**重点复习题型**

**第八章 多元函数的微分学（约25分）**

1 二元函数极限的计算（存在与不存在）；

2. 用定义判定函数在一点的可导性；偏导数与连续的关系

3.（方程或方程组）隐函数高阶偏导数的计算。

4.可微、可导、连续、极限存在的关系。

5.曲线的切线、法平面（特别是曲线由方程组确定的情形）；曲面的切平面、法线

6.方向导数与梯度的计算；

7. 极值与条件极值

（1）无条件极值；

（2）条件极值；

（3）求解最值问题（连续函数在有界闭区域上、实际问题）。

**第九章 重积分（约18分）**

1 二重积分交换积分次序；

2 二重积分、三重积分的对称性应用；

3. 三重积分的计算：先一后二、先二后一、柱面坐标变换、球面坐标变换

4. 重积分的应用

（1）几何应用——曲面面积；平面图形面积；立体体积

（2）物理应用——质心、转动惯量

**第十章 曲线积分与曲面积分（约21分）**

1． 第一类、第二类曲线积分的计算——曲线方程为参数方程或直角坐标方程时。【注：对称性不要求】

2 .格林公式及其应用

（1）用格林公式计算第二型曲线积分——满足定理条件与不满足条件

（不满足条件——不是闭曲线）；

（2）曲线积分与路径无关的判定；

3. 高斯公式 通量与散度

（1）用高斯公式计算第二型曲面积分——满足定理条件与不满足条件

（不满足条件——不是闭曲面或）；

（2）散度的计算

**第十一章 无穷级数（约20分）**

1. 条件收敛、绝对收敛，交错级数与任意项级数敛散性的判定；

2. 幂级数

（1） 用阿贝尔定理判定幂级数在一点的敛散性；

（2）间接法求幂级数和函数（教材例题难度）。

3.间接法求函数的幂级数展开式——麦克劳林展式与泰勒展式（教材例题难度）

4.用收敛定理判定傅里叶级数的和函数在某一点的值。

5. 将函数展开为正弦级数或余弦级数

**第十二章 微分方程（约16分）**

1一阶线性非齐次方程的求解；

2可降阶的（只含x、不含x、不含y）的二阶微分方程求解；

3. 二阶常系数线性（齐次、非齐次）。

**题型**

**一、选择题(共 5 题，每题 3分，共 15 分)**

**二、计算题(共 6 题，每题 9 分，共 54分)**

**三、证明题(共 2 题，共 16 分)**

**四、应用题(共 2 题，共 15 分)**