

2015年工（機シ・医工・化学）・知識工 第2問

2 次の問に答えよ。

- (1) 初項 $\log_{10} 5$ 、公差 $\log_{10} 3$ の等差数列 $\{a_n\}$ の一般項を求めよ。さらに、 $a_n < 4$ をみたす最大の自然数 n を求めよ。
- (2) 関数 $f(x) = \frac{2x-3}{x-2}$ に対し、合成関数 $f(f(f(x)))$ を求めよ。
- (3) 定積分 $\int_{\frac{1}{2}}^{\frac{\sqrt{3}}{2}} \frac{x}{\sqrt{1-x^2}} dx$ の値を求めよ。