

单元测验 B

1. 判断下面级数的收敛性:

$$(1) \sum_{n=1}^{\infty} \frac{3^n \cdot n!}{n^n} \quad (2) \sum_{n=1}^{\infty} n \tan \frac{\pi}{2^{n+1}}$$

2. 判断下列级数的收敛性, 若收敛, 是条件收敛还是绝对收敛?

$$\sum_{n=1}^{\infty} \frac{(-1)^{n+1}}{\ln(1+n)}$$

3. 求下列幂级数的收敛区间:  $\sum_{n=1}^{\infty} (-1)^n \frac{(x-2)^{2n+1}}{2n+1}$ .

4. 求下列幂级数的收敛域及和函数:  $\sum_{n=1}^{\infty} (n+1)(x-1)^n$ .

5. 将函数  $\frac{1}{x^2+3x+2}$  展开成  $x+4$  的幂级数。