

4						3					2					1					
(問6)	(問5)	(問4)	(問3)	(問2)	(問1)	(問5)	(問4)	(問3)	(問2)	(問1)	(問5)	(問4)		(問3)	(問2)	(問1)	(5)	(4)	(3)	(2)	(1)
ウ	エ	経験に基づいて発言しているかどうか (17字)	ア	イ	ウ	(省略)	エ	イ	新幹線に乗っていた時は見逃していた景色。(20字)	イ	ア	②	①	エ	ア	ウ	しんらばんしょう	ぜんじ	誤 (る)	散策	清潔
4	4	6	4	4	4	12	5	5	7	5	5	5	5	5	5	5	2	2	2	2	2

2 6

3 4

3 0

1 0

数 学

問題番号	正 答	配点
1	(問1) $2y(x+4)(x-1)$	5
	(問2) -15	5
	(問3) ----- $a = -3$ $b = -18$	5
	(問4) 72 度	5
	(問5) $\frac{5}{18}$	6
	(問6) 8 個	6
2	(問1) $k = \frac{1}{2}$	6
	(問2) $a = \frac{1}{12}$	6
	(問3) 解答例	8

点Pのy座標が12だから、x座標を求めると

$$\frac{3}{4}x^2 = 12 \text{ より } x = \pm 4$$

点Pのx座標は正だから、 $x = 4$

点A(0, 3), 点P(4, 12)だから、

直線APの式を求めると $y = \frac{9}{4}x + 3$ となる。

求める部分に含まれるxの整数の値は、 $x = 0, 1, 2, 3, 4$ となる。
それぞれのxについて、曲線lおよび直線APとの交点のy座標を調べて
yの値の範囲をそれぞれ求めると、

$$x = 0 \text{ のとき } 0 \leq y \leq 3$$

$$x = 1 \text{ のとき } \frac{3}{4} \leq y \leq \frac{21}{4}$$

$$x = 2 \text{ のとき } 3 \leq y \leq \frac{15}{2}$$

$$x = 3 \text{ のとき } \frac{27}{4} \leq y \leq \frac{39}{4}$$

$$x = 4 \text{ のとき } y = 12$$

これより、求める部分に含まれるyのうち整数の個数をそれぞれ求めると

$$x = 0 \text{ のとき } y = 0, 1, 2, 3 \text{ の } 4 \text{ 個}$$

$$x = 1 \text{ のとき } y = 1, 2, 3, 4, 5 \text{ の } 5 \text{ 個}$$

$$x = 2 \text{ のとき } y = 3, 4, 5, 6, 7 \text{ の } 5 \text{ 個}$$

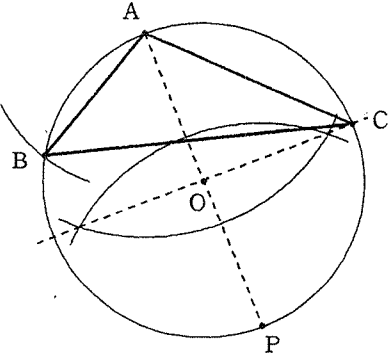
$$x = 3 \text{ のとき } y = 7, 8, 9 \text{ の } 3 \text{ 個}$$

$$x = 4 \text{ のとき } y = 12 \text{ の } 1 \text{ 個}$$

よって、求める点の個数は

$$4 + 5 + 5 + 3 + 1 = 18 \text{ (個)}$$

(答え) 18 個

問題番号	正 答		配点
〔問1〕 解答例			8
〔問2〕	$\frac{7}{12}$ cm		6
3 〔問3〕	(1) 解答例	<p>【証明】 線分OAと線分BDの交点をEとする。 $\triangle ABC$と$\triangle ADB$において,共通な角なので $\angle BAC = \angle DAB \cdots \textcircled{1}$ $\triangle OAB$は正三角形であるから $\angle AOB = 60^\circ$ 円周角と中心角の関係から $\angle ACB = \frac{1}{2} \angle AOB = 30^\circ$ また $\angle ABD = \angle ABE$ $= 90^\circ - \angle EAB$ $= 90^\circ - 60^\circ$ $= 30^\circ$ よって $\angle ACB = \angle ABD \cdots \textcircled{2}$ $\textcircled{1}, \textcircled{2}$より, 2組の角がそれぞれ等しいから $\triangle ABC \sim \triangle ADB$</p>	8
	(2)	$\frac{\sqrt{6} + \sqrt{2}}{2}$ cm	6
4 〔問2〕	(1) 解答例	<p>点Eから辺ADに垂線EHを引く。 $\triangle AEH$は$\angle AHE = 90^\circ$の直角三角形で, $AE = 12$cm, $\angle EAH = 60^\circ$であるから, $\triangle AEH$で $AH = 6$cm, $EH = 6\sqrt{3}$ cm よって, 三平方の定理より $EF^2 = EH^2 + HF^2 = (6\sqrt{3})^2 + 2^2 = 4^2 \times 7$ これより, $EF = 4\sqrt{7}$ (cm) 次に, $\triangle EPF$で辺EPの中点をIとする。 $\triangle EPF$は $FE = FP$ の二等辺三角形で, $FI \perp EP$であるから, $\triangle EIF$で, $EF = 4\sqrt{7}$ cm, $EP = 12$cm から $EI = 6$cm ゆえに, 三平方の定理より $EF^2 = EI^2 + IF^2$ $IF^2 = EF^2 - EI^2 = (4\sqrt{7})^2 - 6^2 = 2^2 \times 19$ これより, $IF = 2\sqrt{19}$ (cm) したがって, $\triangle EPF = \frac{1}{2} \times EP \times IF$ $= \frac{1}{2} \times 12 \times 2\sqrt{19}$ $= 12\sqrt{19}$ (cm²) (答え) $12\sqrt{19}$ cm²</p>	8
〔問1〕	(2)	$\frac{9}{32}$	6

英 語

問題番号		正 答	配点
1	〔問題A〕	<対話文1>	4
		<対話文2>	4
		<対話文3>	4
	〔問題B〕	<Question 1>	4
		<Question 2>	4
		1 については、共通問題の採点基準に同じ	
2	〔問1〕	ア	4
	〔問2〕	ウ	4
	〔問3〕	エ	4
	〔問4〕	エ	4
	〔問5〕	イ	4
	〔問6〕	positive	4
	〔問7〕	ウ	4
3	〔問1〕	イ	4
	〔問2〕	イ	4
	〔問3〕	エ	4
	〔問4〕	(A) plants (B) light	4
	〔問5〕	ア	4
	〔問6〕	ウ	4
	〔問7〕	イ	4
4	〔問1〕	省 略	4
	〔問2〕	省 略	4
	〔問3〕	省 略	4
	〔問4〕	省 略	12