

西华师范大学学生试卷

2013 年 3 月 日				2012-2013 学年第 1 学期						教室		
题号	一	二	三	四	五	六	七	八	九	十	总分	阅卷教师
得分												

计算机学院通信工程、软件工程 2012 级《 高等数学》试题 B 卷

闭卷考试时间 120 分钟

- 注意事项：1. 满分：100 分。保持卷面整洁，否则扣卷面 2 分。
2. 交卷时请将试题卷与答题卷一起交，否则扣分。
3. 学生必须将姓名、班级、学号完整填写在规定的密封栏目内，否则视为废卷。
4. 学生必须签到，否则出现遗漏由学生本人负责。

得分	阅卷人

一、求极限（共 20 分，每小题 10 分）

1. $\lim_{x \rightarrow 0} \sqrt[3]{1-3x}$

2. $\lim_{x \rightarrow a} \frac{\sin^2 x - \sin^2 a}{x - a}$

得分	阅卷人

二、求导数或微分（共 20 分，每小题 10 分）

1. 已知 $y = f(e^x)$ ，求 y''
2. 已知 $e^x = x \cdot \sin y$ ，求 dy

得分	阅卷人

三、求积分（共 20 分，每小题 10 分）

1. $\int \frac{dx}{x\sqrt{a^2 - x^2}}$

2. $\int_0^{\frac{\pi}{2}} \cos^5 x \cdot \sin x dx$

得分	阅卷人

四、解答题（共 40 分，每小题 10 分）

1. 设 $f(x) = \begin{cases} x^2 - m, (x \leq 1) \\ -x, (x > 1) \end{cases}$ ，当 m 为何值时， $\lim_{x \rightarrow 1} f(x)$ 存在？
2. 讨论函数 $f(x) = \begin{cases} e^{|x|}, (x \leq 0) \\ x + 1, (x > 0) \end{cases}$ 在 $x = 0$ 点的连续性和可导性.
3. 求函数 $f(x) = 2x^3 - 3x^2$ ， $x \in [1, 4]$ 的最大值和最小值.
4. 求曲线 $y = \frac{1}{x}$ 与直线 $y = x$ 及 $x = 2$ 所围成图形的面积.