

受検
番号

(算用数字)

志
願
校

1

①	$2\sqrt{2}$	②	2,5
③	(7) 36	(1)	$\frac{1}{4}$
④	4		
⑤	(7) 12π	(1)	$\sqrt{37}$

2

①	$10-x$		
②	(7) $\frac{10}{3}$	(1)	$\frac{10\sqrt{5}}{3}$
③	3,7		
④	(7) $2x$	(1)	$5(\sqrt{3}-1)$ または $\frac{10}{\sqrt{3}+1}$

3

自転車のレンタル料金は、7時間借りたので
大人用は1台につき、 $500+100\times 3=800$ (円)
子ども用は1台につき、 $300+50\times 3=450$ (円)

題意より

$$\begin{cases} x+y=15 & \dots ① \\ 800x+450y=9900 & \dots ② \end{cases}$$

②より $16x+9y=198 \dots ②'$

①より $y=15-x \dots ①'$

①'を②'に代入して

$$16x+9(15-x)=198$$

$$7x=63$$

$$x=9$$

①'に代入して $y=6$ したがって、 $x=9, y=6$ であるから大人：9人、子ども：6人… \square

受検 番号	(算用数字)	志 願 校
----------	--------	-------------

(2)

4

①	8	②	$-x+4$
---	---	---	--------

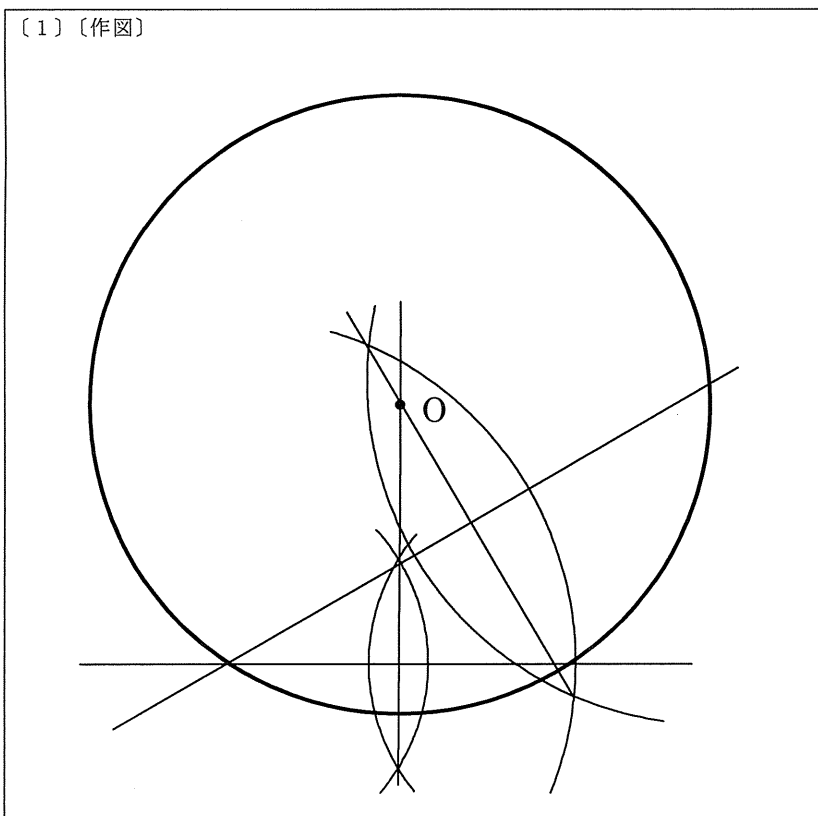
③	$\frac{1}{2}$
---	---------------

④ $k=0$ のとき,
 $g: y = \frac{1}{2}x, l: y = \frac{1}{2}x + 1 \dots \textcircled{1}$
 直線OAの式は, $y = x \dots \textcircled{2}$
 $\textcircled{1}, \textcircled{2}$ を連立して
 $x = 2, y = 2$
 交点は, $A(2, 2)$ である。
 直線OCの式は, $y = -x \dots \textcircled{3}$

①, ③を連立して
 $x = -\frac{2}{3}, y = \frac{2}{3}$
 交点をEとすると, Eの座標は $(-\frac{2}{3}, \frac{2}{3})$ である。
 また, 直線①のy切片は1であるから, Yの面積Sは
 $S = \triangle OED + \triangle OAD = \frac{1}{2} \cdot 1 \cdot \frac{2}{3} + \frac{1}{2} \cdot 1 \cdot 2 = \frac{4}{3} \dots \textcircled{\text{答}}$

⑤ (7)	$\frac{8}{3}$	(4)	1	(7)	2
-------	---------------	-----	---	-----	---

5



[2] ② [証明]

$\angle DAE = 30^\circ$ より, 円周角の定理によって
 $\angle DCE = 15^\circ$
 また,
 $\angle ACE = \angle ACD - \angle DCE = 30^\circ - 15^\circ = 15^\circ$
 よって,
 $\angle ACE = \angle DCE = 15^\circ$ である。
 したがって,
 線分CEは $\angle ACD$ の二等分線である。
 (証明終わり)

[2]	① (7)	30	(4)	$6\sqrt{3}$
-----	-------	----	-----	-------------

[2]	③ (7)	135	(4)	$6(\sqrt{2} + 1)$	(7)	$18(\sqrt{2} + 1)$
-----	-------	-----	-----	-------------------	-----	--------------------