

2022 年度 大阪大学 理系 第 2 問

$\alpha = \frac{2\pi}{7}$ とする。以下の問いに答えよ。

- (1) $\cos 4\alpha = \cos 3\alpha$ であることを示せ。
- (2) $f(x) = 8x^3 + 4x^2 - 4x - 1$ とするとき, $f(\cos \alpha) = 0$ が成り立つことを示せ。
- (3) $\cos \alpha$ は無理数であることを示せ。

< '22 大阪大 >