

2015年 情報科学・知的財産 第4問

4 関数 $f(x) = -x^2 + 2ax - 2a^2 + a + 2$ について、次の問いに答えよ。ただし、 a は実数とする。

- (1) 2次方程式 $f(x) = 0$ が実数解をもつような a の値の範囲を求めよ。
- (2) 定積分 $I = \int_0^a f(x) dx$ を a の式で表せ。
- (3) a の値が(1)で求めた範囲にあるとき、(2)で定めた I が最小となるような a の値を求めよ。