

4		
〔問5〕	〔問3〕	〔問1〕
ウ	イ	ウ
〔問6〕	〔問4〕	〔問2〕
エ	ア	イ

4	4	4
4	4	4

4	6	4	4
		4	4

3						
〔問6〕	〔問5〕				〔問3〕	〔問1〕
ウ	自	そ	る	無	ア	イ
	分	成	幸	意		
	を	長	へ	識		
	鼓	で	の	で		
	舞	き	妬	も		
	す	た	み	廉	〔問4〕	〔問2〕
	る	と	が	太	エ	エ
	思	い	、	郎		
	い	う	幸	を		
	に	自	が	凌		
	変	覚	い	ぐ		
	化	に	た	演		
	し	よ	か	奏		
	た	り	ら	を		
	。	、	こ	す		

2	
(1)	縦走
ジュウンウ	
(2)	柱石
チュウセキ	
(3)	域内
イキナイ	
(4)	不易流行
フエキリュウコウ	

2
2
2
2

1	
(1)	たいせき
堆積	
(2)	しょうあく
掌握	
(3)	じちよう
自重	
(4)	けいせいさいみん
経世済民	

2
2
2
2

正答表

数 学

(3-西)

1		点
〔問 1〕	$-\frac{1}{9}$	5
〔問 2〕	$x = \frac{1 \pm \sqrt{22}}{3}$	5
〔問 3〕	$\frac{1}{5}$	5
〔問 4〕	52 度	5
〔問 5〕 解答例		5

2		点
〔問 1〕 (1)	$t = -1 + \sqrt{5}$	7
〔問 1〕 (2) 解答例	【途中の式や計算など】 10	
<p>$P(t, \frac{1}{2}t^2), Q(-t, \frac{1}{2}t^2), A(3, \frac{9}{2}), B(-3, \frac{9}{2})$である。 $\triangle ABD$と$\triangle CPD$の相似比が8:1より、$PC = 6 \times \frac{1}{8} = \frac{3}{4}$(cm)となるので、 $C(t - \frac{3}{4}, \frac{1}{2}t^2)$と表せる。2点O、Aを通る直線の式は$y = \frac{3}{2}x$であり、点Cはこの直線上の点であることから、 $\frac{1}{2}t^2 = \frac{3}{2}(t - \frac{3}{4})$ $4t^2 - 12t + 9 = 0 \quad \therefore t = \frac{12 \pm \sqrt{(-12)^2 - 4 \times 4 \times 9}}{8} = \frac{12}{8} = \frac{3}{2}$ よって$P(\frac{3}{2}, \frac{9}{8})$となる。 ここで、2点B、Pを通る直線の式を$y = mx + n$とおくと $\begin{cases} \frac{3}{2}m + n = \frac{9}{8} \\ -3m + n = \frac{9}{2} \end{cases}$ これを解いて、$m = -\frac{3}{4}, n = \frac{9}{4}$ 2点B、Pを通る直線の式は、$y = -\frac{3}{4}x + \frac{9}{4}$である。 したがって、点Dは直線$y = \frac{3}{2}x$と直線$y = -\frac{3}{4}x + \frac{9}{4}$との交点であるから、 連立方程式を解いて、$x = 1, y = \frac{3}{2}$</p>		
(答え) $D(1, \frac{3}{2})$		
〔問 2〕	$y = \frac{1}{4}x + 1$	8

3		点
〔問 1〕	90 度	7
〔問 2〕 解答例	【証明】 10	
<p>頂点Aと頂点Cを結ぶと、 仮定より点Iは対角線AC上にある。 $\triangle AIE$と$\triangle CIG$において、 点Iは、平行四辺形ABCDの対角線の交点より、 $AI = CI \dots ①$ 対頂角は等しいから、$\angle AIE = \angle CIG \dots ②$ 平行四辺形の対辺なので、$AB \parallel DC \dots ③$ $③$より、錯角は等しいので、$\angle EAI = \angle GCI \dots ④$ $①, ②, ④$より、 1組の辺とその両端の角がそれぞれ等しいので、 $\triangle AIE \cong \triangle CIG$ 合同な図形の対応する線分の長さは等しいので、 $EI = GI \dots ⑤$ 頂点Bと頂点Dを結ぶと、 仮定より点Iは対角線BD上にある。 $\triangle BIF$と$\triangle DIH$において、 同様にして、 $\triangle BIF \cong \triangle DIH$であるから、$FI = HI \dots ⑥$ 四角形EFGHにおいて、 $⑤, ⑥$より、対角線がそれぞれの中点で交わるので、 四角形EFGHは平行四辺形である。</p>		
〔問 3〕	$HI : IF = (m+2) : (4-m)$	8

4		点
〔問 1〕	12	7
〔問 2〕 解答例	【説明】 10	
<p>$N = x + y$ について、$xy = m^2 - n^2$ より $xy = (m+n)(m-n)$ x, y, m, n は自然数で、$xy > 0, m+n > 0$ なので $m-n > 0$ となる。 また、$m+n > m-n$ である。 $x > y$ なので、 $x = m+n \dots ① \quad y = m-n \dots ②$ とすると $① + ②$ より $m = \frac{x+y}{2}$ $① - ②$ より $n = \frac{x-y}{2}$ ここで、m, n が自然数となるには $x+y$ と $x-y$ がともに偶数と ならなければならない。 $x+y$ と $x-y$ がともに偶数となるのは【表】より x と y がどちらも偶数か、どちらも奇数の 場合である。 このとき、$N = x+y$ より、N は偶数となる。</p>		
〔問 3〕	10 組	8

正 答 表

英 語

1	[問題A]	<対話文1>		<対話文2>		<対話文3>	
	[問題B]	<Question1>					
		<Question2>	※ 1) については、共通問題の正答表と同じ				

A1	4	A2	4	A3	4
B1	4				
B2	4				

2	[問1]	(a)	ウ	(b)	オ	(c)	ア	(d)	イ	(e)	エ
	[問2]	culture									
	[問3]	エ									
	[問4]	(a)	fire			(b)	perfume				
		(c)	improve			(d)	health				

I(a)	2	I(b)	2	I(c)	2	I(d)	2	I(e)	2	
J	2									
K	8									
L(a)	2			L(b)	2					
L(c)	2			L(d)	2					

3	[問1]	ウ	[問2]	ウ	[問3]	エ
	[問4]	find small flowers telling you about the arrival of spring				
	[問5]	ア				

M	4	N	4	O	4
P	4				
Q	8				

4	[問1]	have discovered which part of the brain we use for				
	[問2]	イ	[問3]	ク		
	[問4]	get lost			[問5]	ケ
	[問6]	(解答例) Internet communication tools are an example. They help us with sending messages but can have bad effects on our communication skills. If we use such tools too much, we will not be able to communicate well when we meet or talk to someone on the telephone. (46 words)				

R	4					
S	2		S	2		
T	2		T	8		
U	10					