

2015年工・未来科学・理工・情報環境A第1問

1 次の各問に答えよ。

- (1) 方程式 $11 + \log_2 x = \log_2(33x + 1)$ を解け。
- (2) $0 \leq x \leq 2\pi$ のとき, 不等式 $\cos 2x + 3 \sin x - 2 \geq 0$ を解け。
- (3) 3次式 $f(x)$ は x^3 の係数が1であり, しかも $f(1) = f(2) = f(6) = 12$ をみたしている. 方程式 $f(x) = 0$ を解け。
- (4) 極限值 $\lim_{x \rightarrow 0} \frac{\sin 5x - \sin x}{\sin 5x + \sin x}$ を求めよ。
- (5) 定積分 $\int_1^e \frac{\log x}{\sqrt{x}} dx$ を求めよ。