

### 薬学の基礎としての数学・統計 演習問題 3

氏名 : \_\_\_\_\_ 学籍番号 : \_\_\_\_\_

Ⅰ 次の数列の収束・発散を調べなさい。収束するものについては、その極限值を求めなさい。

(1)  $1, \frac{3}{2}, \frac{5}{3}, \dots, \frac{2n-1}{n}, \dots$

(2)  $0, 1, 0, \frac{1}{2}, 0, \frac{1}{3}, \dots, \frac{1+(-1)^n}{n}, \dots$

Ⅱ 次の極限を調べなさい。

(1)  $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{5n+3}{4-n^2}$

(2)  $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{5n^2+3}{4-n^2}$

Ⅲ 初項が 27, 第 4 項が 8 であるような無限等比級数の和を求めなさい。

Ⅳ  $0.\dot{7}6 - 0.\dot{5}$  を計算し、その結果を分数で表しなさい。