

# 複素解析I 演習 第1回 解答

問題 1.1.

$$(1) 8 + i \quad (2) -24 + 10i \quad (3) i \quad (4) -\frac{1}{5} - \frac{2}{5}i$$

問題 1.2. 省略

問題 1.3.

$$(1) \sqrt{13} \quad (2) \sqrt{26} \quad (3) 1 \quad (4) 125$$

問題 1.4.  $n \in \mathbb{Z}$  とする.

$$(1) \frac{\pi}{6} + 2n\pi \quad (2) -\frac{\pi}{6} + 2n\pi \quad (3) -\frac{\pi}{3} + 2n\pi \quad (4) \frac{3\pi}{4} + 2n\pi$$

問題 1.5.

$$(1) 2e^{-\frac{\pi}{3}i} \quad (2) \sqrt{2}e^{-\frac{\pi}{4}i} \quad (3) 2e^{\frac{\pi}{6}i}$$
$$(4) \sqrt{2}e^{-\frac{\pi}{12}i} \quad (5) e^{-\frac{2\pi}{3}i} \quad (6) 512e^{-\frac{\pi}{2}i}$$

問題 1.6.

$$(1) e^{\frac{\pi}{6}i}, e^{\frac{5\pi}{6}i}, e^{\frac{3\pi}{2}i} \quad (2) \sqrt{2}e^{\frac{\pi}{20}i}, \sqrt{2}e^{\frac{9\pi}{20}i}, \sqrt{2}e^{\frac{17\pi}{20}i}, \sqrt{2}e^{\frac{5\pi}{4}i}, \sqrt{2}e^{\frac{33\pi}{20}i}$$

問題 1.7.

$$(1) 0 \quad (2) 1$$