

## 2012 级微积分II期末考试参考答案

一. 计算下列各题

1.  $\underline{a(a^2 - h^2)\pi}$ ; 2.  $\underline{3}$ ; 3.  $\underline{R = 1, \text{收敛区间是 } (-\frac{4}{3}, -\frac{2}{3}), \text{收敛域为 } [-\frac{4}{3}, -\frac{2}{3})}$ ;

4.  $\underline{y = e^x(C_1 \cos 2x + C_2 \sin 2x)}$ ; 5.  $\underline{y = C \exp(-\frac{y}{x})}$ ; 6.  $\underline{\text{收敛, } \frac{2}{3} \ln 2}$ ;

7.  $\underline{\frac{2}{15}}$ ; 8.  $\underline{2\pi}$ ; 9.  $\underline{2x + 2y - z = 3}$ ; 10.  $\underline{\frac{56}{3}\pi}$ .

二.  $\pi$ . 三.  $f(x) = \frac{11}{3}e^{-\frac{1}{2}} + \frac{1}{3}e^x + 2x - 3$ . 四.  $\frac{h^3}{3}$ .

五. (1)  $f(x) = \frac{5}{2} - \frac{4}{\pi^2} \sum_{n=0}^{\infty} \frac{1}{(2n+1)^2} \cos(2n+1)\pi x, (|x| \leq 1)$ , (2)  $\frac{1}{8}\pi^2$ , (3)  $\frac{1}{6}\pi^2$ .