

2015年 生命環境（生命分子化学）第3問

3 関数  $f(x) = \frac{4}{3}x^3 + 2x^2 + 2x + 1$  と関数  $g(x) = \frac{2}{3}x^4 + \frac{4}{3}x^3 + 2x^2 + 2x + 1$  がある。方程式  $f(x) = 0$  の実数解を  $\alpha$  とするとき、以下の問いに答えよ。

- (1)  $-1 < \alpha < 0$  であることを示せ。
- (2)  $g(x)$  の最小値を  $\alpha$  を用いて多項式で表せ。