

考研数学核心定理梳理

1. 高等数学：《高等数学》同济七版上下册，前四章为上册，其余为下册

第一章 函数与极限	模块一 极限的计算	P20 数列极限的定义	了解和理解定义中的几个希腊字母
		P23 收敛数列的性质	定理 3 需要掌握推导；其他定理需要记忆；
		P28 函数极限的定义	了解和理解定义中的几个希腊字母
		P31 函数极限的定义	了解和理解定义中的几个希腊字母
		P32 函数极限的性质	定理 3 需要掌握推导；其他定理需要记忆；
		P34 无穷小的定义	区分无穷小与 0
		P35 无穷大的定义	区分无穷大与很大的数
		P35 定理 1-2	理解记忆
		P38 定理 1-6 及推论	理解记忆
		P46 准则 I	深刻理解两个条件都必须满足才行
		P46 重要极限	掌握推导
		P48 准则 II	深刻理解
		P51 柯西极限存在准则	理解记忆
		P53 定义	理解记忆
		P54 定理 1-2	掌握推导
	模块二 连续与间断	P57 函数连续的定义	理解记忆
		P58 函数间断点的类型	理解记忆
		P62 定理 1-4	理解记忆
		P67 闭区间连续函数性质 定理 1-3 及推论	深刻理解
第二章 导数与微分	模块一 导数概念及运算	P75 导数的定理	深刻理解两种导数的定义
		P82 可导与连续的关系	掌握推导
		P85 导数四则运算	掌握推导
		P87 反函数求导法则	掌握推导
		P89 复合函数求导法则	理解记忆
		P99 莱布尼兹公式	掌握推导
		P110 微分的定义	深刻理解

	模块二 微分中值定理	P125 费马引理	掌握推导
		P126 罗尔定理	掌握推导
		P126 拉格朗日	掌握推导
		P129 定理	掌握推导
		P130 柯西中值定理	掌握推导
		P133 洛必达法则	深刻理解三个条件；掌握推导
		P138 泰勒中值定理 1-2	理解记忆
	模块三 导数应用	P145 单调性定义 1	理解记忆
		P148 凹凸性定义	理解记忆
		P148 凹凸性定理 2	掌握推导
		P153 极值定义	理解记忆
		P153 极值定理 1-3	定理 3 掌握推导；其他定理理解记忆
		P171 曲率公式	理解记忆
		P174 曲率中心的计算	掌握推导
第三章 一元积分	模块一 不定积分概念	P184 原函数存在定理	深刻理解
		P185 不定积分定义	理解记忆
		P189 不定积分性质 1-2	理解记忆
	模块二 不定积分计算	P194 换元积分定理 1	做题即可
		P201 换元积分定理 2	做题即可
	模块三 定积分概念	P226 定积分定义	深刻理解
		P227 可积性定理 1-2	深刻理解
		P232 定积分性质 1-6	掌握推导
		P238 定理 1	掌握推导
		P239 定理 2	理解记忆
		P240 定理 3	掌握推导
	模块四 定积分的计算	P246 换元积分定理	理解记忆
		P246-253 例题	掌握推导
	模块四 反常积分概念	P256 定义 1	深刻理解
		P259 定义 2	深刻理解
		P263 无穷限审敛定理 1-5	定理 5 掌握推导；其他定理理解记忆
		P266 无界函数审敛定理 6-7	理解记忆

第四章 微分方程	模块一 解的结构	P331 定理 1-4 及推论	定理 1、3 和 4 掌握推导；定理 2 理解记忆
第五章 空间解析几何	模块一 向量的运算	P2-4 向量的四则运算	理解记忆
		P5 定理 1	掌握推导
		P9-12 模、方向角和投影	理解记忆
		P12 向量投影的性质	理解记忆
		P15 数量积的运算律	掌握推导
		P19 向量积的运算律	理解记忆
	模块二 平面与直线	P27 两平面夹角公式	理解记忆
		P29 例 7 点到平面的距离	掌握推导
		P32 两直线夹角公式	理解记忆
		P33 直线与平面夹角公式	理解记忆
		P41 几种重要的曲面公式	理解记忆
第六章 多元函数微分	模块一 多元微分概念	P60 多元函数极限的概念	深刻理解
		P62 多元函数连续定义 3-4	理解记忆
		P64 多元函数性质	理解记忆
	模块二 偏导数全微分	P66 偏导数定义	深刻理解
		P70 定理	理解记忆
		P72 全微分定义	深刻理解
		P73 全微分必要条件	理解记忆
		P74 全微分充分条件	理解记忆
		P78 多元复合求导定理 1-3	理解记忆
		P83 全微分形式不变性	理解记忆
		P86 隐函数存在定理 1-3	深刻理解
	模块三 多元微分应用	P104 定理	掌握推导
		P112 定义	理解记忆
		P112 定理 1-2	定理 1 掌握推导；定理 2 深刻理解
第七章 多重积分	模块一 二重积分	P137 二重积分定义	深刻理解
		P138 二重积分性质	性质 6 掌握推导；其他性质理解记忆
	模块二 三重积分	P160 三重积分定义	深刻理解

	模块三 曲线积分	P189 第一类曲线积分定义	深刻理解
		P190 第一类曲线积分性质	理解记忆
		P190 定理	理解记忆
		P195 第二类曲线积分定义	深刻理解
		P197 第二类曲线积分性质	理解记忆
		P197 定理	理解记忆
		P202 两类曲线积分之间的联系	掌握推导
		P205 格林公式	掌握推导
		P209 定理 2	掌握推导
		P211 定理 3 及推论	掌握推导
	模块四 曲面积分	P218 第一类曲面积分定义	深刻理解
		P225 第二类曲面积分定义	深刻理解
		P229 两类曲面积分之间的联系	掌握推导
		P232 高斯公式	掌握推导
		P236 定理 2	理解记忆
		P240 斯托克斯公式	掌握推导
		P244 定理 2	理解记忆
		P245 定理 3	理解记忆
第八章 级数	模块一 常数项级数	P252 级数收敛的定义	深刻理解
		P254 收敛级数的性质 1-5	掌握推导
		P257 柯西审敛原理	理解记忆
		P259 定理 1-10	定理 2-4、定理 7-8 掌握推导；其他记忆
	模块二 幂级数	P274 阿贝尔定理及推论	掌握推导
		P275 定理 2	掌握推导
		P279 幂级数性质 1-3	理解记忆
		P282 定理	理解记忆
	模块三 傅里叶级数	P311 定理	理解记忆
		P321 定理	理解记忆

2. 线性代数：《线性代数》同济六版

第一章 行列式与矩阵	模块一 行列式	P5 定理 1 及推论	理解记忆
		P6 行列式定义	理解记忆
		P8 行列式的性质 1-6	性质 1-2 掌握推导；其他理解记忆
		P16 引理	掌握推导
		P17 定理 2 及推论	掌握推导
	模块二 矩阵	P25 矩阵的定义	理解记忆
		P29 定义 2-7	理解记忆
		P39 定理 1-2	掌握推导
		P44 克拉默法则	深刻理解
		P51 例 19	掌握推导
		P58 定义 1-3	理解记忆
		P61 定理	理解记忆
		P62 性质 1-2	理解记忆
		P66 定义 4-5	理解记忆
		P67 引理和定理 2	掌握推导
		P68 性质 1-8	掌握推导
		P71 例 8-9	掌握推导
		P72 定理 3-7	掌握推导
		P81 定义 1-3	理解记忆
第二章 向量和线性方程组	模块一 向量	P83 定理 1-3 及推论	掌握推导
		P87 定义 4	深刻理解
		P88 定理 4-5	掌握推导
		P91 定义 5	理解记忆
		P92 推论	掌握推导
		P93 定理 6	掌握推导
		P95 定理 2'-3'	掌握推导
		P104 定义 6-9	理解记忆
		P114 定义 1-4	理解记忆

		P115 定理 1	掌握推导
	模块二	P96 性质 1-4	掌握推导
	线性方程组	P99 定理 7	掌握推导
第三章 相似、合同和 正定	模块一	P120 定义 6 及推论	掌握推导
	特征值和特征 向量	P122 例 7-8	掌握推导
		P123 定理 2 及推论	掌握推导
		P124 定义	理解记忆
	模块二 相似、合同与 正定	P124 定理 3-4 及推论	掌握推导
		P127 性质 1-2	性质 2 掌握推导；性质 1 理解记忆
		P128 定理 5 及推论	掌握推导
		P131 定义 8-9	理解记忆
		P133 定理 6 及推论	掌握推导
		P136 定理 7	理解记忆
		P137 定义 10	理解记忆
		P137 定理 8-9 及推论	定理 8 掌握推导；定理 9 理解记忆

概率论与数理统计涉及证明不多，如果教材（《概率论与数理统计》浙大四版）给出了证明即要掌握，所以这里不做筛选~