

2006年成人高考高等数学（一）复习指导二 PDF转换可能丢失图片或格式，建议阅读原文

https://www.100test.com/kao_ti2020/102/2021_2022_2006_E5_B9_B4_E6_88_90_c66_102312.htm

二、一元函数微分学（一）导数与微分

1.知识范围

（1）导数概念 导数的定义 左导数与右导数 函数在一点处可导的充分必要条件 导数的几何意义与物理意义 可导与连续的关系

（2）求导法则与导数的基本公式 导数的四则运算 反函数的导数 导数的基本公式

（3）求导方法 复合函数的求导法 隐函数的求导法 对数求导法 由参数方程确定的函数的求导法 求分段函数的导数

（4）高阶导数 高阶导数的定义 高阶导数的计算

（5）微分 微分的定义 微分与导数的关系 微分法则 一阶微分形式不变性

2.要求

（1）理解导数的概念及其几何意义，了解可导性与连续性的关系，掌握用定义求函数在一点处的导数的方法。

（2）会求曲线上一点处的切线方程与法线方程。

（3）熟练掌握导数的基本公式、四则运算法则及复合函数的求导方法，会求反函数的导数。

（4）掌握隐函数求导法、对数求导法以及由参数方程所确定的函数的求导方法，会求分段函数的导数。

（5）理解高阶导数的概念，会求简单函数的阶导数。

（6）理解函数的微分概念，掌握微分法则，了解可微与可导的关系，会求函数的一阶微分。

（二）微分中值定理及导数的应用

1.知识范围

（1）微分中值定理 罗尔（Rolle）定理 拉格朗日（Lagrange）中值定理

（2）洛必达（L'Hospital）法则

（3）函数增减性的判定法

（4）函数的极值与极值点 最大值与最小值

（5）曲线的凹凸性、拐点

（6）曲线的水平渐近线与铅直渐近线

2.要求

（1）理解罗尔定理、拉格朗日中值定理及

它们的几何意义。会用罗尔定理证明方程根的存在性。会用拉格朗日中值定理证明简单的不等式。（2）熟练掌握用洛必达法则求各种型未定式的极限的方法。（3）掌握利用导数判定函数的单调性及求函数的单调增、减区间的方法，会利用函数的单调性证明简单的不等式。（4）理解函数极值的概念。掌握求函数的极值、最大值与最小值的方法，会解简单的应用问题。（5）会判断曲线的凹凸性，会求曲线的拐点。（6）会求曲线的水平渐近线与铅直渐近线。（7）会作出简单函数的图形。100Test 下载频道开通，各类考试题目直接下载。详细请访问 www.100test.com