[問3]	$n = 95$	5
[問4]	$\frac{5}{36}$	5
[問5] 解答例		5

※ の欄には、記入しないこと。

小計1	小計2	小計3	小計4

2			点
[問1]		$\frac{1}{2}$	7
[問2] 解答例	(1)	【途中の式や計算など】	10
<p>P(2, 4) であるから, B(-2, 4) であり, A(2+k, 4), C(2+k, (2+k)²) と表すことができる。</p> <p>直線 m の傾きは 2 であるから, BA : AC = 1 : 2 さらに, BA = (2+k) - (-2) = k+4 AC = (2+k)² - 4 = k² + 4k よって, (k+4) : (k² + 4k) = 1 : 2 k² + 4k = 2(k+4) k² + 2k - 8 = (k+4)(k-2) = 0 k > 0 より, k = 2</p> <p>△PCB = △QCB より, 直線 m と直線 PQ の傾きは等しい。よって, 直線 PQ の傾きは 2 である。</p> <p>P(2, 4), A(4, 4) より, Q(4, 8) 直線 BQ の式を y = px + q とすると, $\begin{cases} 4 = -2p + q \\ 8 = 4p + q \end{cases}$これを解いて, $p = \frac{2}{3}, q = \frac{16}{3}$ したがって, 直線 BQ の式は $y = \frac{2}{3}x + \frac{16}{3}$</p>			
[問2]	(2)	$(\frac{5}{2}, \frac{9}{4})$	8

(答え) $y = \frac{2}{3}x + \frac{16}{3}$

合計得点

受験番号

3		点
[問1]	(180 - a) 度	7
[問2] 解答例	【証明】	10
<p>∠BEC = ∠BDC = 90° から, 円周角の定理の逆により, 4点 B, C, D, E は BC を直径とする円周上にある。 ∠E に対する円周角は等しいので, ∠BDE = ∠BCE</p> <p>さらに, ∠ABC = 90° - ∠BCE ∠ADE = 90° - ∠BDE</p> <p>よって, ∠ABC = ∠ADE … ①</p> <p>△ABC と △ADE において, ∠A は共通 … ②</p> <p>①, ② より, 2組の角がそれぞれ等しいので △ABC ∽ △ADE</p>		
[問3]	$\frac{75}{13}$ cm	8

4			点
[問1]		60 度	7
[問2] 解答例	(1)	【途中の式や計算など】	10
<p>線分 AB は底面の円の直径であるから, ∠APB = 90° △APB は, ∠APB = 90°, AB = 8cm, AP = 6cm の直角三角形であるから, BP = $\sqrt{8^2 - 6^2} = 2\sqrt{7}$ 同様に, ∠PBR = 90°, BR = 6cm である。</p> <p>辺 BD は底面に垂直であるから, 辺 BR は面 PBDQ に垂直である。 四角形 PBDQ の面積は, BP × BD = $2\sqrt{7} \times 6 = 12\sqrt{7}$ したがって, 四角すい R-PBDQ の体積は, $\frac{1}{3} \times 12\sqrt{7} \times 6 = 24\sqrt{7}$ (cm³)</p>			
(答え) $24\sqrt{7}$ cm ³			
[問2]	(2)	$\frac{156}{5}$ cm ²	8

※ □の欄には、記入しないこと。

1	〔問題A〕	<対話文1>		<対話文2>		<対話文3>		A1	B1	B2	
	〔問題B〕	<Question 1>	※: 1 については、共通問題の正答に同じ。								
		<Question 2>									

2	〔問1〕	ア	〔問2〕	オ				1	2
	〔問3〕	エ	〔問4〕	ア				3	4
	〔問5〕	イ	〔問6〕	easy				5	6
	〔問7〕	エ	カ					7	7
	〔問8〕	(a)	scientist	(b)	photos			8a	8b
(c)		tree	(d)	leaves			8c	8d	

3	〔問1〕	joined the football team							1	4	
	〔問2〕	エ	〔問3〕	ア	〔問4〕	ウ			2	3	4
	〔問5〕	are my hero							5	4	
	〔問6〕	イ	キ						6	6	
	〔問7〕	<p>I was impressed by a chorus contest at my junior high school. When I was a third year student, I played the piano. My classmates did not practice hard at first, but I encouraged them to do their best. We practiced hard after school, and finished first in the end.</p> <p>(50 words)</p>								7	

受 検 番 号	合計得点