



2017年 医学部 第5問

5  $f(x) = \frac{\log x}{x^x} \quad (x > 0)$  とおく.

- (1)  $f(x)$  を微分せよ.
- (2)  $f(x)$  が  $x = a$  で極値をとるならば,  $a < \sqrt{3}$  であることを示せ.
- (3)  $\sqrt{3}^{(\sqrt{5}^{\sqrt{5}})}$  と  $\sqrt{5}^{(\sqrt{3}^{\sqrt{3}})}$  の大小を比較せよ.