

青少年软件编程 (Python) 等级考试试卷 (三级)

分数：100 题数：38

一、单选题(共 25 题，共 50 分)

1. 以下选项中，哪一项转换后对应十进制数不是 10？ ()

- A. 0b1010
- B. 0o12
- C. 0xa
- D. 0d11

试题编号：20240129-tym-003

试题类型：单选题

标准答案：D

试题难度：一般

试题解析：A 选项，二进制 1010 转换为十进制为 10；B 选项，八进制 12 转换为十进制为 10；C 选项，十六进制 a 转换为十进制为 10。

考生答案：D

考生得分：2

是否评分：已评分

评价描述：

2. 以下选项中不会报错的是？ ()

- A. a='10'+0
- B. int('X')
- C. b=10/0
- D. float (1.2)

试题编号：20240129-tym-009

试题类型：单选题

标准答案：D

试题难度：一般

试题解析：A 选项，'10'为字符串，0 为整型，不能相加，错误提示 TypeError；B 选项，X 是字母，不能转整型，错误提示 ValueError；C 选项，0 不能为除数，错误提示 ZeroDivisionError；D 选项，运行结果为 1.2，不会报错。

考生答案：D

考生得分：2

是否评分：已评分

评价描述：

3. 将十进制数 52 转换为二进制数时，该二进制数的位数是？ ()

- A. 3
- B. 4
- C. 5
- D. 6

试题编号：20240203-zm-001

试题类型：单选题

标准答案：D

试题难度：容易

试题解析：将 52 除 2 取余，逆序输出，得到的答案是 110100。

考生答案：D

考生得分：2

是否评分：已评分

评价描述：

4. 下面哪个数值和其他不一样？（ ）

A. `int("0030",8)`

B. $(18)_{16}$

C. $(25)_{10}$

D. $(11000)_2$

试题编号：20240203-zm-002

试题类型：单选题

标准答案：C

试题难度：一般

试题解析：

$(30)_8 = (18)_{16} = (24)_{10} = (11000)_2$ ，故选 C。

考生答案：D

考生得分：0

是否评分：已评分

评价描述：

5. 将十进制数 522 转换为十六进制数，最低位上的数是？（ ）

A. 8

B. 9

C. A

D. B

试题编号：20240203-zm-004

试题类型：单选题

标准答案：C

试题难度：一般

试题解析：将 522 除以 16 取余，余数为十进制 10，转为十六进制是 A。

考生答案：C

考生得分：2

是否评分：已评分

评价描述：

6. 以下代码的运行结果是？（ ）

```
numbers = [1, 2, 3, 4, 5]
```

```
result = list(map(str, numbers))
```

print(result)

- A. 1, 2, 3, 4, 5
- B. ['1', '2', '3', '4', '5']
- C. None
- D. [1, 2, 3, 4, 5]

试题编号：20240205-lxf-019

试题类型：单选题

标准答案：B

试题难度：一般

试题解析：map()函数返回一个迭代器，map的第1个参数是str，所以会把numbers列表中的每个元素转换成字符串类型，使用list转换后的结果是列表，所以选择B选项。

考生答案：D

考生得分：0

是否评分：已评分

评价描述：

7. divmod(134, 4)的结果是？ ()

- A. [33, 2]
- B. (33, 2)
- C. (2, 33)
- D. [2, 33]

试题编号：20240205-lxf-021

试题类型：单选题

标准答案：B

试题难度：一般

试题解析：134除以4的结果是33余2，divmod()函数返回一个元组，元组中第1个数是除法的商，第2个数是余数，所以本题选择B。

考生答案：A

考生得分：0

是否评分：已评分

评价描述：

8. 函数round(3.576, 2)的返回结果是？ ()

- A. 3.50
- B. 3.58
- C. 3.57
- D. 4.00

试题编号：20240205-lxf-022

试题类型：单选题

标准答案：B

试题难度：一般

试题解析：round() 函数用于对浮点数进行四舍五入。当指定小数位数为 2 时，3.576 会四舍五入到 3.58，选择 B。

考生答案：B

考生得分：2

是否评分：已评分

评价描述：

9. 函数 bool(None)的返回结果是？ ()

- A. True
- B. False
- C. None
- D. 0

试题编号：20240205-lxf-023

试题类型：单选题

标准答案：B

试题难度：容易

试题解析：None 的布尔值是 False。

考生答案：B

考生得分：2

是否评分：已评分

评价描述：

10. 以下哪个函数可以用来将列表转换为集合？ ()

- A. list()
- B. dict()
- C. tuple()
- D. set()

试题编号：20240205-lxf-024

试题类型：单选题

标准答案：D

试题难度：容易

试题解析：set 函数的功能是将括号中的参数转换为集合。

考生答案：B

考生得分：0

是否评分：已评分

评价描述：

11. 在 Python 中，以下哪个表达式将返回 False？ ()

- A. any([1, 2, 0])
- B. any(['', 'hello', '!'])
- C. any([{}, {1:2}, {3:4}])
- D. any([False, False, False])

试题编号：20240205-lxf-025

试题类型：单选题

标准答案：D

试题难度：较难

试题解析：any()函数在可迭代对象中找到任何为 True 的元素时返回 True。选项 D 中的所有元素都是 False，因此 any([False, False, False])将返回 False。

考生答案：D

考生得分：2

是否评分：已评分

评价描述：

12. 以下哪个表达式将返回字符串'123'？ ()

- A. str(123.456)
- B. int('123.456')
- C. str(123)
- D. float('123')

试题编号：20240205-lxf-026

试题类型：单选题

标准答案：C

试题难度：一般

试题解析：

str(123)将整数 123 转换为其字符串表示形式'123'。

选项 A 将返回一个包含更多数字的字符串（即小数点后的数字），

选项 B 会引发 ValueError，因为'123.456'不能被直接转换为整数，

选项 D 将返回一个浮点数而不是字符串。

考生答案：C

考生得分：2

是否评分：已评分

评价描述：

13. 下列哪个选项是用正确的方式来处理 input() 函数返回的字符串，以便将其转换为一个整数？ ()

- A. num = input("请输入一个数字:")
- B. num = int(input("请输入一个数字:"))
- C. num = str(input("请输入一个数字:"))
- D. num = float(input("请输入一个数字:"))

试题编号：20240205-lxf-028

试题类型：单选题

标准答案：B

试题难度：一般

试题解析：为了将 input() 函数返回的字符串转换为一个整数，我们需要使用 int() 函数。

选项 A 只是将输入作为字符串存储，选项 C 将输入转换为字符串（这是多余的），选项

D 将输入转换为浮点数。因此，选项 B 是正确的。

考生答案：B

考生得分：2

是否评分：已评分

评价描述：

14. 下列程序运行的结果是？（ ）

try:

 a=6

 b=0

 c=a/b

 print(c)

except:

 print('error!')

A. 6

B. 0

C. c

D. error!

试题编号：20240209-ppz-015

试题类型：单选题

标准答案：D

试题难度：容易

试题解析：考核 try-except 进行异常处理，因为进行除法时除数为 0，try 代码块剩余代码被忽略，执行 except 处代码，所以运行结果为 D。

考生答案：B

考生得分：0

是否评分：已评分

评价描述：

15. 函数 abs(-2.6)的返回值是？（ ）

A. -2.6

B. 2.6

C. 2

D. 6

试题编号：20240209-ppz-018

试题类型：单选题

标准答案：B

试题难度：容易

试题解析：考核 abs()，负实数的绝对值为正实数。

考生答案：B

考生得分：2

是否评分：已评分

评价描述：

16. 函数 ord("C")的返回值是什么？（ ）

- A. 48
- B. 57
- C. 67
- D. 99

试题编号：20240209-ppz-021

试题类型：单选题

标准答案：C

试题难度：容易

试题解析：考核 ord()，"A"的 ASCII 码为 65，"C"的 ASCII 码为 67。

考生答案：D

考生得分：0

是否评分：已评分

评价描述：

17. 以下哪个选项不是算法的基本结构？（ ）

- A. 顺序结构
- B. 分支结构
- C. 循环结构
- D. 查找结构

试题编号：20240209-ppz-033

试题类型：单选题

标准答案：D

试题难度：容易

试题解析：算法的 3 种基本结构是顺序结构、分支结构、循环结构。

考生答案：C

考生得分：0

是否评分：已评分

评价描述：

18. 超市购物促销：购物满 49 元减 5 元，购物满 99 元减 15 元，根据所购物品金额求优惠率。解决此问题的合适算法是？（ ）

- A. 解析算法
- B. 枚举算法
- C. 排序算法
- D. 递归算法

试题编号：20240209-ppz-034

试题类型：单选题

标准答案：A

试题难度：容易

试题解析：利用解析算法解决此问题。

考生答案：A

考生得分：2

是否评分：已评分

评价描述：

19. 关于二分查找算法，下列描述错误的是？（ ）

- A. 二分查找的前提是被查找的数据序列是有序的
- B. 二分查找的次数难以确定，常用 while 语句实现循环
- C. 二分查找最坏的情况是查找 n 次结束
- D. 二分查找的区间范围会逐渐缩小

试题编号：20240209-ppz-035

试题类型：单选题

标准答案：C

试题难度：一般

试题解析：考核二分查找。二分查找最坏的情况是查找 $\log_2 n + 1$ 次结束。

考生答案：B

考生得分：0

是否评分：已评分

评价描述：

20. Python 表达式 `abs(int(-4.6))` 的计算结果是？（ ）

- A. 4
- B. -4
- C. 5
- D. -5

试题编号：20240215-ylx-020

试题类型：单选题

标准答案：A

试题难度：容易

试题解析：`int()` 表示取整，即小数点前的整数，`abs()` 表示求绝对值，因此 -4 的绝对值为 4。

考生答案：C

考生得分：0

是否评分：已评分

评价描述：

21. 小明编写了下列 4 行代码，请问，代码运行到最后，屏幕上打印出来的结果是？（ ）

```
a = ['红','橙','黄']  
b = [1,2,3]  
c = [b,a]  
print(c[1][0])
```

- A. 2
- B. 1
- C. 橙
- D. 红

试题编号：20240218-II-007

试题类型：单选题

标准答案：D

试题难度：容易

试题解析：考查学生对嵌套列表中，元素位置的理解。同时考查学生对用已有列表创建新列表的理解。

考生答案：D

考生得分：2

是否评分：已评分

评价描述：

22. 下面代码从"成绩.csv"文件中读出数据，并将数据以列表形式存储。请问，划线处的代码应该为？（ ）

```
f=open('成绩.csv','r')  
  
a=f.read().strip().split(_____)  
  
f.close()
```

- A. '。'
- B. ','
- C. '\t'
- D. '\n'

试题编号：20240218-II-008

试题类型：单选题

标准答案：B

试题难度：容易

试题解析：应为英文的','，使用英文逗号进行数据分隔。

考生答案：B

考生得分：2

是否评分：已评分

评价描述：

23. 以下代码将建立一个名为"姓氏.csv"的文件，划线处的代码应该为？（ ）

```
a=['赵','钱','孙','李','周','吴','郑','王']  
f=open('姓氏.csv',_____)  
f.write(','.join(a)+'\n')  
f.close()
```

- A. 'W'
- B. 'R'
- C. 'w'
- D. 'r'

试题编号：20240218-II-009

试题类型：单选题

标准答案：C

试题难度：容易

试题解析：小写的 w，可新建文件并写入内容。

考生答案：C

考生得分：2

是否评分：已评分

评价描述：

24. 如下图所示，有一个名为"价格.csv"的文件。小明针对这个文件编写了 5 行代码。

请问，代码运行到最后，打印在屏幕上的结果是？（ ）

```
with open('价格.csv', 'r', encoding='utf-8') as f:
```

```
    for line in f.readlines():  
        a = line.strip().split(",")  
        if a[1] == '9':  
            print(a[0])
```



A. 西瓜

B. 椰子

C. 桔子

D. 香梨

试题编号：20240218-II-010

试题类型：单选题

标准答案：B

试题难度：一般

试题解析：本题考查学生对列表切片中，每个数据位置的理解。此题中的 a[1]，应该对应椰子的价格，所以正确答案是 B。

考生答案：B

考生得分：2

是否评分：已评分

评价描述：

25. 如下所示的 2 行代码，最后 print()函数打印出来的结果是？（ ）

```
c = [['赵大',21,'男','北京'],['钱二',20,'男','西安'],['孙三',18,'女','南京'],['李四',20,'女','杭州']]
```

```
print(c[1][3])
```

- A. 男
- B. 北京
- C. 西安
- D. 女

试题编号：20240218-II-011

试题类型：单选题

标准答案：C

试题难度：容易

试题解析：考查学生对二维列表中，每个列表值顺序的理解。

考生答案：C

考生得分：2

是否评分：已评分

评价描述：

二、判断题(共 10 题，共 20 分)

26. hex()函数可以将十进制数转换成十六进制数。在 Python 交互式编程环境下，执行语句 hex(11)后，显示的运行结果是'b'。()

正确 错误

试题编号：20240203-zm-005

试题类型：判断题

标准答案：错误

试题难度：一般

试题解析：hex(11)可以将十进制数 11 转换成十六进制数，但十六进制数表示为 0xb。

考生答案：错误

考生得分：2

是否评分：已评分

评价描述：

27. 二进制数、八进制数与十六进制数的末位如果是“1”，各转换为十进制数后都是奇数。()

正确 错误

试题编号：20240203-zm-006

试题类型：判断题

标准答案：正确

试题难度：一般

试题解析：二进制、八进制、十六进制末位数决定该数奇偶。

考生答案：正确

考生得分：2

是否评分：已评分

评价描述：

28. 使用 with 语句打开文件并处理文件后，必须使用 close()函数关闭文件，以确保所有数据都被写入磁盘并释放系统资源。（ ）

正确 错误

试题编号：20240205-lxf-012

试题类型：判断题

标准答案：错误

试题难度：一般

试题解析：在 Python 中，使用 with 语句打开文件可以确保文件在读取或写入后被正确关闭，不用自己调用 close()函数。

考生答案：正确

考生得分：0

是否评分：已评分

评价描述：

29. range(1, 11, 2)会生成一个包含数字 1, 3, 5, 7, 9, 11 的序列。（ ）

正确 错误

试题编号：20240205-lxf-030

试题类型：判断题

标准答案：错误

试题难度：一般

试题解析：range(1, 10, 2)会生成一个包含数字 1, 3, 5, 7, 9 的序列。注意 range 函数包头不包尾，生成的序列不包括 11。

考生答案：错误

考生得分：2

是否评分：已评分

评价描述：

30. 使用 sorted()函数可以给列表排序，参数 reverse 设置为 True 时，按从小到大排序；参数 reverse 设置为 False 时，按从大到小排序。（ ）

正确 错误

试题编号：20240205-lxf-031

试题类型：判断题

标准答案：错误

试题难度：一般

试题解析：参数 reverse 设置为 True 时，降序排序；参数 reverse 设置为 False 时，升序排序。

考生答案：正确

考生得分：0

是否评分：已评分

评价描述：

31. 以下代码可以计算列表 a 中各元素（得分）的平均分。（ ）

```
a = [90, 80, 70, 60, 50]
```

```
print( sum(a) / len(a) )
```

正确 错误

试题编号：20240205-lxf-035

试题类型：判断题

标准答案：正确

试题难度：一般

试题解析：sum(a)可以计算列表 a 的各元素总和，len(a)可以计算列表 a 的长度（元素个数），两者相除得到平均值。

考生答案：正确

考生得分：2

是否评分：已评分

评价描述：

32. all([])和 any([])的结果都是 True。 ()

正确 错误

试题编号：20240215-ylx-030

试题类型：判断题

标准答案：错误

试题难度：容易

试题解析：all([])的结果是 True，any([])的结果是 False。

考生答案：错误

考生得分：2

是否评分：已评分

评价描述：

33. 列表中的 pop()方法和 del 语句都能删除列表中被指定的元素。所以，如下 4 行代码运行之后，屏幕上将打印出 ['红','绿','蓝']，这个运行结果是对的。 ()

```
list1 = ['红','绿','蓝','白','紫']
```

```
del list1[3]
```

```
list2=list1.pop(3)
```

```
print(list2)
```

正确 错误

试题编号：20240218-ll-013

试题类型：判断题

标准答案：错误

试题难度：一般

试题解析：本题主要考查学生对 del 语句与 pop()方法的理解与掌握。两者都能删除列表

中指定的元素，但又有区别，代码首先 del 删掉“白”字，然后 pop()删掉'紫'字，pop()方法删掉的字被赋给了变量 list2，所以最后打印出的应该是'紫'字，不是['红','绿','蓝']，应选运行结果“错误”。

考生答案：正确

考生得分：0

是否评分：已评分

评价描述：

34. 如果 list1 = ['赵','钱','孙','李','周','吴','郑','王']，那么：
list1[1:-4] 肯定与 list1[1:4] 相等。请判断对吗？（ ）

正确 错误

试题编号：20240218-II-014

试题类型：判断题

标准答案：正确

试题难度：容易

试题解析：考查学生对列表切片时，切片起始位置、终止位置的理解。本题两个切片的结果都是['钱','孙','李']，所以两切片相等，是正确的。

考生答案：错误

考生得分：0

是否评分：已评分

评价描述：

35. 读以下程序代码，运行程序后，输出的是：发生了一个异常。（ ）

```
try:
    print(x)

except:
    print("发生了一个异常")

finally:
    print("请修改程序，再试一次!")
```

正确 错误

试题编号：20240129-tym-011

试题类型：判断题

标准答案：错误

试题难度：一般

试题解析：无论 try 语句是否异常，Finally 都会被执行。

运行代码后，输出的结果是：

发生了一个异常

请修改程序，再试一次！

考生答案：错误

考生得分：2

是否评分：已评分

评价描述：

三、编程题(共 3 题，共 30 分)

36. 分解质因数

输入一个整数，分解质因数。例如：输入 90，打印出 $90=2*3*3*5$ 。请完善以下代码，运行程序。

```
target=int(input('输入一个整数:'))
print(target,'= ',end='')
if target<0:
    target= ① (target)
    print('-1*',end='')
flag=0
if target<=1:
    print(target,end='')
    flag= ②
while True:
    if flag:
        break
    for i in range(2,int(target+1)):
        if ③ :
            print("%d"%i,end='')
            if target==i:
                flag=1
                break
            print('*',end='')
            ④
        break
```

试题编号：202412-P3-36

试题类型：编程题

标准答案：

参考代码：

```
target=int(input('输入一个整数:'))
print(target,'= ',end='')
if target<0:
    target=abs(target)
    print('-1*',end='')
flag=0
```

```
if target<=1:
    print(target,end='')
    flag=1
while True:
    if flag:
        break
    for i in range(2,int(target+1)):
        if target%i==0:
            print("%d"%i,end='')
            if target==i:
                flag=1
                break
            print('*',end='')
            target/=i
            break
```

试题难度：较难

试题解析：

评分标准：

- (1) abs 或等效答案；（2分）
- (2) 1 或等效答案；（3分）
- (3) target%i==0 或等效答案；（3分）
- (4) target/=i 或等效答案。（2分）

展示地址：点击浏览

考生答案：（此题已作答）

考生得分：0

是否评分：已评分

评价描述：

37. 成绩系统

小王同学编写了一个成绩录入和查询系统，能实现输入多个互不相同的分数，自动进行从高到低排名，同时输入要查询的分数，可以获得相应同学的姓名。程序运行结果如下图所示，实现代码如下，请你补全空缺处。

```
n=int(input("请输入总人数："))
```

```
name=[""]*n
```

```
score=[0]*n
```

#输入功能，分别输入姓名与分数

for i in range(n):

 name[i]=input("请输入第"+str(i+1)+"个人名：")

 ① = int(input("请输入第"+str(i+1)+"个分数："))

#排名功能

for i in range(n-1):

 for j in range(0,n-1-i):

 if score[j] ② score[j+1]:

 score[j],score[j+1]=score[j+1],score[j]

 name[j],name[j+1]=name[j+1],name[j]

print("—————各个同学分数排名如下—————")

print(name)

print(score)

#查询功能

i=0

 ③

key=int(input("请输入要查询的分数："))

b=-1

while i<=j and b== -1:

 m=(i+j)//2

 if score[m]==key:

 b=m

```
elif score[m]<key:

    j=      ④

else:

    i=m+1

if b==-1:

    print("没有同学获得该分数！")

else:

    print("分数为"+str(key)+"的同学是："+      ⑤      )
```

试题编号：202412-P3-37

试题类型：编程题

标准答案：

参考程序：

```
n=int(input("请输入总人数："))

name=[""]*n

score=[0]*n

#输入功能，分别输入姓名与分数

for i in range(n):

    name[i]=input("请输入第"+str(i+1)+"个人名：")

    score[i]=int(input("请输入第"+str(i+1)+"个分数："))

#排名功能

for i in range(n-1):

    for j in range(0,n-1-i):

        if score[j]<score[j+1]:
```

```

        score[j],score[j+1]=score[j+1],score[j]

        name[j],name[j+1]=name[j+1],name[j]

print("—————各个同学分数排名如下—————")

print(name)

print(score)

#查询功能

i=0

j=n-1

key=int(input("请输入要查询的分数："))

b=-1

while i<=j and b== -1:

    m=(i+j)//2

    if score[m]==key:

        b=m

    elif score[m]<key:

        j=m-1

    else:

        i=m+1

if b== -1:

    print("没有同学获得该分数！")

else:

    print("分数为"+str(key)+"的同学是："+name[m])

```

试题难度：较难

试题解析：

评分标准：

- (1) score[i] (或等效答案) ; (3分)
- (2) < (或等效答案) ; (3分)
- (3) j=n-1 (或等效答案) ; (3分)
- (4) m-1 (或等效答案) ; (4分)
- (5) name[m] (或等效答案) 。 (3分)

展示地址：点击浏览

考生答案：(此题已作答)

考生得分：0

是否评分：已评分

评价描述：

38. 统计总分

有下图左边名为“虚拟学校 5 年级学生数据.csv”的文件，要实现下图右边统计每位同学语、数、外三门学科的总分，小明编写了以下程序，请将红色 ①、② 两处的代码补充完整：

```
f = open('/data/      ①      ','r',encoding='utf-8')

i = 1
for line in f:
    s = ""
    a = line.strip("").split(",")
    if i >= 2 :    #第一行是每列的标题，不用计算，要从第二行开始计算
        s = str(      ②      ) + ' 的总分为：' + str(int(a[5]) + int(a[6]) + int(a[7]))
    i = i + 1
    print(s)
f.close
```

虚拟学校5年级学生数据.csv	IDLE Shell 3.11.7
文件(E) 编辑(E) 搜索(S) 选项(O) 帮助(H)	File Edit Shell Debug Options Windo
1 姓名,性别,身高,体重,出生,语文,数学,英语	出题/出题/计算总分.py ==:
2 李奇,男,127,42,2010/11/1,73,96,91	李奇 的总分为：260
3 陈慢,男,154,41,2009/10/4,98,82,82	陈慢 的总分为：262
4 汤观快,女,156,37,2009/4/17,86,60,80	汤观快 的总分为：226
5 顾静,女,141,64,2010/10/17,67,97,90	顾静 的总分为：254
6 沈站悄,女,124,33,2010/5/5,66,80,91	沈站悄 的总分为：237
7 李画,女,157,64,2010/6/29,80,75,64	李画 的总分为：219
8 施忽,女,149,64,2010/5/8,68,64,83	施忽 的总分为：215
9 李微,女,147,45,2010/9/12,77,89,62	李微 的总分为：228
10 汤借远,男,134,33,2009/3/10,98,90,62	

试题编号：202412-P3-38

试题类型：编程题

标准答案：

参考程序：

```
f = open('/data/虚拟学校 5 年级学生数据.csv','r',encoding='utf-8')
i = 1
for line in f:
    s = ""
    a = line.strip("").split(",")
    if i >= 2: #第一行是列标题不用计算，要从第二行开始计算
        s = str(a[0]) + ' 的总分为：' + str(int(a[5]) + int(a[6]) + int(a[7]))
    i = i + 1
    print(s)
f.close
```

试题难度：容易

试题解析：

评分标准：

- (1) 虚拟学校 5 年级学生数据.csv 或等效答案；（2 分）
- (2) a[0] 或等效答案。（2 分）

展示地址：点击浏览

考生答案：（此题已作答）

考生得分：4

是否评分：已评分

评价描述：