

方法盒子工作室二〇二一年信息技术统一测试

Python 试题

注意事项:

1. 本试卷共四大题，22 小题，满分 100 分，作答时间 120 分钟。
2. 如未做特殊说明，请使用 Python3. 8 进行作答。

★祝考试顺利★

第 I 卷 (选择题 共 36 分)

本卷共包括一大题，12 小题，合计 36 分。其中 12 题全为选择题。

请注意将答案填写在试卷上。

一. 单项选择题 (本大题共 12 小题，每题 3 分，满分 36 分。)

在每题给出的四个选项中，只有一个是正确的，选对得 3 分，多选、错选、不选均得 0 分。)

1. 在 Python 中，用于向屏幕上打印内容的关键字是

()

A. print

B. input

C. printf

D. scanf
2. 以下变量，在 Python 中合法的是

()

A. None

B. 0p2qWa

C. true

D. \$_imy
3. 以下语句在 Python 中不存在的是

()

A. if...else

B. try...expect

C. if...elif...else

D. switch...catch

4. 语句 range(1,7,2)产生的集合长度是

()

A. 7

B. 3

C. 6

D.3.5
5. 在 Python 中，用于跳出所有层次循环的语句是

()

A. break

B. continue

C. jumpall

D. moveall
6. 执行(1 + 3) + “4”的结果是

()

A. 134

B. 44

C. 出错

D.8
7. 下列表达式的值为 True 的是

()

A. 5+4j > 2-3j

B. 3 > 2 > 2

C. (3,2)< (‘a’,’b’)

D. ‘abc’ > ‘xyz’
8. 关于 Python 中的模块，以下说法错误的是

()

A. 一个 xx.py 就是一个模块

B. 任何一个普通的 xx.py 文件可以作为模块导入

C. 模块文件的扩展名不一定是.py

D. 运行时会从指定的目录搜索导入的模块，如果没有，会报错异常
9. 已知集合{x | 1 < x < 3 | x ∈ Z}在条件 if (x/2 == 1)下遍历集合的结果

()

A. {1,2,3}

B. {1,3}

C. {2}

D.∅
10. 语句 Print(3 + “I”);中的错误数量是

()

A. 1 处

B. 2 处

C. 3 处

D. 4 处
11. 已知函数 y = f(x)是定义在 I(∀ e ∈ I, e ∈ Z)上的奇函数，使用 Python 执行如下语句：

sum = 0

for i in I:

sum += i

print(sum)

若 f(x) = 3x，程序执行结果是-9，则 I 最可能是

()

A. [-5,3]

B. [-3,3]

C. (-3,3]

D. (-5,3]

12. 设全集 $U = \{x \mid x \% 2 == 0 \mid x < 13 \mid x \in \mathbf{N}^*\}$,

函数 `aggregate(list)` 可以将一个 `list` 类型的数据转换为集合型。

则执行如下语句：

```
A = []
for I in U:
    if (I % 3 == 0):
        A.append(I)
    else:
        pass
aggregate(A)
```

则对于以下集合 B , 满足 $B \subseteq A$ 且 $B \cap A$ 中不少于 2 个元素的是 ()

- A. {3,6,9,12,14,21}
- B. $\{y \mid y < 13 \mid y \% 3 == 0 \mid y \in \mathbf{N}^*\}$
- C. {3,12}
- D. {3,9,12}

第 II 卷 (非选择题 共 64 分)

本卷共包括两大题, 10 小题, 合计 64 分。其中 13-16 题为填空题, 17-22 题为解答题。

请注意将答案填写在试卷上。

二. 填空题 (本大题共 4 小题, 每题 4 分, 满分 16 分。请将答案直接填写在题中横线上。)

13. 计算 `"3a" + "2a"` 的结果是_____。

14. Python 使用_____语句引入模块。

15. Python 实现表达式求值使用_____函数, 使用_____函数可以直接执行 Python 语句。

16. 表达式 `[x for x in [1,2,3,4,5] if x<3]` 的值为_____。

17. (本题满分 6 分) 补充以下实现猜数字功能的程序。

```
num = random._____ (0,10)
number = _____input(输入你要猜的数字：))
if num == number:
    print("恭喜, 答对了")
_____:
    print("错了")
```

18. (本题满分 6 分) 已知运算 $\int_b^a n \cdot x^{n-1} dx = a^n - b^n$, 例如 $\int_h^k 2x dx = k^2 - h^2$. 定义函数 `f(n,a,b)`, 要求返回运算结果。

```
def f(n,a,b):
```

19. (本题满分 10 分) 数据类型是编程中重要的一部分。

(1) 简述元组与列表的区别；我们为什么要使用元组?(5 分)

(2) 为什么函数的默认参数最好不要用可变数据类型?(5 分)

20. (本题满分 10 分)面向对象是一种重要的编程思想。

(1)简述__init__和__del__的作用。(5 分)

(2) 简述 Python 垃圾回收机制。(5 分)

21. (本题满分 12 分)回调函数(CallBack Function)是一种重要的 Python 机制。

材料一： 回调函数是在某一函数中调用另一个函数变量方式,来执行函数。

回调函数不是有实现方调用,应该在特定的时间或事件下,由另一个函数调用的,用于对某一事件或条件的响应。

(1) 回调函数的被调用方函数被作为_____传递。(3 分)

材料二： 软件模块之间总是存在着一定的接口,从调用方式上,可以把他们分为三类：

同步调用、回调和异步调用。

同步调用是一种阻塞式调用，调用方要等待对方执行完毕才返回，它是一种单向调用；

回调是一种双向调用模式，也就是说，被调用方在接口被调用时也会调用对方的接口；

异步调用是一种类似消息或事件的机制，不过它的调用方向刚好相反，接口的服务在

收到某种讯息或发生某种事件时，会主动通知客户方（即调用客户方的接口。）

回调和异步调用的关系非常紧密。

(2)简述同步调用、异步调用、回调的区别与联系。(5 分)

(3)阅读如下程序段，完成填空。（4 分）

```
import random as rd

def newRN(fn): # 生成 10 个[0,1)之间小数

    ns = []
    for i in range(10):
        n = round(rd.random(), 2)
        ns.append(n)

    # 改成回调函数方式

    _____ # 调用是调用方函数，这一操作称之为回调

# 定义回调函数

def abc(*args):

    # 进入到本函数内，意味着被调用方函数已执行完

    print('生成数据成功')

    print(args)
    newRN(abc)
```

22. (本题满分 12 分)

你有 n 枚糖，其中第 i 枚糖的类型为 candyType[i]。你注意到体重正在增长，所以前去拜访了一位医生。

医生建议你要少摄入糖分，只吃掉她所有糖的 n/2 即可（n 是一个偶数）。你非常喜欢这些糖，她想要在遵循医生建议的情况下，尽可能吃到最多不同种类的糖。

注意：

- `n == candyType.length`
- `2 <= n <= 104`
- `n / 2 = 0`
- `-105 <= candyType[i] <= 105`

```
def GetMostType(candyType):
```

空白区域禁止答题