

高等数学

（第二版）

I. 考试范围

一、函数与极限

映射与函数，数列的极限，函数的极限，无穷小与无穷大，极限运算法则，极限存在准则，两个重要极限，无穷小的比较，函数的连续性与间断点，连续函数的运算与初等函数的连续性，闭区间上连续函数的性质.

二、导数与微分

导数概念，函数的求导法则，高阶导数，隐函数及由参数方程所确定的函数的导数，相关变化率，函数的微分.

三、微分中值定理与导数的应用

微分中值定理，洛必达法则，泰勒公式，函数的单调性与曲线的凹凸性，函数的极值与最大值最小值，函数图形的描绘，曲率，方程的近似解.

四、不定积分

不定积分的概念与性质，换元积分法，分部积分法，有理函数的积分，积分表的使用.

五、定积分

定积分的概念与性质，微积分基本公式，定积分的换元法和分部积分法，反常积分.

六、定积分的应用

定积分的元素法，定积分在几何学上的应用，定积分在物理学上的应用.

七、微分方程

微分方程的基本概念，可分离变量的微分方程，齐次方程，一阶线性微分方程，可降阶的高阶微分方程，高阶线性微分方程，常系数齐次线性微分方程，常系数非齐次线性微分方程.

八、向量代数与空间解析几何

向量及其线性运算，数量积，向量积，平面及其方程，空间直线及其方程，曲面及其方程，空间曲线及其方程.

九、多元函数微分法及其应用

多元函数的基本概念，偏导数，全微分，多元复合函数的求导法则，隐函数的求导公式，多元函数微分学的几何应用，方向导数与梯度，多元函数的极值及其求法.

十、重积分

二重积分的概念与性质，二重积分的计算法，三重积分，重积分的应用.

十一、曲线积分与曲面积分

对弧长的曲线积分，对坐标的曲线积分，格林公式及其应用，对面积的曲面积分，对坐标的曲面积分，高斯公式，斯托克斯公式.

广东省2023年普通高等学校专升本考试要求

十二、无穷级数

常数项级数的概念和性质，常数项级数的审敛法，幂级数，函数展开成幂级数，函数的幂级数展开式的应用，傅里叶级数，一般周期函数的傅里叶级数。

II. 参 考 书 目

1. 同济大学数学系编：《高等数学》（第七版）（上、下册），北京：高等教育出版社，2014 年。

2. 赵树嫄主编：《微积分》（第四版）[经济应用数学基础（一）]，北京：中国人民大学出版社，2016 年。

英语

I. 考试范围

1. 词汇: 认知 3 400 个英语单词以及由这些词构成的常用词组 [详见《高职高专教育英语课程教学基本要求(试行)》附表四词汇表], 能够按照基本构词法识别生词, 并具备在语篇中理解和运用词汇的能力。

2. 语法: 掌握基本的英语语法规则 [详见《高职高专教育英语课程教学基本要求(试行)》附表三语法结构表], 具备在语篇中正确运用所学语法知识的能力。

3. 阅读: 能读懂书、报、杂志中难度中等的一般性话题的简短文段以及信函、技术说明书、合同等简短的实用文字材料。对所读材料能够: (1) 理解主旨要义; (2) 理解文中具体信息; (3) 根据上下文推断单词和短语的含义; (4) 做出判断和推理; (5) 理解文章的基本结构; (6) 理解作者的意图、观点和态度; (7) 快速查找相关信息。

4. 写作: 能根据所给的提示, 用英语写一篇约 100 个单词的简短应用文。要求格式规范, 内容切题, 条理清晰, 语法正确, 表达得体。

II. 参考书目

教育部高等教育司编:《高职高专教育英语课程教学基本要求(试行)》, 北京: 高等教育出版社, 2000 年。

广东省 2023 年普通高等学校专升本考试要求

政治理论

I. 考试范围

马克思主义中国化的历史进程与理论成果；毛泽东思想及其历史地位；新民主主义革命理论；社会主义改造理论；社会主义建设道路初步探索的理论成果；邓小平理论；“三个代表”重要思想；科学发展观；习近平新时代中国特色社会主义思想及其历史地位；坚持和发展中国特色社会主义的总任务；“五位一体”总体布局；“四个全面”战略布局；实现中华民族伟大复兴的重要保障；中国特色大国外交；坚持和加强党的领导；时事政治（2022 年 1 月 1 日至 2022 年 12 月 31 日国内外重大时事政治及中国共产党和中国政府在现阶段的基本路线和重大方针政策）。

II. 参考书目

马克思主义理论研究和建设工程重点教材：《毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论》，北京：高等教育出版社，2021 年。

计算机基础与程序设计

I. 考试范围

- (一) 程序设计与 C 语言
- (二) 数据的存储与运算
- (三) 顺序程序设计
- (四) 选择结构程序设计
- (五) 循环结构程序设计
- (六) 利用数组处理批量数据
- (七) 用函数实现模块化程序设计
- (八) 善于使用指针
- (九) 使用结构体类型处理组合数据——用户自定义数据类型
- (十) 利用文件保存数据
- (十一) 数据结构绪论
- (十二) 线性表
- (十三) 栈和队列
- (十四) 串、数组和广义表
- (十五) 树和二叉树
- (十六) 图
- (十七) 查找
- (十八) 排序
- (十九) 算法的一般概念
- (二十) 算法分析简介

II. 参考书目

1. 谭浩强著：《C 语言程序设计》（第4版），北京：清华大学出版社，2020年。ISBN：9787302544043。
2. 严蔚敏、李冬梅、吴伟民编著：《数据结构（C语言版 附微课视频）》（第2版），北京：人民邮电出版社，2021年。ISBN：9787115379504。