

2022年度 大阪医科薬科大学 前期理系 第2問

**問題**  $n$  を自然数とする。  $0! = 1$ , 関数  $g(x)$  に対して  $\frac{d^0}{dx^0}g(x) = g(x)$  とする。

(1)  $0 \leq m \leq n$  なる整数  $m$  に対して,  $(x+1)^m = \sum_{k=0}^m \frac{1}{k!} \frac{d^k}{dx^k}(x^m)$  を示せ。

(2)  $f(x)$  が実係数の  $n$  次多項式のとき,  $f(x+1) = \sum_{k=0}^n \frac{1}{k!} \frac{d^k}{dx^k}f(x)$  を示せ。

S\_daii2022A\_02.pbm