

2023年度 鳥取大学 前期理系 第4問

**問題** 負でない整数  $n = 0, 1, 2, \dots$  と正の実数  $x > 0$  に対し,

$$I_n = \int_0^x t^n e^{-t} dt$$

とおく。以下の問いに答えよ。

- (1)  $I_0, I_1$  を求めよ。
- (2)  $n = 1, 2, 3, \dots$  に対し,  $I_n$  と  $I_{n-1}$  の関係式を求めよ。
- (3)  $I_n$  ( $n = 0, 1, 2, \dots$ ) を求めよ。

N\_tottori2023A\_04.pbm