

## 第四章习题

4, 5, 7, 9, 10, 11, (1, 2, 6), 12(1, 23), 16(1, 3, 5).

其中第7题改为:

7. 设  $c_n = a_n + ib_n$ ,  $a_n, b_n \in R, n \geq 0$ . 若级数  $\sum_{n=0}^{+\infty} c_n z^n$  的收敛半径是  $R$ , 级数  $\sum_{n=0}^{+\infty} a_n z^n$  的收敛半径是  $R_1$ , 级数  $\sum_{n=0}^{+\infty} b_n z^n$  的收敛半径是  $R_2$ , 证明  $R = \min\{R_1, R_2\}$ .

另外, 原题中的提示  $<$  应改为  $\leq$ .

第9题改为:

设  $r > 0$ , 若级数  $\sum_{n=0}^{+\infty} c_n r^n$  收敛, 而  $\sum_{n=0}^{+\infty} |c_n| r^n = +\infty$ ,

证明级数  $\sum_{n=0}^{+\infty} c_n z^n$  的收敛半径是  $r$ .