

正 答 表

1		2
(1) 毀損	きそん	
(2) 寡聞	かぶん	
(3) 挙措	きよそ	
(4) 一家言	いつかげん	2

2		2
(1) シュウモク	衆目	
(2) ギギ	疑義	
(3) インシ	因子	
(4) ゼンゴサク	善後策	2

4	4	6				4	
	4					4	
3							
(問6)	(問4)	(問3)				(問1)	
ウ	イ	を	犬	迷	た	愛	エ
		重	の	い	犬	犬	
		ね	姿	犬	種	家	
		て	に	に	と	の	
		い	居	愛	同	雅	
	(問5)	る	場	着	じ	之	(問2)
		よ	所	を	甲	は	
	イ	う	を	感	斐	、	ア
		に	求	じ	犬	実	
		み	め	て	の	家	
		え	る	い	混	で	
		た	雅	る	血	飼	
		か	之	上	で	っ	
		ら	自	に	あ	て	
		。	身	、	る	い	

4	4	4
4	4	4

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

題名	4
道德にみる精神の向上	(問7)

個人の内心に働きかけられる道徳により制約され、

る。道徳は罰則によつて強制はされないが、

従わなければ社会は成立しない。道徳は社会

の枠組みを形成する役割をもつのだ。この枠

組みの中で人とどう接していくかに、私たち

の精神の自由が関係すると思ふ。友人が困つ

ていれば、当然声をかける。だが、声のかけ

方や手伝い方などの選択一つ一つに自由が存

在し、精神的な向上の機会があると考えらる。

4	4	4
	4	4

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

正答表

数 学

1		点
[問1]	$2\sqrt{5}$	5
[問2]	$\frac{5}{3}, -\frac{1}{3}$	5
[問3]	$\frac{7}{18}$	5
[問4]	イ, エ	5
[問5]		5

2		点
[問1]	$a = \frac{1}{4}$	7
[問2]	【途中の式や計算など】	10
[問3]	$b = -\frac{1}{6}$	8

$y = \frac{2}{3}x^2$ より, $A(-3, 6), B(4, \frac{32}{3})$ となる。
 よって, 2点 O, B を通る直線の式は $y = \frac{8}{3}x$ となり,
 点 P の x 座標は 3 であるから, 点 P の座標は $(3, 8)$
 また, 直線 l は, 傾きは $\frac{2}{3}$ で, $A(-3, 6)$ を通るから,
 直線 l の式は $y = \frac{2}{3}x + 8$
 よって, 直線 l と y 軸との交点の座標は $(0, 8)$
 また, 点 $P(3, 8)$ を通り, 傾き $\frac{2}{3}$ となる直線の式は $y = \frac{2}{3}x + 6$
 点 Q は曲線 f 上の点であるから, $Q(t, \frac{2}{3}t^2)$ とおくことができる。
 また, 直線 $y = \frac{2}{3}x + 6$ 上の点でもあるから, $Q(t, \frac{2}{3}t + 6)$
 したがって, $\frac{2}{3}t^2 = \frac{2}{3}t + 6$ を解くと $t = \frac{1 \pm \sqrt{37}}{2}$
 直線 l と y 軸との交点の座標は $(0, 8)$ であるから,
 同様に, 点 $(0, 10)$ を通り, 傾き $\frac{2}{3}$ となる直線の式は $y = \frac{2}{3}x + 10$
 点 Q は曲線 f 上の点であるから, $Q(u, \frac{2}{3}u^2)$ とおくことができる。
 また, 直線 $y = \frac{2}{3}x + 10$ 上の点でもあるから, $Q(u, \frac{2}{3}u + 10)$
 したがって, $\frac{2}{3}u^2 = \frac{2}{3}u + 10$ を解くと $u = \frac{1 \pm \sqrt{61}}{2}$
 以上より, 求める x 座標の全ての和は
 $\frac{1 + \sqrt{37}}{2} + \frac{1 - \sqrt{37}}{2} + \frac{1 + \sqrt{61}}{2} + \frac{1 - \sqrt{61}}{2} = 2$

(答え) 2

3		点
[問1]	$\frac{18}{5}$ cm	7
[問2]	【証明】	10
[問3]	$(3\sqrt{3} - 3)$ cm^2	8

$\triangle ADF$ と $\triangle CEF$ において,
 $OA = OC$ より, $\triangle OAC$ は二等辺三角形だから
 底角は等しくなり, $\angle OAC = \angle OCA$
 すなわち, $\angle DAF = \angle ECF \dots \textcircled{1}$
 \widehat{CD} に対する円周角は等しいから,
 $\angle DEC = \angle DBC \dots \textcircled{2}$
 また, $OB = OC$ より $\triangle OBC$ は二等辺三角形だから
 底角は等しくなり, $\angle OBC = \angle OCB \dots \textcircled{3}$
 $\textcircled{2}, \textcircled{3}$ より,
 $\angle DEC = \angle DBC = \angle OBC$
 $= \angle OCB = \angle ECB$
 錯角が等しいとき 2 直線は平行だから,
 $BC \parallel EF$
 平行線の同位角は等しいから,
 $\angle ADF = \angle DBC \dots \textcircled{4}$
 $\textcircled{2}, \textcircled{4}$ より,
 $\angle ADF = \angle DBC$
 $= \angle DEC = \angle CEF \dots \textcircled{5}$
 $\textcircled{1}, \textcircled{5}$ より, 2 組の角がそれぞれ等しいから,
 $\triangle ADF \sim \triangle CEF$

4		点
[問1]	4 秒後	7
[問2]	【途中の式や計算など】	10
[問3]	7 通り	8

初めに, 点 P が m 秒間動いて停止し,
 次に点 P が停止した頂点から点 Q が出発し,
 n 秒間動いて停止したとする。
 ただし, m, n は自然数である。
 点 $P, 点 Q$ が合わせて 117 秒間動くので
 $m + n = 117 \dots \textcircled{1}$
 点 $P, 点 Q$ が動いた合計の長さは, $5m + 3n$ であるから,
 $\textcircled{1}$ を代入して
 $5m + 3(117 - m) = 351 + 2m$ となる。
 ここで, $L = 351 + 2m$ とおくと,
 正八角形を 50 周以上してから停止するから,
 $L \geq 50 \times 8 \dots \textcircled{2}$ が成り立つ。
 m は自然数であることと, $\textcircled{2}$ より, $m \geq 25$
 よって, m が最も小さいのは $m = 25$
 したがって, 点 P は 25 秒間, 点 Q は 92 秒間動く。
 よって, $25 \times 5 + 92 \times 3 = 401, 401 = 8 \times 50 + 1$
 余りが 1 より, 頂点 B に停止する。

(答え) 頂点 B

1	〔問題A〕	〈対話文1〉		〈対話文2〉		〈対話文3〉		A1	4	A2	4	A3	4
		〔Question 1〕						B1	4				
	〔問題B〕	〈Question 2〉	※ 1 については、共通問題の正答表に同じ						B2	4			

2	〔問1〕	(a)	カ	(b)	ウ	(c)	イ	(d)	ア	(e)	エ	
	〔問2〕	1番目	イ	4番目	コ	7番目	ウ					
	〔問3〕	(A)	キ	(B)	カ							
	〔問4〕	(a)	necessary				(b)	damaged				
	(c)	ways				(d)	messages					

I(a)	2	I(b)	2	I(c)	2	I(d)	2	I(e)	2
2	2								
3(A)	4				3(B)	4			
4(a)	2				4(b)	2			
4(c)	2				4(d)	2			

3	〔問1〕	ア										
	〔問2〕	エ										
	〔問3〕	3番目	オ	5番目	エ	8番目	イ					
	〔問4〕	カ										
	〔問5〕	means					〔問6〕	ウ				
	〔問7〕	(A)	ク	(B)	ウ							
	〔問8〕	<p>(解答例) Watching movies in the foreign language I am learning is helpful for me. I can enjoy the story and learn new words at the same time. By enjoying the story, I remember their meanings and sounds more easily. Also, movies teach me how to use new words in various situations. (50 words)</p>										

1	2								
2	2								
3	2								
4	2								
5	2				6	2			
7(A)	4				7(B)	4			
8	12								

4	〔問1〕	エ										
	〔問2〕	don't notice they are bitten by mosquitoes until this										
	〔問3〕	オ	〔問4〕	イ								
	〔問5〕	ウ	〔問6〕	サ								
	〔問7〕	(a)	biting				(b)	after				
	(c)	reduced				(d)	avoid					

1	2								
2	2								
3	2				4	2			
5	2				6	2			
7(a)	2				7(b)	2			
7(c)	2				7(d)	2			