全国高等学校计算机教育研究会

全国青少年编程能力等级考试合作邀请

各学术团体、事业单位、教育培训机构：

《青少年编程能力等级》标准第一、二部分发布以后，引起了社会的广泛关注，中国青少年宫协会、中国软件行业协会等团体相继开展了应用此标准的等级考试，更多学术团体与培训机构也有意应用标准开展青少年编程能力等级考试。

为了贯彻执行《青少年编程能力等级》标准，全国高等学校计算机教育研究会诚邀各事业单位与学术团体联合组织“全国青少年编程能力等级考试”（考试简介见附件）。

作为试点，2020 年首次考试采用统一命题、统一考试平台，授权多家合作单位联合举办的方式。

现诚邀学术团体和事业单位**联合举办考试、共同参与考试管理机构**；有意合作的单位欢迎洽谈合作协议。

诚邀教育培训机构**提供考务和考试平台、提供备选考题**（征题要求见附件）。

学术团体和事业单位联合举办考试联系人：郑莉，13901352426。

教育培训机构提供考务和考试平台、提供备选考题联系人：高彩霞，15910585672。

全国高等学校计算机教育研究会

2020.01.22

附件 1：

考试简介

一、考试的目的与意义

全国青少年编程能力等级考试（以下简称“等考”）的目的是为了引导我国青少年计算机编程教育培训科学化、规范化，尽快适应时代变化，满足社会需求，促进人工智能普及教育的开展。全国青少年编程能力等级考试考查青少年编程能力、应用能力、创新能力。

二、依据的标准

全国高等学校计算机教育研究会、全国高等院校计算机基础教育研究会、中国软件行业协会、中国青少年宫协会联合发布的团体标准：

T/CERACU/AFCEC/SIA/CNYPA 100.1—2019 青少年编程能力等级 第 1 部分：图形化编程一级。

T/CERACU/AFCEC/SIA/CNYPA.100.2—2019 青少年编程能力等级 第 2 部分：Python 编程一级。

三、管理机构

1. 考试委员会

组成：全国高等学校计算机教育研究会、全国高等院校计算机基础教育研究会、其他合作单位联合推荐专家。设主任一人，副主任及委员若干。

职责：负责指导等考的总体设计，审查等考有关规范，审查等考考试方案，推荐命题专家等。

2. 命题专家组

组成：青少年编程教育培训专家。

职责：负责等考征题、命题，试卷成绩分析等。

3. 工作组

组成：志愿参加等考组织管理工作的专家。

职责：负责组织协调、处理与考试相关的事务性工作、商务合作等。

四、考试举办方式

1. 统一命题、规定统一考试时间、统一证书。
2. 各考试举办单位自行负责本地考务。
3. 全国高等学校计算机教育研究会与联合举办单位共同盖章、颁发证书。

附件 2

全国青少年编程能力等级考试征题要求

一、考试类别、题型题量与考试时长

（一）考试类别

全国青少年编程能力等级考试图形化编程（一级）和 Python 编程（一级）。

（二）试卷题型、题量

试卷满分 100 分，题型两类：单项选择题和编程题。

其中：单项选择题 20 道，每题 3.5 分，计 70 分；编程题 3 道，每题 10 分，计 30 分。

（三）考试时长

90 分钟。

二、考试依据标准

1．图形化编程基于《T/CERACU/AFCEC/SIA/CNYPA 100.1—2019 青少年编程能力等级 第 1 部分：图形化编程》一级标准。

2．Python 编程基于《T/CERACU/AFCEC/SIA/CNYPA.100.2—2019 青少年编程能力等级 第 2 部分：Python 编程》一级标准。

三、考试环境

1．图形化编程基于标准 Scratch 3.0 环境。

2．Python 编程基于 Python 3.5.4 版本。

四、征题基本要求

本次考试向有关公司、组织、培训机构征集试题，试题征集具体要求如下：

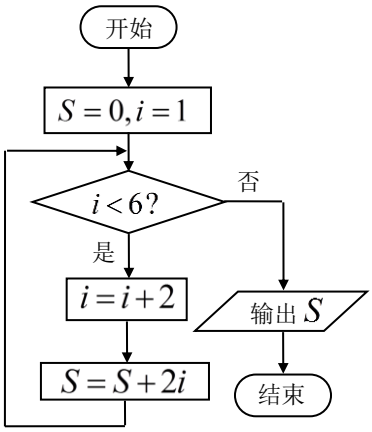
1. 本次试题征集以题组（而非成套试卷）为单位。每个题组中需要包含五道姊妹试题，每道试题对应的知识点和难度相同。
2. 各公司、组织、机构出试题时，去掉带有该组织痕迹的表述。
3. 选择题使用陈述句，挖空一律挖在最后，结尾要有句号，如“……（ ）。”
4. 各选项中，ABCD 后面的“．”要与内容留出距离。在 Word 中建议使用全角圆点“．”而非半角西文句点“.”，导入考试平台时前端也需注意。
5. 注意题目表述口语化的问题。不要出现“这样”“那么”等连词。
6. 图形化编程（一级）只征集单项选择题；Python 编程（一级）征集单项选择题和编程题。
7. 其他要求详见附件一和附件二。

五、图形化编程（一级）考试题目征题基本要求

(一) 试题命制注意事项

1. 本次图形化编程（一级）题目只征集单项选择题；
2. 每道题目均应描述图形化编程（一级）命题知识点（见表 1）中的编号（1.1、1.2 等）；
3. 建议出一些阅读程序代码，推断结果的题目；
4. 试题中出现的 Scratch 代码要求符合标准 Scratch 3.0 版本规范，预设结果应与该版本下执行的结果一致。
5. 涉及到流程图（程序框图）的试题，在框图绘制时要注意规范。
   a) 每个框图有且只能有一对起止框；
   b) 注意箭头指向的位置；
   c) 注意判断框箭头“是”“否”的标记。

   正确示例：



(二) 图形化编程（一级）（选择题）命题知识点

表 1 图形化编程（一级）（选择题）命题知识点

编号	知识点
1.1	图形化编辑器的基本要素
1.2	图形化编辑器主要区域的划分及使用
1.3	脚本编辑器的使用
1.4	编辑工具的基本使用
1.5	基本文件操作
1.6	程序的启动和停止
2.1	背景移动和变换
2.2	角色平移和旋转
2.3	控制角色运动方向
2.4	角色的显示、隐藏
2.5	造型的切换

编号	知识点
2.6	设置角色的外观属性
2.7	音乐或音效的播放
2.8	侦测功能
2.9	输入、输出互动
3.1	二维坐标的表示
3.2	位置与坐标
4.1	绘制简单角色造型或背景
4.2	图形的复制及删除
4.3	图层的概念
5.1	算术运算
5.2	关系运算
5.3	字符串的基本操作
5.4	随机数
6	画笔功能
7	事件
8.1	定义广播消息
8.2	广播消息的处理
9	变量
10.1	顺序结构
10.2	循环结构
10.3	选择结构
11	程序调试
12	思维导图与流程图
13.1	知识产权
13.2	密码的使用
14	虚拟社区中的道德与礼仪

(三)图形化编程（一级）(选择题）题目示例

题组 1　考查知识点：9 变量

1．运行下图中的程序后，变量“数”的值为（　　）。



A．15　　B．10　　C．5　　D．0

参考答案：D

2．……

3．……

4．……

5．……

说明：2~5 四道题覆盖的知识点和难度应与第 1 题一致，这样就得到了一个完整的题组。

题组 2　考查知识点：13.1 知识产权；14.1 虚拟社区中的道德与礼仪

1．小明在论坛上看到网友使用 Scratch 编程实现了“愤怒的小鸟”的游戏，下列做法正确的是（　　）。

A．在评论区回复：只是抄袭了已有的游戏，没有什么创意

B．在评论区回复：太喜欢了，我要好好学习一下这个程序

C．将程序代码截图，作为自己的期末作业上交

D．未经任何人允许，抄袭这段代码并写上自己的名字参加比赛

参考答案：B

2．……

3．……

4．……

5．……

说明：2~5 四道题覆盖的知识点和难度应与第 1 题一致，这样就得到了一个完整的题组。

六、Python 编程（一级）考试题目征题基本要求

(一)试题命制注意事项

1. 本次 Python 编程（一级）题目只征集 2 种题型——选择题和编程题。
2. 每道题目均应描述“Python（一级）命题知识点分布细目表”中的编号（S1、S2、…、S20、P1、P2、P3）。
3. 建议出一些阅读程序代码，推断结果的选择题目。
4. Python 代码（编程题）要求符合 Python 3.5.4 版本规范，并在该版本下调试通过。

(二)Python 编程（一级）命题知识点分布细目表

全国青少年编程能力等级考试：Python（一级）命题知识点分布细目表

知识点覆盖依据：青少年编程能力等级（第 2 部分：Python 编程）T/CERACU/AFCEC/SIA/CNYPA 100.2—2019

题型	编号	知识点 1 **程序基本编写方法** 以 IPO 为主的程序编写方法	知识点 2 **Python 基本语法元素** 缩进、注释、变量、命名和保留字等基本语法	知识点 3 **数字类型** 整数类型、浮点数类型、真假无值及其相关操作	知识点 4 **字符串类型** 字符串类型及其相关操作	知识点 5 **列表类型** 列表类型及其相关操作	知识点 6 **类型转换** 数字类型、字符串类型、列表类型之间的转换操作	知识点 7 **分支结构** if、if-else、if-elif-else 等构成的分支结构	知识点 8 **循环结构** for、while、continue 和 break 等构成的循环结构	知识点 9 **异常处理** try-except 构成的异常处理方法	知识点 10 **函数使用及标准函数 A** 函数使用方法，10 个左右 Python 标准函数	知识点 11 **Python 标准库入门** 基本的 turtle 库功能，基本的程序绘图方法	知识点 12 **Python 开发环境** Python 开发环境使用，不限于 IDLE	分值
单选题	S1	√												3.5
单选题	S2		√											3.5
单选题	S3		√											3.5
单选题	S4		√											3.5
单选题	S5			√										3.5
单选题	S6				√									3.5
单选题	S7			√										3.5
单选题	S8					√								3.5
单选题	S9				√									3.5
单选题	S10						√							3.5
单选题	S11							√						3.5
单选题	S12							√						3.5
单选题	S13								√					3.5
单选题	S14								√					3.5
单选题	S15				√									3.5
单选题	S16									√				3.5
单选题	S17										√			3.5
单选题	S18											√		3.5
单选题	S19												√	3.5
单选题	S20											√		3.5
													单选题小计	70
编程题	P1	√	√	√										10
编程题	P2	√	√					√						10
编程题	P3	√	√		√				√					10
													编程题小计	30

注 1：单选题 20 个，每个 3.5 分；编程题 3 个，每个 10 分；考试时间 90 分钟。
注 2：单选题一题涵盖 1-2 个知识点，尽量避免涵盖 3 个以上知识点；编程题 10 分的题目，主要知识点覆盖 3 个左右。
注 3：P1、P2、P3 为三种典型组合，可以进行扩展（组合知识点 3、5、6、10 均可）。

(三)Python 编程（一级）题目示例

第一部分：单项选择题

题组 1　题目知识点编号：S2

1. Python 语言中代码注释符号是（ ）。

A. '　　B. "　　C. #　　D. //

参考答案：C

2. ……

3. ……

4. ……

5. ……

说明：2~5 四道题覆盖的知识点和难度应与第 1 题一致，这样就得到了一个完整的题组。

第二部分：编程题

题组 1　题目知识点编号：P3

1. 请编写程序，接收一个整数 n（$n > 10000$），求解 $1 + 11 + 21 + 31 + \ldots + m$（$m \leqslant n$，即 m 的值不超过 n 值）的和并输出。其中，加法算式中第一个数字为 1，以后的每个数字比前一个数字大 10，最后一个数字的值不超过 n。示例如下：

输入：20000

输出：19992000

参考答案：

```
n = int(input())
summary = 0
for i in range(1, n+1, 10):
    summary = summary + i
print(summary)
```

2. ……

3. ……

4. ……

5. ……

说明：2~5 四道题覆盖的知识点和难度应与第 1 题一致，这样就得到了一个完整的题组。