

05~11年专转本高等数学试卷考点分布

(统计规律 请勿外传)

一. 选择题 ($4' \times 6 = 24'$)

1. 判断极限的计算是否正确. (05, 06, 07, 11)
2. 已知(原函数, 函数, 导函数, 积分)其中之一, 求其它. (06, 07, 08, 09, 11)
3. 判断级数的敛散性. (05, 06, 07, 09, 10)
4. 判断间断点的个数(或渐进线的条数(09, 10)). (05, 08, 09, 11)
5. 类似导数定义式的推算. (08, 10, 11)
6. 无穷小的比较(高阶/低阶/同阶/等价) (06, 07, 10, 11)

二. 填空题: ($4' \times 6 = 24'$)

1. 已知连续(或可导), 求分段函数表达式中的未知参数a. (05~11)
2. 变上限(或下限)积分求导. (07~11)
3. 求奇函数在对称区间上的定积分. (05, 07, 08, 10, 11)
4. 向量的运算 (求 $a \cdot b, a \times b, (a, b), |a \pm b|, |a \times b|$ 等). (05, 06, 08, 09, 10, 11)
5. 求微分或全微分. (07, 08, 10, 11)
6. 求幂级数的收敛半径(收敛区间, 收敛域). (05, 08, 09, 10, 11)
另可能:
 7. 交换二重积分的次序. (05, 06, 07, 10)
 8. 求简单微分方程的通解或特解. (07, 08, 09)
 9. 求简单二元函数的一阶偏导数. (06, 09, 11)

三. 计算题 ($8' \times 8 = 64'$)

1. 求极限.(以"等价无穷小替换和罗毕塔法则"为主) (06~11)
2. 求参数方程或隐函数方程的一阶或二阶导数. (05~11)
3. 求不定积分(根式代换, 分部积分法为主) (05~11)
4. 求定积分. (方法同上) (05~11)
5. 求(非具体)二元复合函数的二阶混合偏导数. (05~11)
6. 求平面方程或直线方程. (05~11)
7. 求二重积分(直角坐标, 极坐标). (07~11)
8. 求解微分方程. (一阶线性, 二阶常系数线性) (05~11)

四. 证明题 ($10' \times 2 = 20'$)

1. 证明不等式(利用导数判定单调性). (07~11)
2. 证明分段函数在分段点处的连续性或可导性. (05~11)
另可能:
 3. 证明根的存在性及含 ξ 表达式(利用罗尔, 零点定理等). (06, 07, 11)

五. 综合题($9' \times 2 = 18'$) (题型不完全固定)

1. 求平面图形面积和旋转体体积. (07~11)
2. 函数作图(单调性, 极值, 凹凸性, 拐点, 渐进线) (05, 09, 10)
另可能: 3. 切线的斜率, 截距等运算. (08)

(正宗(老)南师专转本高等数学预测试卷正是以此统计清单为依据出题, 真正做到全真模拟, 请各位学员务必认真学习研究本材料, 并对照完成预测试卷一, 二.)

正宗老南师专转本