

正答表 国語

語

1	2	2	2	2
---	---	---	---	---

1) 1) つたない	2) 2) げいごう	3) 3) しっせき	4) 4) にそくさんもん
------------	------------	------------	---------------

1	2	2	2	2
---	---	---	---	---

1) 1) 外れる	2) 2) 指南	3) 3) 英断	4) 4) 起死回生
-----------	----------	----------	------------

6	5	4	3	2	1
4	4	4	8	4	4

(問6)	(問5)	(問4)	(問3)			(問2)	(問1)
エ	ア	イ	す	た	め	か	
			る	こ	た	つ	
			ね	と	自	て	
			た	へ	分	自	
			ま	の	へ	分	
			し	後	の	の	
			さ	ろ	情	水	
			が	め	け	泳	
			入	た	な	に	
			り	さ	さ	見	
			交	、	や	切	
			じ	水	、	り	
			っ	泳	父	を	
			た	の	の	つ	
			感	上	期	け	
			情	手	待	て	
			。	な	を	途	
				妹	裏	中	
				に	切	で	
				対	っ	や	

(正答例 七七字)

80 20

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

(問6)	(問5)	(問4)	(問3)	(問2)	(問1)
イ	エ	ア	イ	ウ	ア

7
12

[4]							題名	心を通わす
[問7]								
通	は	き	手	支	に	ン	拓	
わ	こ	始	紙	え	現	だ	張	
す	ん	め	を	ら	代	。	と	
こ	な	る	を	れ	的	情	進	
と	な	と	書	て	だ	報	歩	
に	と	、	こ	い	。	の	の	
違	は	相	う	る	が	多	象	
い	な	手	。	人	、	さ	徴	
な	い	の	手	間	そ	、	は	
い	。	顔	間	関	の	伝	、	
。	こ	と	暇	係	一	達	や	
返	れ	読	か	も	す	の	は	
事	こ	む	け	危	さ	速	り	
の	そ	姿	て	う	ま	さ	携	
待	本	が	、	く	じ	は	帯	
ち	当	目	頭	感	さ	実	電	
遠	に	に	を	じ	は	に	話	
し	言	浮	ひ	ら	は	す	と	
さ	葉	か	ね	れ	こ	さ	ス	
も	を	ぶ	っ	る	わ	ま	マ	
楽	交	。	て	。	い	じ	ー	
し	わ	S	手		。	い	ト	
い	し	N	紙		そ	。	フ	
。	心	S	を		れ	ま	オ	
を	を	で	書		に	さ		

(正答例 一九九字)

200 100 25

5	4	3	2	1
4	4	4	4	4

[5]				
(問5)	(問4)	(問3)	(問2)	(問1)
ア	「	エ	ウ	エ
	礼			
	節			
	」			
	と			
	終			
	れ			
	て			
	き			
	た			
	。			

数 学

1		点
[問 1]	$-\sqrt{2}$	5
[問 2]	$x = 3 \pm \sqrt{10}$	5
[問 3]	$\frac{13}{36}$	5
[問 4]	43, 73	5
[問 5] 解答例		5

※ の欄には、記入しないこと

小計	1	2	3	4
	25	25	25	25

2		点
[問 1]	$a = \frac{1}{3}$	7
[問 2] 解答例	【途中の式や計算など】	10

点 Q は $y=x^2$ 上にあり、 x 座標は 2 だから y 座標は 4、すなわち $Q(2, 4)$ である。
点 Q から x 軸に垂線 QH を下すと点 H の座標は $(2, 0)$ であるから $OH=2, HQ=4$
 $\triangle PQH$ は PQ を斜辺とする直角三角形で $PQ=OP=p$ より $p > 4$
したがって $PH=OP-OH=p-2$
 $\triangle PQH$ に三平方の定理を用いて
 $(p-2)^2 + 4^2 = p^2$
 $p^2 - 4p + 20 = p^2$
これを解いて $p=5$
これは $p > 4$ を満たす。
よって、点 P の座標は $(5, 0)$ である。
2点 P, Q を通る直線の式を $y=mx+n$ とおくと
$$\begin{cases} 5m+n=0 \\ 2m+n=4 \end{cases}$$

これを解いて $m=-\frac{4}{3}, n=\frac{20}{3}$
以上より、求める直線の式は
$$y = -\frac{4}{3}x + \frac{20}{3}$$

(答え) $y = -\frac{4}{3}x + \frac{20}{3}$

[問 3]	$a = \frac{3}{16}$	8
-------	--------------------	---

合計得点	100
受験番号	

3		点
[問 1]	$(2 + 2\sqrt{3})$ cm	7
[問 2] 解答例	【証明】	10

$\triangle ACE$ と $\triangle DCF$ において
 $\triangle ABC$ は正三角形だから $\angle DCA = \angle BCA = 60^\circ$
 $\triangle ADE$ は正三角形だから $\angle DEA = 60^\circ$
よって $\angle DCA = \angle DEA$
2点 C, E は、直線 AD に関して同じ側にあるから、円周角の定理の逆より 4点 A, D, C, E は 1つの円周上にある。
この円について
 \widehat{CE} に対する円周角は等しいから $\angle CAE = \angle CDE$
すなわち $\angle CAE = \angle CDF \dots\dots ①$
 \widehat{AE} に対する円周角は等しいから $\angle ACE = \angle ADE$
 $\triangle ADE$ は正三角形だから $\angle ADE = 60^\circ$
よって $\angle ACE = 60^\circ$
一方 $\angle DCF = \angle BCA = 60^\circ$
したがって $\angle ACE = \angle DCF \dots\dots ②$
①, ②より
対応する 2組の角がそれぞれ等しいから $\triangle ACE \sim \triangle DCF$

[問 3]	$\frac{8}{3}\pi$ cm ²	8
-------	----------------------------------	---

4		点
[問 1]	9 cm ³	7
[問 2]	$I \left(-\frac{3}{5}, \frac{6}{5} \right)$	8
[問 3] 解答例	【途中の式や計算など】	10

折り返した図形は合同だから、 $\triangle PQR$ の面積は、直角三角形 PQO の面積と一致する。
したがって $S = \frac{1}{2}OP \times OQ$ である。
P と Q が同時に出発して x 秒後の S について考える。
① $0 < x \leq 4$ のとき
 $OP = \frac{3}{2}x, OQ = x$ より $S = \frac{1}{2} \times \frac{3}{2}x \times x = \frac{3}{4}x^2$
 $S=6$ のとき、 $\frac{3}{4}x^2 = 6$ より $x^2 = 8$
 $0 < x \leq 4$ なので、 $x = 2\sqrt{2}$ が条件を満たす。
② $4 < x \leq 6$ のとき
 $OP = 6, OQ = x$ より $S = \frac{1}{2} \times 6 \times x = 3x$
 $S=6$ のとき、 $3x = 6$ より $x = 2$
 $4 < x \leq 6$ なので、条件を満たす x はない。
③ $6 < x < 10$ のとき
 $OP = 12 - \frac{3}{2}(x-2) = 15 - \frac{3}{2}x, OQ = 6$ より
 $S = \frac{1}{2} \left(15 - \frac{3}{2}x \right) \times 6 = 45 - \frac{9}{2}x$
 $S=6$ のとき、 $45 - \frac{9}{2}x = 6$ より $x = \frac{26}{3}$
 $6 < \frac{26}{3} < 10$ なので、 $x = \frac{26}{3}$ は条件を満たす。
④ $x=0, x \geq 10$ のとき
点 P は頂点 O にあるから、 $S=0$
よって、条件を満たす x はない。
以上より、 $2\sqrt{2}$ 秒後と $\frac{26}{3}$ 秒後

(答え) $2\sqrt{2}$ 秒後と $\frac{26}{3}$ 秒後

正 答 表

英 語

1	[問題A]	<対話文1>	<対話文2>	<対話文3>	B1	4	B2	4	B3	4											
	[問題B]	<Question 1>				B1	4														
		<Question 2>	※1については、共通問題の正答表に同じ			B2	4														
2	[問1]	1-a	ウ	1-b	エ	1-c	ア	1-d	オ	1-e	イ	B1	2	B2	2	B3	2	B4	2	B5	2
	[問2]	smaller		[問3]	イ	カ					B1	2	B2	4	B3	4					
	[問4]	(a)	clean	(b)	without	(c)	straight	(d)	help	B1	2	B2	2	B3	2	B4	2				
3	[問1]	(1)	no bicycle lanes		(2)	city planning		B1	2		B2	2									
	[問2]	(1)	easy	(2)	problem	(3)	weather	(4)	advice	B1	2	B2	2	B3	2	B4	2				
	[問3]	ウ	キ				B1	4		B2	4										
4	[問1]	オ	[問2]	(2)-a	water	(2)-b	better	[問3]	Both	B1	2	B2	2	B3	2	B4	4				
	[問4]	of the wild wind experienced by birds when they fly									B1	4									
	[問5]	オ	カ				B1	4	B2	4											
	[問6]	<p style="text-align: center;"><i>The Life of Humans a Hundred Years from Now</i></p> <p>(解答例) Thanks to developed science and technology, people will be like half humans and half robots. People can get healthy body parts when they get sick. They won't eat cooked food but will take something like medicine which has everything necessary for life. Maybe we cannot call these people humans anymore. (50 words)</p>									B1	10									