

I・II・III・A・B・C
(医学部医学科)

〔I〕

(1)
$$\frac{4a}{\{\log(b+1)\}^2}$$

(2)
$$\frac{2a\pi}{(b+1)\log(b+1)}$$

〔II〕

(1)
$$\left(2 - \frac{1}{2^{n-1}}, 3 - \frac{1}{2^{n-2}}\right)$$

(2)
$$n = 3$$

(3)
$$\vec{p}_1 \cdot \vec{p}_n = 5 - \frac{1}{2^{n-1}} - \frac{1}{2^{n-2}}, \quad \lim_{n \rightarrow \infty} \vec{p}_1 \cdot \vec{p}_n = 5$$

(4)
$$\frac{\sqrt{2}}{2}$$

〔III〕

(1)
$$z = \frac{\bar{\alpha}}{1 + |\alpha|^2} \text{ のとき, 最小値 } \frac{1}{1 + |\alpha|^2}$$

(2)
$$z = \frac{\bar{\alpha} + \bar{\beta}}{1 + |\alpha|^2 + |\beta|^2} \text{ のとき, 最小値 } \frac{2 + |\alpha - \beta|^2}{1 + |\alpha|^2 + |\beta|^2}$$

〔IV〕

(1)
$$\frac{1}{2} \left| \frac{a}{b} - \frac{b}{a} \right|$$

(2)
$$\theta = \frac{11\pi}{12} \text{ のとき, 最大値 } \sqrt{3}$$

※解答例は解答の一例であり、ここに示された解答例の他にも、いろいろな表現の仕方、記述の仕方があります。