

5 4 3 2 1
4 4 4 4 4

7
12

6 5 4 3 2 1
4 4 4 4 4 4

6 5 4 3 2 1
4 4 4 4 4 4

5
[問5] [問4] [問3] [問2] [問1]
イ エ ウ ウ ア

4
[問7]
200 100 25

4
[問6] [問5] [問4] [問3] [問2] [問1]
ア ウ ア イ イ エ

3
[問6] [問5] [問4] [問3] [問2] [問1]
イ ア エ イ ア ウ

2
(1) ニガムシ 苦虫
(2) ギンマク 銀幕
(3) ゲキヤク 劇薬
(4) シヨメイ 署名
(5) インピョウ 一俵

1 2
2 2
2 2
2 2

1
(1) すそ 裾
(2) きんき 禁忌
(3) はくだつ 剝奪
(4) しんちよく 進捗
(5) ひめん 罷免

1 2
2 2
2 2
2 2

正 答 表 国 語

〔解答例〕
本文では、「思考」を通して「自由」を手に入れることができると述べられている。「思考」することによって現状の不自由さの根本を自覚・分析して、自身の状況を捉え直すことができるのだ。私も部活動において壁を感じることがあったが、先生や先輩方のアドバイスもあり、「自分の限界」を「思考」し直すことによって乗り越えられた経験がある。このように、「思考」には私たちを取り巻く物事を再規定する力があると思う。(二九七字)

1		点
[問 1]	6	5
[問 2]	$x = -2, y = 3$	5
[問 3]	4 個	5
[問 4]	$\frac{5}{16}$	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]	$y = -\frac{2}{3}x + \frac{1}{3}$	7
[問 2] 解答例	【 途中の式や計算など 】	10
[問 3]	$a = \frac{3}{7}$	8

点 A, 点 B, 点 C の座標を  $a$  と  $t$  を用いて表すと,  
 $A(2t, 4at^2), B(-t, at^2), C(2t, -t^2)$   
 辺 AC の中点を D とすると,  $AC \parallel y$  軸 より,  
 $D(2t, d)$  と表せる。  $AD = DC$  より,  
 $4at^2 - d = d - (-t^2)$   
 $d = \frac{4a-1}{2}t^2$   
 よって,  $D\left(2t, \frac{4a-1}{2}t^2\right)$   
 $BD \parallel x$  軸より, 点 B と点 D の  $y$  座標は等しいから,  
 $at^2 = \frac{4a-1}{2}t^2$   
 $t^2 \times \frac{-2a+1}{2} = 0$   
 $t^2 \neq 0$  より,  $\frac{-2a+1}{2} = 0$   
 よって,  $a = \frac{1}{2}$   
 したがって,  $A(2t, 2t^2), B\left(-t, \frac{1}{2}t^2\right), D\left(2t, \frac{1}{2}t^2\right)$   
 $\triangle ABD$  は  $\angle BDA = 90^\circ$  の直角二等辺三角形であるから,  
 $BD = AD$  より,  $2t - (-t) = 2t^2 - \frac{1}{2}t^2$   
 整理して,  $t(t-2) = 0$   
 よって,  $t = 0, 2$   
 $t > 0$  より,  $t = 2$

(答え)  $t = 2$

合計得点	受検番号

3		点
[問 1]	35 度	7
[問 2] 解答例	(1) 【 証明 】	10
[問 2]	(2) $6\sqrt{3} \text{ cm}^2$	8

$\triangle OPC$  と  $\triangle OQD$  において,  
 $OP = OQ$  (円 O の半径) ... ①  
 2 直線 PC, QD は円 O の接線であるから,  
 $\angle OPC = \angle OQD = 90^\circ$  ... ②  
 仮定より,  $PB = PC$  であるから,  
 $\angle OBP = \angle OCP$  ... ③  
 仮定より,  $PB \parallel AD$  であるから,  
 $\angle OBP = \angle ODQ$  ... ④  
 ③, ④より,  
 $\angle OCP = \angle ODQ$  ... ⑤  
 ②より,  
 $\angle POC = 180^\circ - \angle OPC - \angle OCP$   
 $= 90^\circ - \angle OCP$  ... ⑥  
 $\angle QOD = 180^\circ - \angle OQD - \angle ODQ$   
 $= 90^\circ - \angle ODQ$  ... ⑦  
 ⑤, ⑥, ⑦より,  
 $\angle POC = \angle QOD$  ... ⑧  
 ①, ②, ⑧より,  
 1 辺とその両端の角がそれぞれ等しいから  
 $\triangle OPC \cong \triangle OQD$

4		点
[問 1]	(1) $8\sqrt{22} \text{ cm}^2$	7
[問 1]	(2) $52 \text{ cm}^3$	8
[問 2] 解答例	【 途中の式や計算など 】	10
[問 2]	(2) $6\sqrt{3} \text{ cm}^2$	8

点 P, Q は 8 秒で, 点 R, S は 24 秒で頂点 A, E に戻るので,  
 $x = 2017$  のとき, 点 P は辺 AB 上の頂点 A から 3cm,  
 点 Q は辺 AD 上の頂点 A から 3cm,  
 点 R は辺 EF 上の頂点 E から 1cm,  
 点 S は辺 EH 上の頂点 E から 1cm  
 の位置にある。  
 $\triangle APQ, \triangle ERS$  は, それぞれ  $AP = AQ, ER = ES$  の  
 直角二等辺三角形であるから, 三平方の定理より,  
 $PQ = 3\sqrt{2}(\text{cm}), RS = \sqrt{2}(\text{cm})$  ... ①  
 線分 AC, EG と垂直に交わる線分 PQ, RS の交点を  
 K, L とすると, 点 K, L は線分 PQ, RS の中点であるから,  
 $\triangle KAP, \triangle LER$  も,  $KA = KP, LE = LR$  の  
 直角二等辺三角形である。  
 $AK = PK = \frac{1}{2}PQ$   
 $EL = RL = \frac{1}{2}RS$  ... ②  
 ①②より,  $AK = \frac{3\sqrt{2}}{2}(\text{cm})$   
 $EL = \frac{\sqrt{2}}{2}(\text{cm})$   
 $\triangle EFG, \triangle AEG$  は, 直角三角形であるから,  
 三平方の定理より,  $EG = 6\sqrt{2}(\text{cm}), AG = 6\sqrt{3}(\text{cm})$   
 $\triangle TKA$  と  $\triangle TLG$  において,  
 平行線の錯角は等しいから,  
 $AC \parallel EG$  より,  $\angle TAK = \angle TGL$   
 対頂角は等しいから,  $\angle ATK = \angle GTL$   
 よって, 2 組の角がそれぞれ等しいので,  $\triangle TKA \sim \triangle TLG$   
 対応する辺の比について,  $AT : GT = AK : GL$   
 $AT : (6\sqrt{3} - AT) = \frac{3\sqrt{2}}{2} : \left(6\sqrt{2} - \frac{\sqrt{2}}{2}\right) = 3 : 11$   
 $3 \times (6\sqrt{3} - AT) = 11 \times AT$  よって,  $AT = \frac{9\sqrt{3}}{7}(\text{cm})$

(答え)  $\frac{9\sqrt{3}}{7} \text{ cm}$

正答表

英 語

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

2	[問1]	オ	[問2]	エ		1	4	2	4	
	[問3]	カ	[問4]	イ		3	4	4	4	
	[問5]	(1)	エ	(2)	イ		5(1)	2	5(2)	2
		(3)	ウ	(4)	ウ		5(3)	2	5(4)	2
	[問6]	ア	キ			6	4	6	4	
	[問7]	(a)	China	(b)	England		7(a)	2	7(b)	2
(c)		black	(d)	medicine		7(c)	2	7(d)	2	

3	[問1]	ア						1	4
	[問2]	(2)-a	エ	(2)-b	イ	[問3]	エ	2a	2
								2b	2
								3	4
	[問4]	The waitress who looked like a college student kindly took care of them.						4	4
	[問5]	ウ						5	4
	[問6]	Dad, why do you have it ?						6	4
	[問7]	to realize her dream						7	4
	[問8]	エ						8	4
[問9]	<p>(解答例)</p> <p>I want to be an earth scientist who works for the world, because I have been interested in global warming since I knew about it. Global warming is one of the most serious problems we must solve soon. I will have to study science, math and English harder to realize my dream. (52 words)</p>						9	8	

受 検 番 号

合計得点