

2021 年度 関西医科大学 前期理系 第 2 問

問題 複素数 $\alpha = \cos \frac{2\pi}{7} + i \sin \frac{2\pi}{7}$ に対して、複素数 β, γ を $\beta = \alpha + \alpha^2 + \alpha^4, \gamma = \alpha^3 + \alpha^5 + \alpha^6$ とする。

以下の設問に答えよ。

- (1) $\beta + \gamma, \beta\gamma$ の値を求めよ。
- (2) β, γ の値を求めよ。
- (3) $\sin \frac{2\pi}{7} + \sin \frac{4\pi}{7} + \sin \frac{8\pi}{7}$ および $\sin \frac{\pi}{7} \sin \frac{2\pi}{7} \sin \frac{3\pi}{7}$ の値を求めよ。

S_kanni2021A_02.pbm