

\_\_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5 (1)  $\rho$  ( $0 \leq \rho \leq +\infty$ ) が  $\sum_{n=0}^{\infty} a_n(z-c)^n$  の収束半径であるとはどういうことか説明せよ。

(2) 次の冪級数 (a)–(e) の収束半径と収束円を求めよ。

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