

令和5年度入学試験問題（前期日程）

数学

中等教育教員養成課程 中等教育プログラム 数学専攻
解答例・出題の意図

[1]

(問1)

非公表

(問2) $(x, y) = (2\sqrt[3]{4}, 3\sqrt[3]{9}), (2\sqrt{2}, 9)$

(問3) $2\log(2 + \sqrt{3})$

[2]

(問1) $\frac{2bw}{(b+w)(b+w-1)}$

(問2) $\frac{w}{b+w}$

[3]

(問1) $1 + \sqrt{3}i = 2\left(\cos \frac{\pi}{3} + i \sin \frac{\pi}{3}\right), 1 + i = \sqrt{2}\left(\cos \frac{\pi}{4} + i \sin \frac{\pi}{4}\right)$

(問2) $\frac{\sqrt{2}}{\alpha}$

(問3) $1 + \sqrt{3} + (1 - \sqrt{3} + 2\sqrt{2})i$

(問4) $n = 8, S_8 = 171\sqrt{3}i$

[4]

(問1) 【出題の意図】 微分法の基本的な性質を理解しているかを問題とした。

(問2) $x = 0$ で極大値 1 をとり, $x = 1$ で極小値 0 をとる。

(問3) $3\sqrt[3]{e} - 4$