



2016年理系第1問

1  $p$ は素数とする. 正の整数  $n$  に対し,  $p^d$  が  $n$  の約数となる整数  $d$  ( $d \geq 0$ ) のなかで最大のものを  $f(n)$  とする. このとき以下の問いに答えよ.

- (1)  $p = 3$ ,  $n = 3^2!$  のとき  $f(n)$  の値を求めよ.
- (2)  $p = 5$ ,  $n = 5^2!$  のとき  $f(n)$  の値を求めよ.
- (3)  $m$  が正の整数で  $n = p^m!$  のとき  $f(n)$  を求めよ.