

1	2	3	4
---	---	---	---

1	おこた る
1)	怠る
2)	所 作
3)	梗概
4)	遮二無二

2	奮 いたつ
1)	フル (いたつ)
2)	進 取
3)	起 草
4)	談 論 風 発

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

3	(問6)	(問5)	(問4)	(問3)	(問2)	(問1)
イ	ア	エ	か せ よ う と す る 力 。	持 ち を ぶ つ け る 姿 勢 に よ っ て 、 相 手 の 心 を 開	少 年 で あ る 基 が 持 つ 、 恐 れ ず 、 純 粋 に 自 分 の 気	ウ イ

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

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

4

4	(問7)
200	
100	
25	

5	4	3	2	1
---	---	---	---	---

5	(問5)	(問4)	(問3)	(問2)	(問1)
ほ と ん ゝ の 境 地	ア	エ	イ	エ	

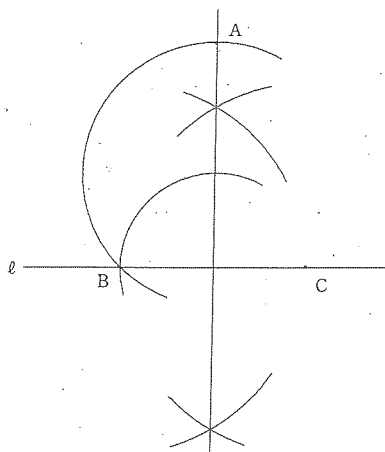
受 検 番 号	合 計 得 点
---------	---------

正 答 表

数 学

(31-西)

1		点
〔問 1〕	$3 + \frac{\sqrt{2}}{5}$	5
〔問 2〕	$x = \frac{19 \pm \sqrt{29}}{2}$	5
〔問 3〕	$\frac{1}{3}$	5
〔問 4〕	A = 62	5
〔問 5〕 解答例		5



※ の欄には、記入しないこと

2		点
〔問 1〕	$a = \frac{1}{2}$	7
〔問 2〕	$y = 4ax - 8a$	8
〔問 3〕 解答例	【 途中の式や計算など 】	10

$t=2$ のとき、点 P の座標は、 $(2, 4a)$ 、点 Q の座標は、 $(4, 16a)$ 、
 点 R の座標は、 $(3, 0)$ となる。
 2 点 P、R を通る直線の傾きは $\frac{0-4a}{3-2} = -4a$
 よって、2 点 Q、T を通る直線の傾きは、 $-4a$
 2 点 Q、T を通る直線の式は、 $y = -4ax + 32a$
 $y=0$ のとき、 $x=8$ なので、点 T の座標は $(8, 0)$
 線分 PR の中点を U、点 P から x 軸に垂線を引き、
 x 軸との交点を V、点 U から線分 PV に垂線を引き、
 線分 PV との交点を W とすると、点 V の座標は $(2, 0)$
 $\triangle PWU \sim \triangle PVR$ で、相似比 1:2
 よって、 $PW = \frac{1}{2}PV$ 、 $WU = \frac{1}{2}VR$ なので、点 U の座標は、
 $(2 + \frac{1}{2}(3-2), 4a - \frac{1}{2}(4a-0))$ すなわち、 $(\frac{5}{2}, 2a)$
 同様に、
 線分 QT の中点を X とすると、点 X の座標は、 $(6, 8a)$
 線分 UX の中点を Y とすると、点 Y の座標は、 $(\frac{17}{4}, 5a)$
 直線 $y=x$ が、線分 PR と交わり、台形 PRTQ の面積を
 二等分するとき、点 Y は $y=x$ 上にある。
 したがって、 $5a = \frac{17}{4}$ となるので、 $a = \frac{17}{20}$

(答え) $a = \frac{17}{20}$

3		点
〔問 1〕	$\sqrt{10}$ cm	7
〔問 2〕 解答例	(1) 【 証 明 】	10

$\triangle ABC$ と $\triangle MQP$ において、
 $\angle PAQ = \angle BAC = 90^\circ$
 よって、線分 PQ は円 O の直径であるので、
 半円の弧に対する円周角より、 $\angle QMP = 90^\circ$
 つまり $\angle BAC = \angle QMP \dots\dots ①$
 また $\angle BAC = 90^\circ$ より、線分 BC は 3 点 A、B、C
 を通る円の直径なので、点 M は 3 点 A、B、C を
 通る円の中心である。
 よって、 $AM = CM$ であり
 $\angle ACM = \angle CAM \dots\dots ②$
 弧 QM に対する円周角は等しいので、
 $\angle QAM = \angle MPQ \dots\dots ③$
 $\angle ACB = \angle ACM$ 、 $\angle CAM = \angle QAM$ より
 ②、③ から $\angle ACB = \angle MPQ \dots\dots ④$
 よって、①、④ から 2 組の角がそれぞれ
 等しいので、 $\triangle ABC \sim \triangle MQP$

〔問 2〕 (2) $\frac{1}{4}r$ cm 8

4		点
〔問 1〕	4 本	7
〔問 2〕		8
〔問 3〕 解答例	【 途中の式や計算など 】	10

【植える位置(点)の順番】の②から、
 6 つの点に花を植えることが繰り返されている。
 4 種類の色の花を植えるので、
 6 と 4 の最小公倍数の 12、つまり 12 本の花を
 植えると同じ植え方を繰り返す。
 従って、4 列ごとに同じ植え方が繰り返されるので、
 赤の花が線分 EF 上に植えられている点は、
 40 cm ずつ離れている。…[1]
 最初に赤の花を線分 EF 上に植える点は、
 $(20, 30)$ である。…[2]
 [1]、[2] より、
 線分 EF 上に植えられた赤の花を数えるとき、
 t 本目の赤の花が、 $(n, 30)$ に植えられているので、
 $n = 20 + (t-1) \times 40 = 40t - 20$ と表せる。
 したがって、 $n = 40t - 20$ である。
 ただし、 $AB = 10$ m なので、
 線分 EF 上に植えることができる赤の花は 25 本。
 よって、 t の範囲は $1 \leq t \leq 25$ である。

(答え) $n = 40t - 20$

小計	1	小計	2	小計	3	小計	4
25		25		25		25	

合 計 得 点
100

受 検 番 号

正 答 表

英 語

1	〔問題A〕	<対話文 1>		<対話文 2>		<対話文 3>		A1	4	A2	4	A3	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	エ	(1)-b	ウ	(1)-c	イ	(1)-d	オ	(1)-e	ア	1-a	2	1-b	2	1-c	2	1-d	2	1-e	2
	〔問 2〕	ア		〔問 3〕	ウ		エ					2	2		4		4				
	〔問 4〕	(a)	visited		(b)	called		(c)	used		(d)	decided		2	2		2		2		

3	〔問 1〕	オ		〔問 2〕	オ		〔問 3〕	fresh				2	2		4	
	〔問 4〕	these experiments are the first step to traveling to Mars										4	4			
	〔問 5〕	ウ	〔問 6〕	エ		オ					2	4		4		

4	〔問 1〕	(1)	their way home								1(1)	2									
		(2)	sing and dance								1(2)	2									
	〔問 2〕	(1)	excited		(2)	practice		(3)	quiet		(4)	experience		2(1)	2	2(2)	2	2(3)	2	2(4)	2
	〔問 3〕	イ	エ								4	4									
〔問 4〕	(正答例) I agree with this idea. I play soccer at my junior high school. We practice hard to win a game, but of course we sometimes lose. However, we can also make friends with other members through playing soccer. So I think winning isn't everything. (44 words)											10									