



2016年工・農・医（生命科学）第3問

3 実数  $\beta$  は  $\beta > 1$  を満たす定数とする.  $x > 0$  に対し関数  $f(x)$  を  $f(x) = \frac{\log x}{x^\beta}$  で定めるとき, 次の問いに答えよ.

(1)  $f(x)$  の増減を調べ, 極値を求めよ.

(2)  $a > 1$  を満たす実数  $a$  に対して,  $I(a) = \int_1^a f(x) dx$  とおくととき,  $I(a)$  を求めよ.