

__年__組__番 氏名_____ (解答は裏面も使用可, A4レポート用紙に書いても可)

問6 (1) c は複素数、 $\{a_n\}_{n \geq 0}$ は複素数列、 z は複素数の値を取る変数とする。このとき冪級数 $\sum_{n=0}^{\infty} a_n(z-c)^n$ の収束半径、収束円とは何か？

(2) 次の冪級数 (a)–(e) の収束半径と収束円を求めよ。

(a) $\sum_{n=0}^{\infty} \frac{(z+1)^n}{(n+2)^3}$ (b) $\sum_{n=0}^{\infty} \frac{n^4}{6^n} (z+5)^n$ (c) $\sum_{n=0}^{\infty} (7n)! z^n$ (d) $\sum_{n=0}^{\infty} \frac{n^8 (z-9)^{10n+1}}{(-11)^n}$ (e) $\sum_{n=1}^{\infty} z^{n!}$