

中国科学院研究生院

2013 年硕士学位研究生入学考试试题参考答案

(高等数学甲)

一、选择题

1、C

解析： $F(x) \leq 9$ ，则 $F(x)$ 有界； $F(x)$ 是连续的

解析：

$$\lim_{n \rightarrow \infty} \left(\frac{1}{n^2 + 2n + n} + \frac{2}{n^2 + 2n + n} + \dots + \frac{n}{n^2 + 2n + n} \right) \leq S \leq \lim_{n \rightarrow \infty} \left(\frac{1}{n^2 + 2n} + \frac{2}{n^2 + 2n} + \dots + \frac{n}{n^2 + 2n} \right)$$

$$\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{n(n+1)}{2(n^2 + 3n)} \leq S \leq \lim_{n \rightarrow \infty} \frac{1}{n(n+2)} \cdot \frac{n(n+1)}{2}$$

$$\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{(n+1)}{2(n+n)} \leq S \leq \lim_{n \rightarrow \infty} \frac{n+1}{2(n+2)}$$