

青少年软件编程（Python）等级考试

（2026年修订版）

本文件从软件编程所需要的技能和知识出发，以规范化评价青少年Python编程为中心，引导地区的组织、机构及企业根据当地编程教育普及情况，搭建适合当地的青少年Python编程培养模式，从而激发和培养青少年学习编程技术的热情和兴趣。让考生能够掌握Python编程的相关知识和操作能力，熟悉编程各项基础知识和理论框架，通过设定不同等级的考试目标，让考生具备Python编程能力，为后期大数据处理与人工智能编程等专业化编程学习打下良好基础。

本文件不以评价教学为目的，考核内容不是按照学校要求设定，而是根据Python编程所需能力以及国内Python编程教育的普及情况而定，主要以实践应用能力为主。

一、等级划分

青少年Python编程共分为六个等级，从一级到六级，依次从编程基础入门到具备初步的数据结构与算法能力。级别之间的逻辑关系及等级对应的能力描述如表1和表2所示，文件第五章中描述了每个等级相应的核心知识点对知识点的掌握程度要求。

六个等级之间呈现逐级递进、能力叠加的关系：

低等级（一、二级）注重基础语法和流程控制，为后续学习打下基础。

中等级（三、四级）引入算法思维和模块化编程，提升代

码组织和问题分解能力。

高等级（五、六级）强调数据处理、系统设计和数据结构，为专业化编程学习做准备。

每个等级的知识点和能力要求都是在前一等级基础上扩展和深化，形成完整的编程能力体系。

表1 青少年 Python 软件编程等级逻辑关系

级别	逻辑点
一级→二级	从基础语法和顺序结构过渡到核心数据类型和循环/分支结构，增强程序控制能力。
二级→三级	从数据类型操作提升到算法实现，引入推导式和内置函数，培养算法思维。
三级→四级	从算法基础过渡到函数封装和模块化设计，引入递归、分治和标准库使用。
四级→五级	从模块化编程扩展到文件操作、数据处理和可视化，引入数据库基础。
五级→六级	从数据处理提升到面向对象编程和数据结构，掌握类、线性与非线性结构及其算法。

表2 青少年 Python 软件编程等级能力要求

等级	能力描述	核心知识点
一级	熟悉编程环境，具备编写顺序与单分支结构的简单程序的基本编程能力	简单数学运算与Turtle库
二级	掌握核心数据类型的概念与操作，具备编写顺序、分支、循环结构的简单程序的基本编程能力	核心数据类型：列表、元组、字符串、字典、集合
三级	具有基本的算法思维，具备以算法为目标的基本编程能力	推导式，常用内置函数，算法：解析、枚举、排序，数制转换
四级	具有初步的模块编程思维，具备以函数形式代码复用的基本编程能力	自定义函数，递归与分治，查找，模块及常用标准库
五级	具有初步的数据意识与思维，具备以数据处理为目的的基本编程能力	简单文件读写、数据统计与可视化、数据库

等级	能力描述	核心知识点
六级	掌握简单的数据结构概念与操作，具备选择合理的数据结构与算法编程处理问题的基本编程能力	类与对象，简单数据结构与算法：数组、字符串、队列、栈、二叉树

二、评价形式

本评价采用上机考试形式，考生需在规定的集成开发环境（IDE）中完成理论知识和编程的综合考核。

三、评价环境

软件环境：评价机构提供统一的、稳定的Python编程环境。

硬件环境：保证每位考生使用一台性能良好的计算机，并确保网络稳定。

四、题型与内容结构

评价试题由客观题和编程题两部分构成，全面考察考生的理论知识理解和实际编程能力。

表3 青少年Python软件编程各等级试题结构

等级	客观题 (占比)	编程题 (占比)	核心考察重点
一级至二级	约60%-70%	约40%-30%	基础语法、流程控制、核心数据类型的基本操作。
三级至四级	约60%-70%	约40%-30%	算法思维、函数使用、模块应用、代码调试能力。
五级至六级	约50%-70%	约50%-30%	数据处理、系统设计、数据结构与算法综合应用能力。

客观题：包括但不限于单项选择题、多项选择题、判断题等，主要用于考察对基本概念、语法、原理的识记和理解。

编程实操题：要求考生根据题目要求，编写、调试并运行完整的Python程序或代码片段，以解决特定问题。重点考察代码的正确性、规范性、逻辑性和效率。

五、知识体系

Python编程（一级）

（一）考试标准

1. 了解Python多种开发环境，具备使用Python开发环境进行简单程序编写的能力。

（1）了解 Python 常见的几种编程环境：IDLE、thonny、Visual Studio Code、JupyterNotebook；

（2）了解 Python 的两个版本号以及迭代方向；

（3）掌握IDLE 的操作过程，会打开 IDLE，会新建文件、保存文件；

（4）掌握使用 IDLE 进行编程，会修改文件、运行文件等操作；

（5）掌握IDLE 的两种开发模式，会在不同模式下进行切换。

2. 掌握 Python 程序编写的基本方法。

（1）理解“输入、处理、输出”程序编写方法；

（2）掌握 Python 编程的基本格式，编写脚本程序时会使用缩进、注释、字符串标识等；

（3）掌握变量的基本概念，掌握变量名的命名和保留字等基本语法，理解变量赋值；

（4）理解字符串、数值型变量，会对变量类型进行转换；

(5) 掌握并熟练编写带有数值类型变量的程序，具备解决数学运算基本问题的能力；

(6) 理解算术、关系、逻辑运算符、表达式及运算的基本概念，掌握 Python 编程基础的逻辑运算，数学运算中不涉及开方运算。

3. 具备基本的计算思维能力，能够完成简单的Python程序编写。

(1) 理解顺序、单分支结构语句的特点，能够完成简单的顺序与单分支结构程序编写；

(2) 理解运算符、表达式、逻辑运算的基本概念，掌握 Python 编程基础的逻辑表达式；

(3) 了解第三方库 turtle 的功能，会导入该库文件，掌握它的一些简单使用方法：前进、后退、左右转、提落笔、画点、画圆等。

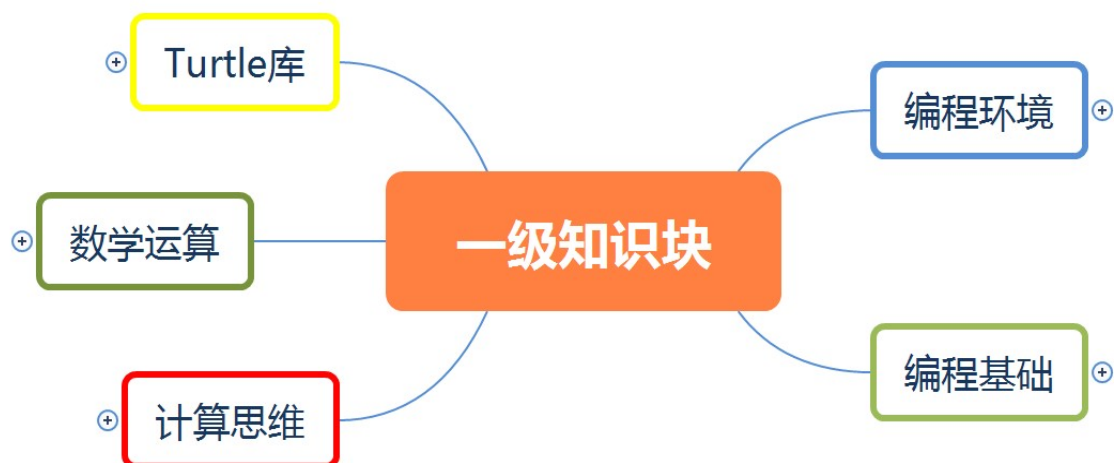
(二) 考核目标

让学生掌握基本的Python编程相关知识和方法，会使用IDLE进行编程，熟悉Python的基本语法规则，会用turtle库完成简单的顺序执行的Python程序，能够解决较为简单的问题。

(三) 能力目标

参加本级考核的考生，对Python 编程有基本的了解，熟悉至少一种Python 编程环境的操作，会编写含有变量及库文件的基本程序。具备编写顺序结构的简单程序的基本编程能力。

（四）知识块



知识块思维导图（一级）

（五）知识点描述

编号	知识块	知识点
1	编程环境	Python版本、IDLE操作、其他编程环境、新建文件、文件保存、代码缩进、代码注释、程序运行。
2	编程基础	print() 语句、单引号双引号和三引号、字符串及数值类型转换、input() 语句、变量的命名和使用、保留字。
3	Turtle库	导入库文件、画布设置、画笔设置、前进、后退、左转、右转、提笔、落笔、到达指定坐标、画点、画圆等命令。
4	数学运算	+、-、*、/等运算；赋值运算符；==、<、>、<=、>=、!=运算符；and、or、not运算符；运算符的优先顺序。
5	计算思维	能编写顺序执行及单分支结构的程序、能分析简单逻辑运算和比较运算中的结果，并且会使用这些结果。



知识点思维导图（一级）

（六）题型配比及分值

知识体系	单选	判断	编程
编程环境（10分）	6	4	0
编程基础（26分）	10	12	4
Turtle库（24分）	14	4	6
数学运算（30分）	18	0	12
计算思维（10分）	2	0	8
分值	50 分	20 分	30 分
题个数	25 个	10 个	2 个

Python编程（二级）

（一）考试标准

1. 知道与掌握Python编程的进阶知识

（1）知道如下数据类型：列表、元组、字符串、字典、集合五大内置核心数据类型；

（2）理解列表类型的概念，掌握它的基础用法及操作：声明、访问、获取元素个数、遍历、添加和删除、连接、排序等；

（3）理解元组类型的概念，掌握它的基础用法及操作：声明、访问、获取元素个数、遍历等；

（4）理解字典类型的概念，掌握它的基础用法及操作：声明、访问、获取元素个数、追加元素、删除元素等；

（5）理解字符串类型的概念，掌握它的基础用法及操作：声明、访问、获取长度、遍历、分割、组合、替换、格式化等；

（6）理解集合类型的概念，掌握它的基础用法及操作：声明、获取长度、交集、并集、追加元素、更新。

2. 会编写较为复杂的Python程序并掌握Python编程的控制语句。

（1）理解选择结构语句的功能和写法，能够完成简单选择结构的程序编写；

（2）掌握程序的单分支结构，理解二分支、多分支结构语句；

（3）理解循环结构语句的功能和写法，能够完成简单循环结构的程序编写；

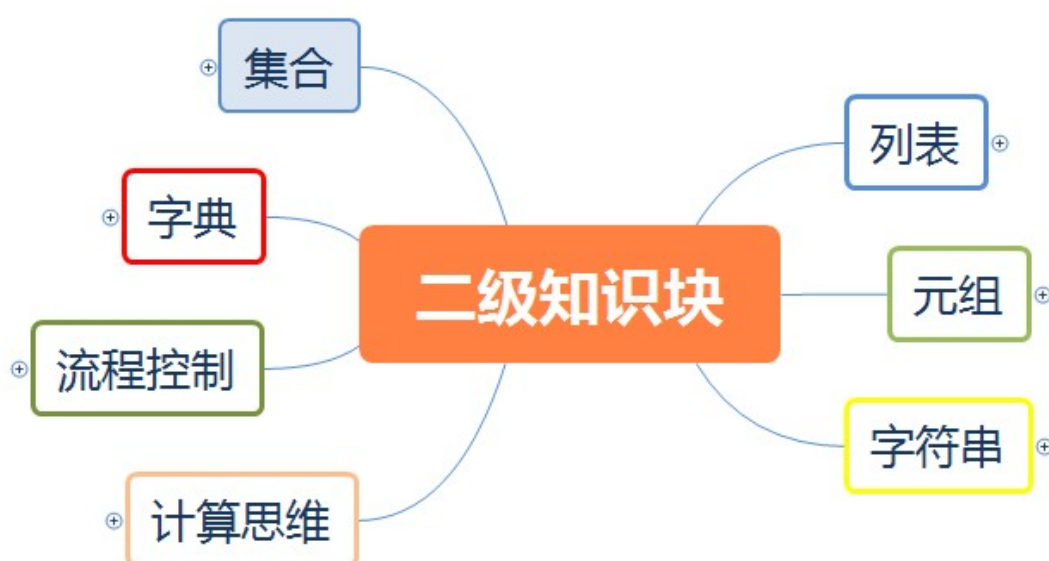
（4）理解for循环、while循环、break和continue循环控制结构语句。

（二）考核目标

掌握Python语言的常用核心数据类型以及编程流程控制；会使用分支和循环结构语句完成简单的Python程序编写，能够编程解决相应的问题。

（三）能力目标

参加本级考核的考生，对Python编程有较深入的了解，熟悉Python语言的常用核心数据类型以及编程流程控制语句。具备编写顺序、分支、循环结构的简单程序的基本编程能力。



（四）知识块

知识块思维导图（二级）

（五）知识点描述

编号	知识块	知识点
1	列表	列表概念、声明、访问、更新，获取列表的元素个数、判断列表是否有某个元素、从别的类型转换为列表类型。
2	元组	元组与列表的异同、访问元组、变通修改元组、删除元组。
3	字符串	字符串的概念、声明、访问、获取长度、遍历、分割、组合、替换、转义、格式化。
4	字典	字典的概念、声明、访问、获取元素个数、追加元素、删除元素。
5	集合	集合的概念、声明、获取长度、交集、并集、追加元素、更新。
6	流程控制	if语句、for循环、while循环、break和continue循环控制。
7	计算思维	能编写二分支、多分支结构语句程序；有循环、中断及条件语句的程序。



知识点思维导图（二级）

（六）题型配比及分值

知识体系	单选	判断	编程
列表（21分）	14	2	5
元组（10分）	6	4	0
字符串（15分）	6	4	5
字典（10分）	8	2	0
集合（6分）	4	2	0
流程控制（28分）	12	6	10
计算思维（10分）	0	0	10
分值	50 分	20 分	30 分
题个数	25 个	10 个	2 个

Python编程（三级）

（一）考试标准

1. 掌握各类推导式的使用方法，具备快速处理可迭代对象、编写更优雅代码的能力。

（1）掌握列表推导式、字典推导式、生成器推导式的使用方法；

（2）掌握序列解包和切片的使用方法。

2. 掌握常用核心内置函数的功能及用法

3. 具备基础的算法编程能力

（1）理解算法的概念，掌握解析、枚举、排序算法的特征及其程序实现；

（2）理解编码、数制的基本概念，能够解决相关问题。能够进行二进制、八进制、十六进制与十进制之间的相互转换，理解Python中的数制转换函数。

（二）考核目标

理解Python语言常用算法的基本框架，能够用Python语言实现常用算法的编程。能够使用和处理相关数据，解决较为复杂的编程问题。

（三）能力目标

参加本级考核的考生，对Python编程有初步的系统理解，初步掌握Python语言的算法编程。具有基本程序的Debug能力，具备以算法为目标的基本编程能力。

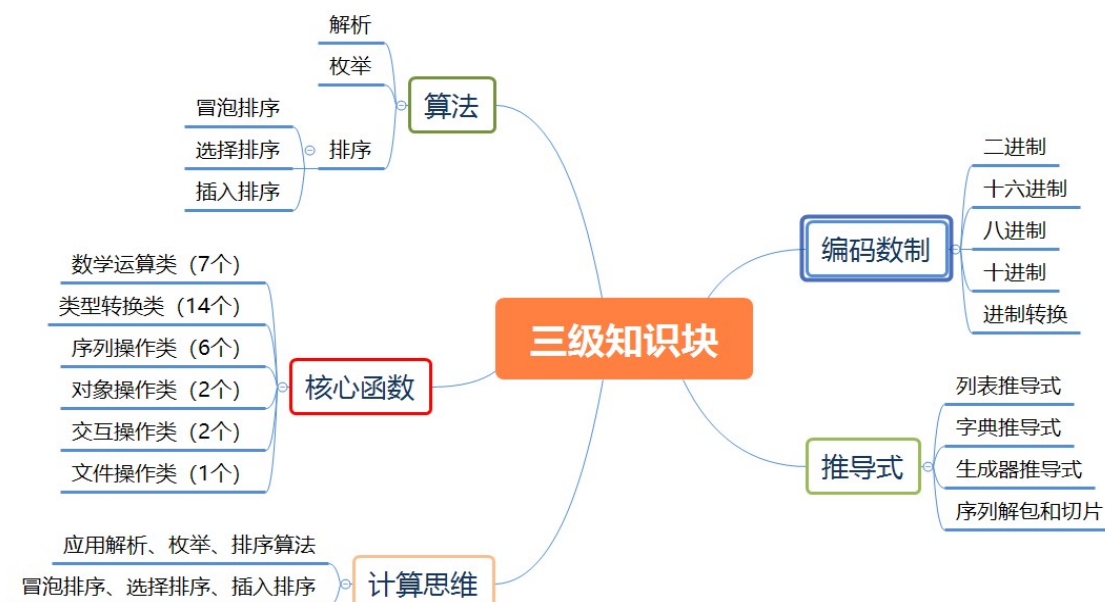
（四）知识块



知识块思维导图（三级）

（五）知识点描述

编号	知识块	知识点
1	编码数制	二进制、八进制、十六进制、十进制的概念及互相转换，并且会使用Python中的数制转换函数。
2	推导式	列表推导式、字典推导式、生成器推导式，序列解包和切片。
3	解析算法	解析算法的特征及其程序实现。
4	枚举算法	枚举算法的特征及其程序实现。
5	排序算法	冒泡、选择、插入排序算法的特征及其程序实现。
6	核心函数	至少掌握69个常用函数中的大多数最常用函数，包含：数学运算类（7个）：abs、divmod、max、min、round、sum、pow；类型转换（14个）：bool、int、float、str、ord、chr、bin、oct、hex、tuple、list、dict、set、enumerate；序列操作（6个）：all、any、filter、map、next、sorted；对象操作（2个）：type、format；交互操作（2个）：print、input；文件操作（1个）：open。
7	计算思维	能综合应用解析、枚举、排序等算法，会进行冒泡排序、选择排序、插入排序等算法分析。



知识点思维导图（三级）

（六）题型配比及分值

知识体系	单选	判断	编程
编码数制（10分）	6	4	0
推导式（12分）	8	4	0
解析算法（8分）	6	2	0
枚举算法（18分）	6	2	10
排序算法（32分）	8	4	20
核心函数（20分）	16	4	0
分值	50 分	20 分	30 分
题个数	25 个	10 个	3 个

Python编程（四级）

（一）考试标准

1. 掌握自定义函数的应用。

（1）理解函数、函数的参数、函数的返回值、变量的作用域等概念；

（2）掌握简单自定义函数的创建及调用；

（3）理解基本算法中递归的概念，实现基本算法中的递归方法；

（4）理解基本算法中的分治（对分查找）算法，能够用分治算法实现简单的Python程序。

2. 掌握模块及常用标准库的功能与用法，具备灵活运用已有方法快速扩展程序功能的能力。

（1）掌握math、random、time等常用标准库的功能与使用方法；

（2）理解jieba、wordcloud等第三方库的获取与使用方法；

（3）能够使用基本数据类型和常用模块（库）编写指定功能

的程序。

（二）考核目标

认识函数的概念，熟悉函数的相关操作，掌握自定义函数的创建与调用；理解递归与递推、分治（对分查找）算法的思想，能够用递归与递推、分治算法编程解决生活问题；理解算法的优化方法；掌握模块及常用标准库的功能、获取、安装与调用方法。

（三）能力目标

参加本级考核的考生，能够利用函数与自定义函数优化程序结构，能够用递归与递推、分治算法编写程序与软件，能够调用Python的模块及常用标准库解决问题。具有初步的模块编程思维，具备以函数形式代码复用的基本编程能力。

（四）知识块



知识块思维导图（四级）

（五）知识点描述

编号	知识块	知识点
1	函数概念	理解函数概念，掌握函数参数、函数返回值、变量作用域、匿名函数等使用规范。
2	自定义函数	能够创建自定义函数；掌握自定义函数及调用。
3	递归递推	通过自定义函数的调用，实现递归方法；掌握由递归变递推的方法。
4	分治算法	理解基本算法中的分治算法，能够用分治算法实现简单的Python程序。
5	算法效率	掌握算法以及算法性能、算法效率的概念，理解算法的时间复杂度与空间复杂度。
6	库与模块	理解模块化架构和包的管理，知道pip、wheel和exe安装方法，掌握import和from方式，简单使用math、random、time、jieba、wordcloud等库或模块。



知识点思维导图（四级）

（六）题型配比及分值

知识体系	单选	判断	编程
函数概念（16分）	12	4	0
自定义函数（26分）	12	4	10
递归与递推（22分）	8	4	10
分治算法（18分）	6	2	10
算法效率（6分）	4	2	0
库与模块（12分）	8	4	0
分值	50分	20分	30分
题个数	25个	10个	3个

Python编程（五级）

（一）考试标准

1. 掌握Python文件读写操作，具备初步的数据处理能力。

（1）理解文件的编码、文本文件和二进制文件，掌握文件的读取、写入、追加与定位操作；

（2）掌握一维、二维数据的表示、存储和处理方法。

2. 掌握基本的数据可视化操作方法，具备初步的数据可视化处理能力。

（1）掌握pandas模块的简单使用方法；

（2）掌握matplotlib库的简单使用方法。

3. 掌握SQLite数据库基础编程方法，初步掌握数据库管理数据的编程能力

（1）掌握SQLite数据库的创建与简单查询、数据库的连接与

关闭、创建游标等操作；

(2) 掌握游标对象的方法：`execute()`、`fetchone()`、`fetchmany()`、`fetchall()`和`close()`；

(3) 能够使用上述基本方法编写指定功能的正确完整的程序。

(二) 考核目标

掌握Python语言中文件的读写操作，利用pandas模块进行初步的数据处理，掌握基本数据可视化操作方法。初步掌握SQLite数据库基础编程方法。

(三) 能力目标

参加本级考核的考生，具备使用Python语言进行初步数据处理的能力，掌握简单数据库编程的能力，利用类与对象、数据可视化等知识进一步提高对软件编程的综合能力。

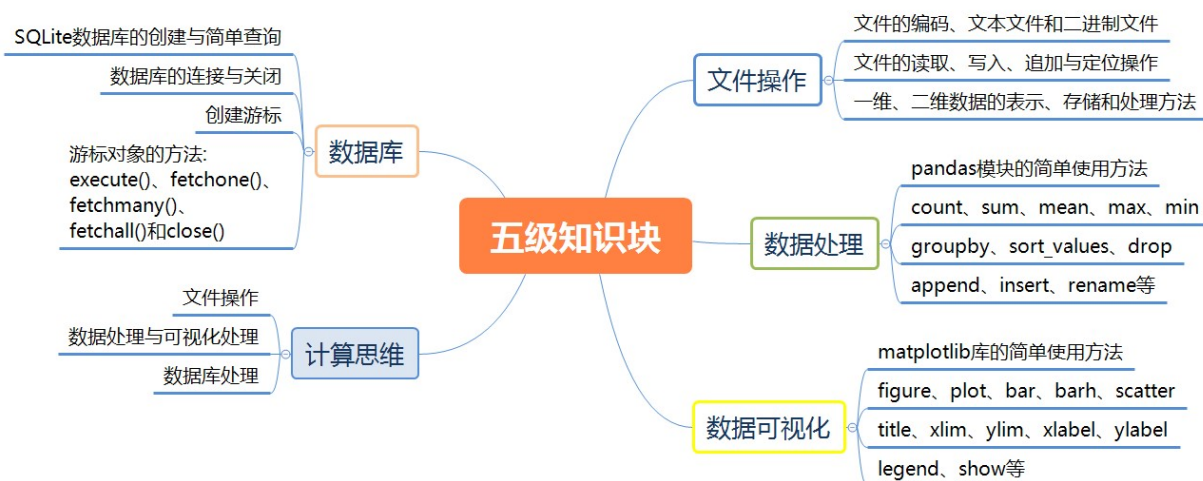
(四) 知识块



知识块思维导图（五级）

（五）知识点描述

编号	知识块	知识点
1	文件操作	文件的编码、文本文件和二进制文件，文件的读取、写入、追加与定位操作。一维、二维数据的表示、存储和处理方法。
2	数据处理	pandas模块的简单使用方法：count、sum、mean、max、min、groupby、sort_values、drop、append、insert、rename等。
3	数据可视化	matplotlib库的简单使用方法：figure、plot、bar、barh、scatter、title、xlim、ylim、xlabel、ylabel、legend、show等。
4	数据库	SQLite数据库的创建与简单查询、数据库的连接与关闭、创建游标等操作。游标对象的方法：execute()、fetchone()、fetchmany()、fetchall()和close()
5	计算思维	编程解决文件操作、数据处理、数据可视化处理、数据库处理等相关生活问题。



知识点思维导图（五级）

（六）题型配比及分值

知识体系	单选	判断	编程
文件操作（26 分）	20	6	0
数据处理（16）	10	6	0
数据可视化（8分）	6	2	0
数据库（20分）	14	6	0
计算思维（30分）	0	0	30
分值	50分	20分	30分
题数	25个	10个	3个

Python编程（六级）

（一）考试标准

1. 理解类与对象的概念，初步掌握类与对象的使用方法，初步了解面向对象编程。

（1）理解类与实例、属性与方法等面向对象编程的概念；

（2）理解创建类、创建子类、创建类实例的方法。

2. 掌握Python线性数据结构，能够初步利用数据结构编程解决问题。

（1）了解数组的概念与特性、掌握数组的基本操作（创建、访问、插入与删除等）和常用操作（合并等）；

（2）了解字符串的概念与特性、掌握字符串的基本操作（创建、访问、插入与删除等）及其综合应用；

（3）了解队列的概念与特性、掌握队列的基本操作（创建、

访问、插入与删除等）及其实现方法；

（4）了解栈的概念与特性、掌握栈的基本操作（创建、访问、插入与删除等）及其实现方法；

3. 了解非线性数据结构树概念，掌握二叉树的概念与性质，掌握二叉树的遍历方法。

（二）考核目标

掌握Python类与对象的概念与使用。掌握Python的简单数据结构，了解线性数据结构的概念与特性，掌握其基本操作方法。掌握非线性结构树与二叉树的概念及性质，能够遍历二叉树。能结合算法和数据结构完成编程，解决实际问题。

（三）能力目标

参加本级考核的学生，能够通过创建类与子类编程解决问题；掌握Python数据结构：数组、字符串、队列和栈，理解这些数据结构的概念和特性，掌握它们的操作方法及其程序实现，掌握二叉树的特性和遍历方法。能够利用这些数据结构编程解决实际问题。

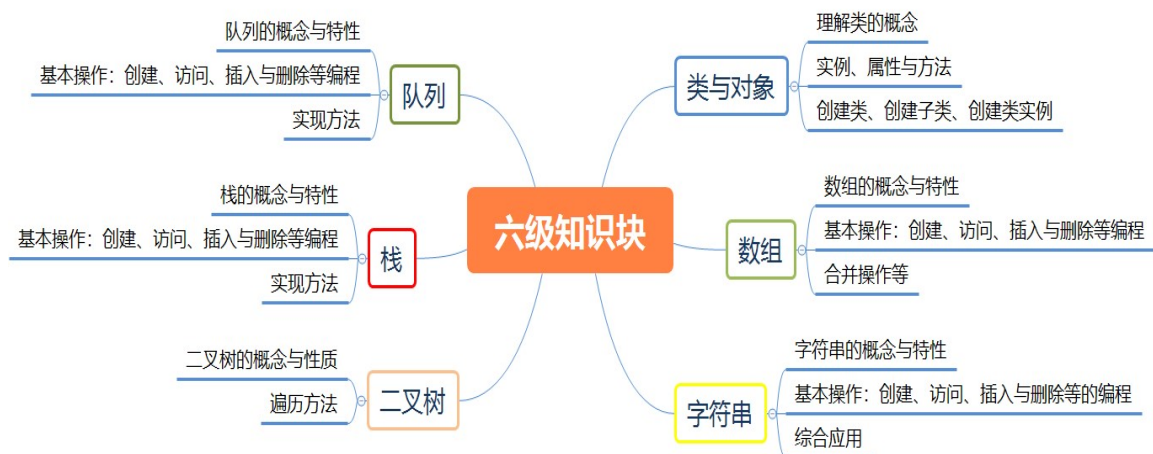
（四）知识块



知识块思维导图（六级）

（五）知识点描述

编号	知识块	知识点
1	类与对象	理解类与实例、属性与方法等面向对象编程的概念。创建类、创建子类、创建类实例。
2	数组	数组的概念与特性、基本操作（创建、访问、插入与删除等）和常用操作（合并等）。
3	字符串	字符串的概念与特性、基本操作（创建、访问、插入与删除等）及其综合应用。
4	队列	队列的概念与特性、基本操作（创建、访问、插入与删除等）及其实现方法。
5	栈	栈的概念与特性、基本操作（创建、访问、插入与删除等）及其实现方法。
6	二叉树	二叉树的概念与性质、遍历方法。



知识点思维导图（六级）

（六）题型配比及分值

知识体系	单选	判断	编程
类与对象（26分）	12	4	10
数组（22分）	8	4	10
字符串（19分）	10	4	5
队列（17分）	8	4	5
栈（8分）	6	2	0
二叉树（8分）	6	2	0
分值	50分	20分	30分
题数	25个	10个	3个

样题：

Python等级考试一级样题

一、 选择题（每题 2 分，共 50 分）：

[所属分类]：Python等级（一级）/编程环境

1、关于Python的编程环境，下列的哪个表述是正确的？

- A. Python的编程环境是图形化的；
- B. Python只有一种编程环境ipython；
- C. Python自带的编程环境是IDLE；
- D. 用windows自带的文本编辑器也可以给Python编程，并且也可以在该编辑器下运行；

正确答案：C

题型：单选题

分数：2

[所属分类]：Python等级（一级）/编程环境

2、下列的哪个软件不可以编程Python程序？

- A. ipython
- B. Visual Studio Code
- C. JupyterNotebook
- D. scratch标准版

正确答案：D

题型：单选题

分数：2

[所属分类]：Python等级（一级）/编程环境

3、下面哪个符号是Python用来给代码做注释的？

- A. #
- B. ()
- C. :
- D. /

正确答案：A

题型：单选题

分数：2

[所属分类]：Python等级（一级）/编程基础

4、下面print语句，哪一个是正确的用法？

- A. print" (hello!)"
- B. print(" hello!")

C. `print(" hello!" )`

D. `print(" hello" !)`

正确答案: B

题型: 单选题

分数: 2

[所属分类]: Python等级（一级）/编程基础

5、`print`的作用是？

A. 在屏幕上打印出来相应的文本或者数字等；

B. 在打印机里打印相关文本或者数字等；

C. 可以用来画图；

D. 输出一个命令行

正确答案: A

题型: 单选题

分数: 2

[所属分类]: Python等级（一级）/编程基础

6、下面的哪一个命令是将数值转换为字符串？

A. `print()`

B. `text()`

C. `int()`

D. `str()`

正确答案: D

题型: 单选题

分数: 2

[所属分类]: Python等级（一级）/编程基础

7、下面哪一个不是Python的保留字？

A. `class`

B. `if`

C. `abc`

D. `or`

正确答案: C

题型: 单选题

分数: 2

[所属分类]: Python等级（一级）/编程基础

8、关于变量的说法, 错误的是（ ）。

A. 变量必须要命名；

- B. 变量第二次赋值后, 第一次赋的值将被删除;
- C. 变量只能用来存储数字, 不能表示存储文字;
- D. 在同一个程序里, 变量名不能重复;

正确答案: A

题型: 单选题

分数: 2

[所属分类]: Python等级(一级)/Turtle库

9、turtle.setup()命令中坐标的起始点是()。

- A. 屏幕桌面的左上角;
- B. 屏幕桌面的右上角;
- C. 屏幕桌面的正中间;
- D. 屏幕桌面的最上方正中间;

正确答案: C

题型: 单选题

分数: 2

[所属分类]: Python等级(一级)/Turtle库

10、下面的哪一个命令不是画笔控制的命令()。

- A. turtle.up();
- B. turtle.pd();
- C. turtle.pensize();
- D. turtle.screensize();

正确答案: D

题型: 单选题

分数: 2

[所属分类]: Python等级(一级)/Turtle库

11、turtle.clear()命令的作用是()。

- A. 清空turtle窗口, 但是turtle的位置和状态不会改变;
- B. 清空turtle窗口, turtle的位置和状态会初始化;
- C. 清空turtle中的变量, 但是turtle的位置和状态不会改变;
- D. 清空turtle中的变量, turtle的位置和状态会初始化;

正确答案: A

题型: 单选题

分数: 2

[所属分类]: Python等级(一级)/Turtle库

12、turtle.color("red", "yellow")命令中定义的颜色分别为()

- A. 背景为红色，画笔为黄色；
- B. 背景为黄色，画笔为红色；
- C. 画笔为红色，填充为黄色；
- D. 画笔为黄色，填充为红色；

正确答案：C

题型：单选题

分数：2

[所属分类]：Python等级（一级）/Turtle库

13、下面哪一段代码是海龟走到指定坐标然后左转90度？（）

- A. `turtle.goto(90,0)`
`turtle.left(90)`
- B. `turtle.left(90)`
`turtle.goto(90,0)`
- C. `turtle.goto(90,0)`
`turtle.right(90)`
- D. `turtle.right(90)`
`turtle.goto(90,0)`

正确答案：A

题型：单选题

分数：2

[所属分类]：Python等级（一级）/Turtle库

14、`turtle.circle(120, 180)`是绘制一个什么样的图形（）

- A. 半径为180的扇形
- B. 半径为120的半圆
- C. 半径为120的圆形
- D. 半径为180的圆形

正确答案：B

题型：单选题

分数：2

[所属分类]：Python等级（一级）/Turtle库

15、`turtle`的前进是往哪个方向？（）

- A. 屏幕窗口的右边
- B. 屏幕窗口的左边
- C. 屏幕窗口的上边
- D. 屏幕窗口的下边

正确答案：A

题型：单选题

分数：2

[所属分类]：Python等级（一级）/数学运算

16、python中的乘法是用哪个符号表示？（）

A. *

B. x

C. /

D. #

正确答案：A

题型：单选题

分数：2

[所属分类]：Python等级（一级）/数学运算

17、print(35-10)输出的结果是（）

A. 35-10

B. 35

C. 10

D. 25

正确答案：D

题型：单选题

分数：2

[所属分类]：Python等级（一级）/数学运算

18、Python中的==代表的是（）

A. 把左边的值赋值给右边；

B. 把右边的值赋值给左边；

C. 比较左右两边是否相等；

D. 左右两边值进行交换；

正确答案：C

题型：单选题

分数：2

[所属分类]：Python等级（一级）/数学运算

19、假设a=10, b=30, 那么b/a的值是（）

A. 300

B. 20

C. 3

D. 0.333333

正确答案: C

题型: 单选题

分数: 2

[所属分类]: Python等级（一级）/数学运算

20、假设 $a=0$, $b=10$, 那么 $a \text{ and } b$ 的结果是 ()

A. 1

B. 10

C. 11

D. 0

正确答案: D

题型: 单选题

分数: 2

[所属分类]: Python等级（一级）/数学运算

21、假设 $a=30$, $b=10$, $c=a*b-5$, 那么 c 的值是 ()

A. 150

B. 295

C. 300

D. 25

正确答案: B

题型: 单选题

分数: 2

[所属分类]: Python等级（一级）/数学运算

22、 $a=10$, $b=20$, 那么 $b!=a$ 运算的结构是 ()

A. 2

B. True

C. False

D. 0.5

正确答案: B

题型: 单选题

分数: 2

[所属分类]: Python等级（一级）/数学运算

23、下面的运算符中, 按照运算优先级哪一个是最高级 ()

A. **

B. *

C. +

D. <

正确答案: A

题型: 单选题

分数: 2

[所属分类]: Python等级（一级）/数学运算

24、`a="python2", b="python3", c=a+b, print(c)`的结果是 ()

A. `a+b`

B. `python5`

C. `c`

D. `python2python3`

正确答案: D

题型: 单选题

分数: 2

[所属分类]: Python等级（一级）/计算思维

25、`print(3>4 or 4<3 and 1==1)`结果是 ()

A. `False`

B. `True`

C. `3`

D. `4`

正确答案: D

题型: 单选题

分数: 2

二、 判断题:

[所属分类]: Python等级（一级）/编程环境

1、 在编程环境中, `>>>`代表进入了逐行运行的命令行模式。

答案: 正确

题型: 判断题

分数: 2

[所属分类]: Python等级（一级）/编程环境

2、 IDLE 默认的文件保存名后缀为 `.idle`。

答案: 错误

题型: 判断题

分数: 2

[所属分类]: Python等级（一级）/编程基础

3、 字符串不可以转化为数值。

答案: 错误

题型: 判断题

分数: 2

[所属分类]: Python等级（一级）/编程基础

4、 变量名可以随便命名。

答案: 错误

题型: 判断题

分数: 2

[所属分类]: Python等级（一级）/编程基础

5、 在 Python 中变量不需要提前定义, 第一次出现就是定义变量。

答案: 正确

题型: 判断题

分数: 2

[所属分类]: Python等级（一级）/编程基础

6、 程序:a=b 中, a 是变量, b 是值。

答案: 正确

题型: 判断题

分数: 2

[所属分类]: Python等级（一级）/编程基础

7、 input() 语句是用来输入一个指令。

答案: 错误

题型: 判断题

分数: 2

[所属分类]: Python等级（一级）/编程基础

8、 is 是 python 的保留字。

答案: 正确

题型: 判断题

分数: 2

[所属分类]: Python等级（一级）/Turtle库

9、 Turtle 库主要是用来进行绘图的库

答案: 正确

题型: 判断题

分数: 2

[所属分类]: Python等级（一级）/Turtle库

10、 使用 Turtle 库之前必须要用 `import turtle` 导入库文件。

答案：正确

题型：判断题

分数：2

三、 编程题：

1. 计算题：（10 分）

要求：

- (1) 程序开始运行后，输入一个数字，然后再输入一个数字；
- (2) 程序会根据输入的数字给出两个数相乘的积和两个数相加的和，并且注明是积还是和。

评分细则：

- 1) 有输入语句；（2 分）
- 2) 有输出语句；（2 分）
- 3) 有类型转化语句；（2 分）
- 4) 有计算语句；（2 分）
- 5) 程序符合题目要求；（2 分）

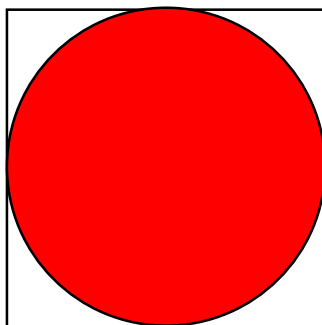
参考程序：

```
a=input()
b=input()
print('这三个数的和是：',int(a)+int(b))
print('这三个数的积是：',int(a)*int(b))
```

2. 作图题：（20 分）

要求：

- (1) 画一个边长为200的正方形，里面嵌套一个直径为200的圆，如下图；



(2) 圆的填充颜色为红色，所有的线条为黑色。

(3) 圆心位置为画布正中心。

评分细则：

- 1) 导入库文件正确；（2分）
- 2) 有前进命令；（2分）
- 3) 有转90度命令；（2分）
- 4) 有画圆工具；（2分）
- 5) 有颜色工具；（2分）
- 6) 坐标计算正确，正方形2分，圆形2分；（4分）
- 7) 运行正常；（4分）
- 8) 完成任务；（2分）

参考程序：

```
import turtle
turtle.penup()#画笔抬起
turtle.goto(-100,100)#回到画正方形初始位置
turtle.pendown()#落下画笔
turtle.forward(200)#从当前画笔方向移动100
turtle.right(90)#顺时针针移动90°
turtle.forward(200)#从当前画笔方向移动100
turtle.right(90)#顺时针针移动90°
turtle.forward(200)#从当前画笔方向移动100
turtle.right(90)#顺时针针移动90°
turtle.forward(200)#从当前画笔方向移动100
turtle.right(90)#顺时针针移动90°
turtle.penup()#画笔抬起
```

turtle.goto(0,-100)#移动到（0，-100）的位置，也就是画圆开始的位置

 turtle.pendown()#落下画笔

 turtle.fillcolor('red')#设置填充颜色为红色

 turtle.begin_fill()#开始填充

 turtle.circle(100)#画一个半径为100的圆，圆心在画笔左边

 turtle.speed(60)#速度为60

 turtle.end_fill()#填充结束

 turtle.done()#停止画笔等待关闭画布