

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。