



1		点
[問 1]	$\frac{\sqrt{6}-4}{3}$	5
[問 2]	$\frac{-5 \pm \sqrt{13}}{2}$	5
[問 3]	$x=2, y=11$	5
[問 4]	$\frac{7}{72}$	5
[問 5] 解答例		5

2		点
[問 1]	$-\frac{1}{2}$	6
[問 2]	$y = \frac{5}{9}x$	7
[問 3] 解答例	【 途中の式や計算など 】	12

2点P, Qの座標は,  
 $P\left(\frac{5}{t}, t\right), Q\left(t, -\frac{1}{3}t^2\right)$  である。  
 線分PQの中点のy座標が-3であるから,  
 $t - (-3) = -3 - \left(-\frac{1}{3}t^2\right)$   
 よって,  $t^2 - 3t - 18 = 0$   
 $(t+3)(t-6) = 0$   
 $t > 0$  であるから,  $t = 6$   
 このとき,  $P\left(\frac{5}{6}, 6\right), Q(6, -12)$  となるから,  
 $\triangle PQR$ においてPRを底辺とみると,  $PR = \frac{5}{6}$   
 高さは2点P, Qのy座標から,  
 $6 - (-12) = 18$  である。  
 したがって,  $\triangle PQR$ の面積は,  
 $\frac{1}{2} \times \frac{5}{6} \times 18 = \frac{15}{2} \text{ (cm}^2\text{)}$

(答え)  $\frac{15}{2}$  cm<sup>2</sup>

3		点
[問 1]	50 度	6
[問 2] 解答例	【 証 明 】	12

$\triangle ACE$ と $\triangle CGE$ において,  
 共通な角であるから,  
 $\angle AEC = \angle CEG \dots \text{①}$   
 $\widehat{BC}$ に対する円周角は等しいから,  
 $\angle CAB = \angle CDB$   
 よって,  $\angle CAE = \angle CDB \dots \text{②}$   
 仮定より,  $BD \parallel GC$  であるから,  
 同位角は等しいので,  
 $\angle CDB = \angle GCE \dots \text{③}$   
 ②, ③より,  
 $\angle CAE = \angle GCE \dots \text{④}$   
 ①, ④より, 2組の角がそれぞれ等しいから,  
 $\triangle ACE \sim \triangle CGE$

(問 3)  $\frac{22}{3}$  倍 7

4		点
[問 1]	8 通り	8
[問 2]	12 cm <sup>3</sup>	7
[問 3] 解答例	【 途中の式や計算など 】	10

単位 (cm) は省略して記述する。  
 $\triangle OAB$ において, 中点連結定理により,  
 $PQ = \frac{1}{2}AB = 1$   
 $BE = 4$  であるから,  
 $\triangle OBE$ は1辺の長さが4の正三角形で,  
 点Qは辺OBの中点であるから,  $EQ = 2\sqrt{3}$   
 点Qから線分DEに引いた垂線をQRとする。  
 $\triangle PQR$ は,  $PQ \parallel ED$ かつ $PE = QD$ の台形で,  
 $PQ = 1, ED = 2$  であるから,  
 $DR = \frac{1}{2}, ER = \frac{3}{2}$   
 $\triangle QRE$ において, 三平方の定理により,  
 $QR^2 = EQ^2 - ER^2$   
 $= (2\sqrt{3})^2 - \left(\frac{3}{2}\right)^2 = \frac{39}{4}$   
 $\triangle QDR$ において, 三平方の定理により,  
 $QD = \sqrt{QR^2 + DR^2}$   
 $= \sqrt{\frac{39}{4} + \left(\frac{1}{2}\right)^2} = \sqrt{10}$   
 $PE = QD = \sqrt{10}$   
 ゆえに, 求める長さは,  
 $2\sqrt{10} + 1 + 2 = 2\sqrt{10} + 3$

(答え)  $2\sqrt{10} + 3$  cm

※  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		25		25

合計得点
100

受検番号

正 答 表

英 語

1	[問題A]	<対話文1>		<対話文2>		<対話文3>		A	4	A'	4	A''	4
	[問題B]	<Question 1>						B1			4		
	[問題B]	<Question 2>	※ ① については、共通問題の正答に同じ						B2			4	

2	[問1]	カ	[問2]	ウ				1	4	2	4
	[問3]	エ	[問4]	イ				3	4	4	4
	[問5]	ア	[問6]	エ				5	4	6	4
	[問7]	イ	オ					7	4	7	4
	[問8]	(a)	different	(b)	traditional			8(a)	2	8(b)	2
	(c)	quickly	(d)	history			8(c)	2	8(d)	2	

3	[問1]	エ	[問2]	ア	[問3]	イ				1	4	2	4	3	4
	[問4]	ウ	[問5]	ウ						4	4	5	4		
	[問6]	イ	キ							6	4	6	4		
	[問7]	(解答例) I was more impressed with Lindbergh. The Wright brothers played a great role in the history of flight, but Lindbergh also did a greater thing. He had a lot of problems during his flight, but he didn't give up. Thanks to his long flight, we can go abroad easily. (49 words)									7	12			