

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

3				
(問5)	(問4)	(問3)	(問2)	(問1)
ウ	エ	ア	訳 な く 思 う	キ の 信 頼 を 生 か け て 守 る と 覚 悟 し な が ら も ト
5	4	4	4	4

気持ち。

2	
(1) ベン	弁 2
(2) アンウン	暗雲 2
(3) シンドウ	神童 2
(4) ハクチュウム	白昼夢 2
(5) キンカギョクジヨウ	金科玉条 2

1	
(1) 戒(める)	いましめる 2
(2) 憤慨	ふんがい 2
(3) 辛辣	しんらつ 2
(4) 墓碑銘	ぼひめい 2
(5) 傲岸不遜	ごうがんふそん 2

5				
[問5]	[問4]	[問3]	[問2]	[問1]
B	個 の 要 素	エ	イ	ウ
5	や 独 自 性	4	4	4
5	を重んじる価値観。			

4											
[問5]											
字	字	な	る	る	こ	を	記	す	テ	の	複
を	幕	用	場	こ	と	活	を	る	レ	字	数
効	機	法	面	と	が	用	知	。音	ビ	幕	の
果	能	を	に	で	で	す	る	の	の	機	発
的	を	習	ふ	、	き	る	こ	み	ニ	能	音
に	活	得	れ	同	る	こ	と	で	ユ	を	を
学	用	で	る	じ	。ま	と	は	語	ー	用	持
ぶ	す	き	機	漢	また	で	で	句	ス	い	つ
こ	れ	る	会	字	、	、	き	を	な	た	漢
と	ば	。こ	が	が	字	発	な	覚	ど	学	字
が	、	のよ	増	異	幕	音と	い	え	では	習	の
で	複	うに	え	なる	機	表	。し	ても	様々	が	習
き	数	、	、	発	能	記を	か	、	な	有	得
と	の	テ	そ	音	を	同	し	漢	語	効	に
考	発	レ	の	で	活	時	、	、	を	で	は
え	音	ビ	漢	使	用	に	字	漢	の	あ	、
る	を	の	字	用	し	学	幕	字	。テ	る	レ
。こ	持	様	の	さ	続	ぶ	機	で	レ	。ビ	ビ
	つ	々	様	れ	け		能	の	に		
	漢	の	々					表			

240

200

100

20

数 学

1		点
(問1)	$\sqrt{2}$	5
(問2)	$x = -4, y = 3$	5
(問3)	$\frac{-9 \pm \sqrt{17}}{4}$	5
(問4)	$\frac{5}{36}$	5
(問5) 解答例		5

2		点
(問1)	$a = \frac{5}{18}, b = -\frac{1}{2}$	7
(問2)	$\frac{\sqrt{6}}{6}$	8
(問3) 解答例	【途中の式や計算など】	10

OAに平行な直線の式は、 $y = -x + n$ と表せる。
 点P(p, p^2)を通るとき、 $p^2 = -p + n$
 $n = p^2 + p$ であるから、
 $y = -x + (p^2 + p)$
 この直線とx軸との交点Qの座標は、
 $y = 0$ より $x = p^2 + p$ であるから、
 $Q(p^2 + p, 0)$
 同様に、点B($\frac{3}{2}, \frac{9}{4}$)を通り
 OAに平行な直線の式は、
 $y = -x + \frac{15}{4}$
 この直線とx軸との交点Rの座標は、
 $y = 0$ より $x = \frac{15}{4}$ であるから、 $R(\frac{15}{4}, 0)$
 点Aと点Rを結ぶ。
 $\triangle AOB$ と $\triangle AOR$ の面積は等しく、
 $\triangle AOQ$ の面積が $\triangle AOB$ の面積の $\frac{8}{15}$ 倍であるから、
 $\triangle AOQ$ と $\triangle AOR$ の面積比は8:15
 $OQ : OR = 8 : 15$ であるから、
 $(p^2 + p) : \frac{15}{4} = 8 : 15$
 $15(p^2 + p) = \frac{15}{4} \times 8$
 これより $p^2 + p - 2 = 0$
 $(p + 2)(p - 1) = 0$
 $0 < p < \frac{3}{2}$ より、 $p = 1$

(答え) 1

3		点
(問1)	30 度	7
(問2) 解答例	(1) 【証明】	10

$\triangle HBG$ と $\triangle FBG$ において、
 仮定より、
 $HG = PR = BR = FG$ … ①
 共通の辺であるから、
 $BG = BG$ … ②
 $\triangle ABG$ と $\triangle AFR$ において、共通の角であるから、
 $\angle GAB = \angle RAF$
 折っていることから、
 $AB = AF$
 $AG = AR$
 2組の辺とその間の角がそれぞれ等しいから、
 $\triangle ABG \cong \triangle AFR$
 対応する角はそれぞれ等しいから、
 $\angle AGB = \angle ARF$
 $\triangle ARS$ は長方形で、 $\angle ARF = 90^\circ$
 したがって、
 $\angle HGB = \angle AGB = \angle ARF = 90^\circ$
 3点F, G, Hは一直線上にあるから、
 $\angle HGB = \angle FGB = 90^\circ$ … ③
 ①, ②, ③より、
 2組の辺とその間の角がそれぞれ等しいから、
 $\triangle HBG \cong \triangle FBG$

(問2) (2) (3a) 度 8

4		点
(問1)	(1) $\frac{73}{6} \text{ cm}^3$	7
(問1)	(2) $\sqrt{6} + 2\sqrt{2}$	8
(問2) 解答例	【途中の式や計算など】	10

Mから線分ALに引いた垂線をMKとすると
 MKは線分ALの垂直二等分線であり、
 MKは底面ABCに垂直である。
 $\triangle BAC$ は、 $\angle BAC = 90^\circ$ の直角二等辺三角形
 であり、 $LB = LC$ であるから、
 $AL = \frac{1}{\sqrt{2}} AB = \frac{3\sqrt{2}}{2}$
 よって、
 $LM^2 = MK^2 + LK^2 = 3^2 + \left(\frac{3\sqrt{2}}{2} \times \frac{1}{2}\right)^2 = \frac{81}{8}$
 $IL^2 = IA^2 + AL^2 = \left(\frac{3}{2}\right)^2 + \left(\frac{3\sqrt{2}}{2}\right)^2 = \frac{27}{4} = \frac{54}{8}$
 さらに、 $\triangle HIG$ は正三角形であり、
 $GH = \frac{1}{2} EF = \frac{3\sqrt{2}}{2}$ であるから、
 $MI = \frac{\sqrt{3}}{2} GI = \frac{\sqrt{3}}{2} GH = \frac{\sqrt{3}}{2} \times \frac{3\sqrt{2}}{2} = \frac{3\sqrt{6}}{4}$
 よって、
 $IL^2 + MI^2 = \frac{54}{8} + \left(\frac{3\sqrt{6}}{4}\right)^2 = \frac{81}{8} = LM^2$
 が成り立ち、 $\angle MIL = 90^\circ$
 したがって、 $\triangle ILM$ の面積をSとすると、
 $S = \frac{1}{2} \times IL \times MI = \frac{1}{2} \times \frac{3\sqrt{3}}{2} \times \frac{3\sqrt{6}}{4} = \frac{27\sqrt{2}}{16}$
(cm²)

(答え) $\frac{27\sqrt{2}}{16} \text{ cm}^2$

1	[問題A]	<対話文1>		<対話文2>	A1	A2
		<対話文3>			A3	A4
	[問題B]	<Question 1>			B1	B2
		<Question 2>	※ 1 については、共通問題の正答に同じ			B3

2	[問1]	ウ	[問2]	イ	4	4
	[問3]	ア	[問4]	エ	4	4
	[問5]	(5)-a : two	[問6]	(5)-b : miracle	2	2
	[問6]	オ	[問7]	イ	4	4
	[問8]	イ	[問9]	イ	4	4
	[問10]	ア	オ		2	2

3	[問1]	ウ	[問2]	エ	4	4
	[問3]	ア	[問4]	イ	4	4
	[問5]	ourselves	[問6]	ア	2	4
	[問7]	ウ			4	
	[問8]	イ	カ		2	2
[問9]	<p>(解答例)</p> <p>Last week, when I was on my way back from school, I saw an elderly woman carrying a lot of bags. She looked very tired, so I helped her carry the bags. She smiled and thanked me many times. The bags were heavy, but I felt really happy. (48 words)</p>				10	

