

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。