

# 微積分 A 下 (統計一 B) 預習測驗 03

姓名：\_\_\_\_\_ 系級：\_\_\_\_\_ 學號：\_\_\_\_\_ 分數：\_\_\_\_\_

複習數列(sequence)與級數(series)那一章的前三節然後完成下列問題

1. 考慮數列  $a_n = \left(1 + \frac{1}{n}\right)^n$ 。請問數列  $\{a_n\}$  是單調的嗎？是有界的嗎？

2. 考慮數列  $b_n = 1 + \frac{1}{2} + \frac{1}{3} + \cdots + \frac{1}{n} - \ln n$ 。請問數列  $\{b_n\}$  是單調的嗎？是有界的嗎？

3. 考慮數列  $c_n = 1 - \frac{1}{2} + \frac{1}{3} - \frac{1}{4} + \cdots + \frac{1}{2n-1} - \frac{1}{2n}$ 。請問數列  $\{c_n\}$  是單調的嗎？是有界的嗎？