

## 2023 慶應義塾大学 (2/11 実施 看護医療学部) 数学 解答例

## 1

(ア)	(イ)	(ウ)	(エ)	(オ)	(カ)	(キ)	(ク)	(ケ)
$\frac{1}{2}\vec{AB} + \vec{AD}$	$\frac{2}{3}\vec{AB} + \frac{2}{3}\vec{AD}$	45360	360	$-\frac{5}{3}$	$\frac{8}{3}$	$2\sqrt{5}$	210	$100x + 110$

## 2

(コ)	(サ)	(シ)	(ス)	(セ)
$\frac{\pi}{12}, \frac{7}{12}\pi$	4, 64, 2500, 40000	$\sqrt{2}$	$\sqrt{3}$	$\sqrt{n}$

(3) (ii)

 $n = 1$  のとき,  $\sqrt{n} = \sqrt{1} = 1 = a_1$  より, 成り立つ。 $n = k$  のとき成り立つ, すなわち

$$a_k = \sqrt{k}$$

を仮定する。このとき

$$\begin{aligned} a_{k+1} &= \sqrt{a_k^2 + 1} \\ &= \sqrt{(\sqrt{k})^2 + 1} \\ &= \sqrt{k+1} \end{aligned}$$

となり,  $n = k + 1$  のときも成り立つ。以上より, 全ての自然数  $n$  について,  $a_n = \sqrt{n}$  である。

(証明終)

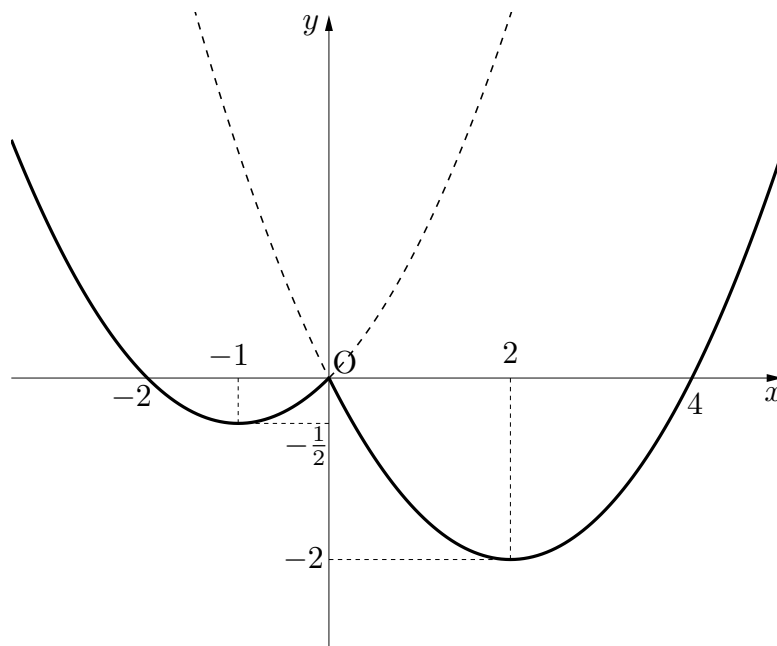
3

(ソ)	(タ)	(チ)	(ツ)	(テ)	(ト)	(ナ)
$120^\circ$	$\sqrt{6}$	$\sqrt{3}-1$	$\sqrt{2}$	3	1	$2\sqrt{2}$

4

(ニ)	(ヌ)	(ネ)	(ノ)	(ハ)	(ヒ)	(フ)
$\frac{1}{2}x+3$	(6,6)	$\frac{135}{4}$	$(2+\sqrt{7}, \frac{3}{2})$	$\frac{7}{2}+\sqrt{7}$	(-2,0)	-2

(1) 次の図の実線部である。



5

(ヘ)	(ホ)	(マ)	(ミ)	(ム)	(メ)
(C)	$15s_x^2$	$30s_{xy}$	$\frac{s_{xy}}{s_x^2}$	$15s_y^2(1-r^2)$	1.093