



1		点
[問 1]	-3	5
[問 2]	$x = \frac{4}{3}, y = -\frac{5}{3}$	5
[問 3]	$2 \pm \sqrt{7}$	5
[問 4]	$\frac{2}{3}$	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
	25		25		26		25

2		点
[問 1]	( 4 , 8 )	7
[問 2] 解答例	(1) 【途中の式や計算など】	10

$\triangle OAD : \triangle OBD = 4 : 3$  より  
 $AD : DB = 4 : 3$   
 点 A, 点 B の x 座標はそれぞれ  $-4t, 3t (t > 0)$  と表すことができ  
 点 A  $(-4t, 8t^2)$ ,  
 点 B  $(3t, \frac{9}{2}t^2)$  と表せる。  
 2 点 A, B を通る直線  $g$  の式は  
 $y = mx + 4 \dots \textcircled{1}$   
 この直線が A  $(-4t, 8t^2)$  を通ることから,  
 $8t^2 = -4tm + 4 \dots \textcircled{2}$   
 $2t^2 = -tm + 1 \dots \textcircled{3}$   
 点 B  $(3t, \frac{9}{2}t^2)$  を通ることから,  
 $\frac{9}{2}t^2 = 3tm + 4 \dots \textcircled{4}$   
 $\textcircled{2} \times 3 + \textcircled{3}$  より  
 $\frac{21}{2}t^2 = 7$   
 $t^2 = \frac{2}{3}$   
 $t > 0$  より,  $t = \frac{\sqrt{6}}{3}$   
 $\textcircled{2}$  に代入して,  
 $2 \times \frac{2}{3} = -\frac{\sqrt{6}}{3}m + 1$  より  $m = -\frac{\sqrt{6}}{6}$   
 したがって, 直線  $g$  の式は,  $\textcircled{1}$  より  
 $y = -\frac{\sqrt{6}}{6}x + 4$

(答え)  $y = -\frac{\sqrt{6}}{6}x + 4$

[問 2]	(2)	$\frac{15}{8} \text{ cm}^2$	8
-------	-----	-----------------------------	---

3		点
[問 1]	108 度	7
[問 2] 解答例	【証明】	10

$\triangle ABF$  と  $\triangle CGE$  において  
 $BE \parallel CD$  より平行線の錯角は等しいから  
 $\angle BEC = \angle ECG \dots \textcircled{1}$   
 $\widehat{BC}$  に対する円周角は等しいから  
 $\angle BAF = \angle BEC \dots \textcircled{2}$   
 $\textcircled{1}, \textcircled{2}$  より  
 $\angle BAF = \angle ECG \dots \textcircled{3}$   
 また,  $AB = AE$  より  
 $\angle ABF = \angle AEB \dots \textcircled{4}$   
 $BE \parallel CG$  より平行線の同位角は等しいから  
 $\angle AEB = \angle EGC \dots \textcircled{5}$   
 $\textcircled{4}, \textcircled{5}$  より  
 $\angle ABF = \angle CGE \dots \textcircled{6}$   
 $\textcircled{3}, \textcircled{6}$  より, 対応する 2 組の角がそれぞれ等しいから  
 $\triangle ABF \sim \triangle CGE$

[問 3]	( 8 + 6\sqrt{3} ) $\text{cm}^2$	8
-------	---------------------------------	---

4		点
[問 1]	$\frac{16}{3} \text{ cm}^3$	7
[問 2] 解答例	(1) 【途中の式や計算など】	10

点 P は辺 DE の中点であり  
 $\triangle AED$  は直角二等辺三角形,  $\triangle DEF$  は正三角形だから  
 $AP = AE \times \frac{1}{\sqrt{2}} = \sqrt{2}$   
 $PF = DE \times \frac{\sqrt{3}}{2} = AE \times \sqrt{2} \times \frac{\sqrt{3}}{2} = \sqrt{6}$   
 $\triangle AEF$  において, 三平方の定理より  
 $AF^2 = AE^2 + EF^2 = 2^2 + (2\sqrt{2})^2 = 12$   
 $AF > 0$  より,  $AF = 2\sqrt{3}$   
 P から直線 AF 上に引いた垂線を PH とし  
 $AH = x$  とすると,  
 $\triangle PAH$  において, 三平方の定理より  $PA^2 = AH^2 + PH^2$   
 $PH^2 = PA^2 - AH^2 = 2 - x^2 \dots \textcircled{1}$   
 $\triangle PHF$  において, 三平方の定理より  $PF^2 = PH^2 + FH^2$   
 $PH^2 = PF^2 - FH^2 = 6 - (2\sqrt{3} - x)^2 \dots \textcircled{2}$   
 $\textcircled{1}, \textcircled{2}$  より,  $2 - x^2 = 6 - (2\sqrt{3} - x)^2$   
 これを解いて,  $x = \frac{2}{\sqrt{3}} = \frac{2\sqrt{3}}{3}$   
 $\textcircled{1}$  より,  $PH^2 = 2 - \frac{4}{3} = \frac{2}{3}$   
 $PH > 0$  より,  $PH = \frac{\sqrt{2}}{\sqrt{3}} = \frac{\sqrt{6}}{3}$  だから  
 $\triangle AFP = \frac{1}{2} \times AF \times PH = \frac{1}{2} \times 2\sqrt{3} \times \frac{\sqrt{6}}{3} = \sqrt{2}$

(答え)  $\sqrt{2} \text{ cm}^2$

[問 2]	(2)	$l = \sqrt{6} + \sqrt{2}$	8
-------	-----	---------------------------	---

合計得点	100	受検番号	
------	-----	------	--

1	[問題A]	<対話文1>		<対話文2>		<対話文3>		A1	A2	A3
	[問題B]	<Question 1>						B1		
	[問題B]	<Question 2>	※ 1 については、共通問題の正答表に同じ						B2	

2	[問1]	エ	[問2]	ア	[問3]	イ	4	4	4	
	[問4]	ウ	[問5]	ウ	[問6]	オ	4	4	4	
	[問7]	イ	エ				2	2		
	[問8]	A	B	C				12		
	[問8]	解答例) This onomatopoeia gives you a picture of someone looking afraid because the person knows something very bad is going to happen. For example, I broke my sister's favorite doll last week. I felt <i>biku-biku</i> when I was waiting for her to come home. I was sure she was going to be angry at me. (54語)								

3	[問1]	イ	[問2]	ウ	[問3]	オ	4	4	4	
	[問4]	イ	[問5]	エ	[問6]	ウ	4	4	4	
	[問7]	(a)	understand	(b)	until				2	2
	[問8]	ウ	[問9]	ア				4	4	
	[問10]	ウ	カ				2	2		