

上海交通大学试卷(____卷)

(20__ 至 20__ 学年 第__学期)

班级号_____ 学号_____ 姓名_____

课程名称_____ 成绩_____

一、选择题：将唯一正确的选项写在题前括号中.每题 2 分.

【 】 (1) 本课程的目标定位是什么?

- [A] 学习 Python 语言
- [B] 学习计算机的工作原理
- [C] 学习各种算法
- [D] 学习用计算机解决问题

【 】 (2) 下列哪个标识符是合法的?

- [A] var-name [B] !@#\$% [C] _100 [D] elif

【 】 (3) 执行下列语句后的显示结果是什么?

```
>>> s = "hi"
```

```
>>> print "hi", 2*s
```

- [A] hihhi [B] "hi"hihi [C] hi hihi [D] hi hi hi

【 】 (4) 如何解释下面的执行结果?

```
>>> print 1.2 - 1.0 == 0.2
```

```
False
```

- [A] Python 的实现有错误
- [B] 浮点数无法精确表示
- [C] 布尔运算不能用于浮点数比较
- [D] Python 将非 0 数视为 False

【 】 (5) 想用一变量来表示出生年份,下列命名中哪个最可取?

- [A] b_y [B] birth_year [C] __birthYear__ [D] birthyear

【 】 (6) 执行下列语句后的显示结果是什么?

```
>>> a = 1
```

```
>>> b = 2 * a / 4
```

```
>>> a = "one"
```

```
>>> print a,b
```

- [A] one 0 [B] 1 0 [C] one 0.5 [D] one,0.5

【 】 (7) 执行下列语句后的显示结果是什么?

```
>>> s = "GOOD MORNING"
```

```
>>> print s[3:-4]
```

- [A] D MOR [B] D MORN [C] OD MOR [D] OD MORN

我承诺，我将严格遵守考试纪律。

承诺人：_____

题号										
得分										
批阅人(流水阅卷教师签名处)										

【 】 (8) 表达式 $1+2L*3.14>0$ 的结果类型是：
[A] int [B] long [C] float [D] bool

【 】 (9) 程序设计的原型(Prototyping)方法是指：
[A] 先设计程序框架结构,再逐步精化细节
[B] 先设计类,再实例化为对象
[C] 先设计简单版本,再逐步增加功能
[D] 以上都不是

【 】 (10) 对 n 个数做归并排序(merge sort),这个算法是：
[A] $\log n$ 时间的 [B] 线性时间的 [C] $n\log n$ 时间的 [D] n^2 时间的

二、判断题:在题目前面的括号中打勾或叉.每题 2 分.

【 】 (1) 高级语言程序要被机器执行,只有用解释器来解释执行.

【 】 (2) 不同类型的数据不能相互运算.

【 】 (3) 由于引号表示字符串的开始和结束,所以字符串本身不能包含引号.

【 】 (4) 计算机科学并非研究计算机的科学,正如天文学并非研究望远镜.

【 】 (5) 算法和程序是不同的概念.

【 】 (6) 下面的程序段是错的：
`temp = 42`
`print "The temperature is" + temp`

【 】 (7) 同一 Python 变量可以先后赋予不同类型的值.

【 】 (8) 计算机的计算是确定的,因此并不能真正产生随机数.

【 】 (9) 对象就是类的实例.

【 】 (10) Hanoi 塔问题属于不可解问题.

三、填空题:每题 2 分.

- (1) 表达式 $2**3*4\%5$ 的值为:_____.
- (2) 函数 `range(1,1,1)` 的值是:_____.
- (3) 格式化输出浮点数: 宽度 10, 2 位小数, 左对齐, 则格式串为:_____.
- (4) 表达式 `chr(ord('a'))` 的值为:_____.
- (5) 表达式 `((2>=2) or (2<2)) and 2` 的值为:_____.
- (6) 无穷循环 `while True:` 的循环体中可用_____语句退出循环.
- (7) 不用 `math` 模块中的 `sqrt()`, 如何计算 4 的平方根:_____.
- (8) 给出一个计算机本质上不可解问题的例子:_____.
- (9) 表达式 `'%d%%d'%(1%2, 3%4)` 的值为:_____.
- (10) Python 的标准随机数生成器模块是:_____.

四、读程序并回答问题.

- (1) 下面程序的输出是什么?

```
def f(a, b, c):  
    x = y = 0  
    for i in range(c):  
        x = x + a + y  
        y = y + b  
    return x  
print f(-5, 2, 10)
```

- (2) 下面程序的输出是什么?

```
def f(a,b):  
    a = 4  
    print a, b  
def main():  
    a = 5  
    b = 6  
    print a, b  
    f(a,b)  
    print a, b
```

```
main()
```

- (3) 下面程序的功能是什么?

```
def f(a, b):
    if b == 0:
        print a
    else:
        f(b, a%b)

a, b = input("Enter two natural numbers: ")
print f(a, b)
```

五、程序设计.

(1) 用分而治之(divide and conquer)和递归方法设计程序:产生并打印一个序列的全排列.

例如,序列[1,2,3]的全排列 123,132,213,231,312,321 可以这样获得:

1 为前缀, 后接[2,3]的全排列

2 为前缀, 后接[1,3]的全排列

3 为前缀, 后接[1,2]的全排列

而[2,3]等序列的全排列依此类推.

下面给出了这个程序的部分代码,在理解上述算法的基础上补足所缺的代码.

函数 perm(list,k,m):产生前缀为 list[0:k] 后接 list[k:m+1] 的全排列

```
def perm(list,k,m):
    if k == m:
        for i in ①:
            print list[i],
        print
    else:
        for i in ②:
            list[k],list[i] = list[i],list[k]
            ③
            list[k],list[i] = list[i],list[k]
myList = input("Input a list([1,2,3,...]): ")
perm(myList,0,④)
```

(2) 编写程序: 输入一个文件 A, A 中每行包含若干数值.生成文件 B, B 中每行是 A 中对应行的数值的平均值.