

2016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) 不等式  $x^2 - x - 5 < |2x - 1|$  を解け。
- (2) 和が 22, 最小公倍数が 60 となる 2 つの自然数を求めよ。
- (3) 関数  $y = 4\sin^2 x - 4\cos x - 3$  ( $0 \leq x \leq \pi$ ) の最大値を求めよ。またそのときの  $x$  の値を求めよ。
- (4) 曲線  $y = e^x$  上の点  $(t, e^t)$  と直線  $y = 2x$  の距離を  $d(t)$  とする。  $d(t)$  の最小値を求めよ。
- (5) 不定積分  $\int \log 2x dx$  を計算せよ。ただし積分定数は  $C$  とすること。