

GESP Python 二级试卷

(满分：100分 考试时间：90分钟)

学校：_____

姓名：_____

题目	一	二	三	总分
得分				

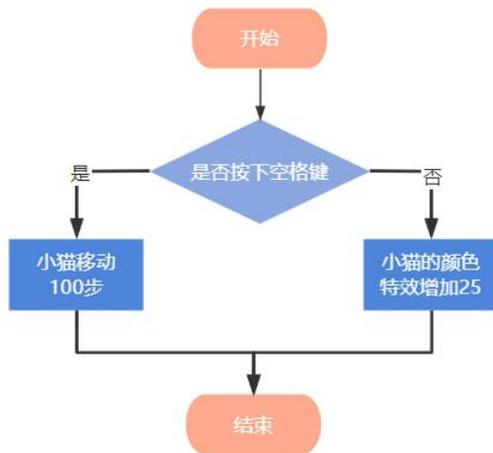
一、单选题 (每题 2 分, 共 30 分)

题号	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
答案	D	C	D	A	D	A	C	D	A	A	B	A	A	D	B

1. 以下存储器中的数据不会受到附近强磁场干扰的是 ()。

- A. 硬盘
- B. U 盘
- C. 内存
- D. 光盘

2. 下列流程图, 属于计算机的哪种程序结构? ()。



- A. 顺序结构
- B. 循环结构
- C. 分支结构
- D. 数据结构

3. 以下选项中，不符合 Python 语言变量命名规则的是()。

- A. Print
- B. print
- C. int
- D. for

4. 为使下程序代码正常执行，横线处应填写的代码是()。

```
#随机函数的使用  
_____  
print(random.random())
```

- A. import random
- B. import Random
- C. from random import random

D. `import random as Random`

5. 下面有关 Python 循环中有关 `break` 语句的说法，正确的是()。

- A. 在多层循环（循环嵌套）中，有且只能有一个 `break` 语句；
- B. 在多层循环（循环嵌套）中，内外层循环最终执行一次 `break` 语句；
- C. 在多层循环（循环嵌套）中，当内层 `break` 语句被执行时，将中断循环并跳到最外层循环之后；
- D. 在多层循环（循环嵌套）中，当内层 `break` 语句被执行时，只能中断所在层的循环；

6. 在 Python 中，表达式 `ord("a") - ord("A")` 的值为 ()。

- A. 32
- B. -32
- C. 26
- D. 错误

7. 在 Python 中，`print("123" * 2)` 的值为 ()。

- A. 123
- B. 246
- C. 123123
- D. 错误

8. 执行以下 Python 程序代码后，输出结果是 ()。

```
for i in range(10):
    for j in range(i):
        break
else:
    print(i)
```

- A. 没有输出
- B. 11
- C. 10
- D. 9

9. 下列代码用于判断年份是否为闰年，请在横线处填上相应代码。闰年的判断规则是能被 400 整除或者能被 4 整除但不能被 100 整除。（ ）。

```
#闰年判断
N = int(input("请输入年份: "))

if _____:
    print(f"{N}年是闰年")
else:
    print(f"{N}年不是闰年")
```

- A. $N \% 400 == 0$ or $N \% 4 == 0$ and $N \% 100 != 0$
- B. $N \% 400 == 0$ and $N \% 4 == 0$ and $N \% 100 != 0$
- C. $N \% 400 == 0$ or $N \% 4 == 0$ or $N \% 100 != 0$
- D. $N \% 400 == 0$ and $N \% 4 == 0$ or $N \% 100 != 0$

10. 执行以下 Python 程序代码后，输出结果是（ ）。

```
cnt = 0 #保存循环次数
for i in range(1, 10):
    for j in range(i, 10):
        if i * j % 2 == 0:
            break
        cnt += 1

print(cnt)
```

- A. 5
- B. 9
- C. 81
- D. 100

11. 执行以下 Python 程序代码后，输出结果是（ ）。

```
cnt = 0 #保存循环次数
for i in range(1, 10):
    for j in range(i, 10):
        if i * j % 2 == 0:
            break
        cnt += 1

print(cnt)
```

- A. 5
- B. 9
- C. 81
- D. 100

12. 执行下面 Python 代码并输入 1，其输出是（ ）。

```
N=int(input("请输入整数: "))

divCount = 0 #保存次数

for i in range(1,N+1):
    if N % i == 0:
        divCount +=1

if divCount == 2:
    print(f"{N}是质数,整除次数为{divCount}")
else:
    print(f"{N}不是质数,整除次数为{divCount}")
```

- A. 1 不是质数, 整除次数为 1
- B. 1 不是质数, 整除次数为 2
- C. 1 是质数, 整除次数为 1
- D. 1 是质数, 整除次数为 2

13. 在以下 Python 代码中, 横线应填入()。

```
#判断N是否对称数, 如:1221
N=int(input("请输入正整数: "))

i = N
res = 0 #保存结果

while i != 0:
    res _____
    i = i // 10

if res == N:
    print(f"{N}是对称数")
else:
    print(f"{N}不是对称数")
```

- A. = res * 10 + i % 10
- B. *= 10 + i % 10
- C. += i % 10
- D. *= i % 10

14. 在下面 Python 代码横线处应填上的代码是 ()。

```
#斐波那契数列形如: 1,1,2,3,5,8,13,.....
#从第3项开始为前面两项之和, 第1项编号为1

N = int(input("请输入序号: "))

prev1 = 1 #前1值
prev2 = 1 #前2值

for i in range(3, N+1):
    _____

print(prev1)
```

- A. `prev2 = prev1`
- B. `prev1, prev2 = prev2, prev1`
- C. `prev2 = prev1; prev1 = prev1 + prev2`
- D. `prev2, prev1 = prev1, prev1+prev2`

15. 输出如下形式的九九乘法表, 横线处应填上的代码是 ()。

```
1*1= 1
1*2= 2 2*2= 4
1*3= 3 2*3= 6 3*3= 9
1*4= 4 2*4= 8 3*4=12 4*4=16
1*5= 5 2*5=10 3*5=15 4*5=20 5*5=25
1*6= 6 2*6=12 3*6=18 4*6=24 5*6=30 6*6=36
1*7= 7 2*7=14 3*7=21 4*7=28 5*7=35 6*7=42 7*7=49
1*8= 8 2*8=16 3*8=24 4*8=32 5*8=40 6*8=48 7*8=56 8*8=64
1*9= 9 2*9=18 3*9=27 4*9=36 5*9=45 6*9=54 7*9=63 8*9=72 9*9=81
```

```
#九九乘法表
for i in range(1,10):
    for j in range(1,i+1):
        if _____:
            print(f"{j}*{i}= {i*j} ",end="")
        else:
            print(f"{j}*{i}={i*j} ",end="")
    print()
```

- A. $i * j > 10$
- B. $i * j < 10$
- C. $i * j != 10$
- D. $i * j == 10$

二、判断题 (每题 2 分, 共 20 分)

题号	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
答案	×	×	×	√	√	√	×	×	×	×

1. 明明和笑笑在“小庙会”上分别抽到一个 4GB 和 4096MB 的 U 盘, 容量大的盘是笑笑的 ()。
2. IPv4 的地址通常用“点分十进制”的表示形式, 形如 (a.b.c.d), 其中 a、b、c、d 都是 1~255 之间的十进制整数 ()。
3. 当执行 Python 表达式 `int(input())` 输入 3.14 后, 其结果为 3。 ()
4. 假设已正确执行 `import random`, Python 表达式 `int(random.random())` 的值一定为 0。 ()
5. Python 表达式 `round(299792.458, -3)` 的值为 300000.0。 ()
6. 在 Python 语言中, 不仅 if 语句可以有 else 子句, while 和 for 循环也都可以有 else 子句。 ()
7. Python 表达式 `bool("") == bool(" ")` 的值为 True, 其中 表示空格。 ()
8. 在 Python 语言中, `print()` 因为没有参数而错误。 ()
9. 在 Python 语句 `print(4, 5, sep = "", end = "=>")` 中, `sep` 和 `end` 不可以交换位置。 ()
10. 先执行 Python 代码 `a, b = 5, 6`, 然后执行语句 `print(a or b)` 将输出 True。 ()

三、编程题 (每题 25 分, 共 50 分)

题号	1	2
答案		

1. 字母阵列

【问题描述】

输入一个正整数 N，输出 N 行 N 列字母，字母为大写英文字母，执行效果如下。输入正整数 27，输出 27 行字母，每行 27 个字母。第一行从 A 开始，第二行 B 开始。当到达 Z，再从 A 开始。

```
27
ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZA
BCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZAB
CDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZABC
DEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZABCD
EFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZABCDE
FGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZABCDEF
GHIJKLMNOPQRSTUVWXYZABCDEFG
HIJKLMNOPQRSTUVWXYZABCDEFGH
IJKLMNOPQRSTUVWXYZABCDEFGHI
JKLMNOPQRSTUVWXYZABCDEFGHIJK
LMNOPQRSTUVWXYZABCDEFGHIJKL
MNOPQRSTUVWXYZABCDEFGHIJKLM
NOPQRSTUVWXYZABCDEFGHIJKLMN
OPQRSTUVWXYZABCDEFGHIJKLMNO
PQRSTUVWXYZABCDEFGHIJKLMNOP
QRSTUVWXYZABCDEFGHIJKLMNOPQ
RSTUVWXYZABCDEFGHIJKLMNOPQR
STUVWXYZABCDEFGHIJKLMNOPQRS
TUVWXYZABCDEFGHIJKLMNOPQRST
UVWXYZABCDEFGHIJKLMNOPQRSTU
VWXYZABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUV
WXYZABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVW
XYZABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWX
YZABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXY
ZABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ
ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZA
```

【输入描述】

输入一行，一个大于等于 1 的正整数 N。

【输出描述】

输出上图所示的字母阵列。

【样例输入 1】

5

【样例输出 1】

ABCDE

BCDEF

CDEFG

DEFGH

EFGHI

【样例输入 2】

10

【样例输出 2】

ABCDEFGHIJ

BCDEFGHIJK

CDEFGHIJKL

DEFGHIJKLM

EFGHIJKLMN

FGHIJKLMNO

GHIJKLMNOP

HIJKLMNOPQ

IJKLMNOPQR

JKLMNOPQRS

【参考程序】

```
N = int(input())
```

```
for i in range(N):
    cnt = i
    for j in range(N):
        if cnt > 25:
            cnt = cnt % 26

        print(chr(ord("A") + cnt), end = "")

        cnt += 1

    print()
```

2. 角谷猜想

【问题描述】

角谷猜想是指任何一个正整数如果是偶数则变为其一半，如果是奇数则变为其 3 倍加 1，最终都将变为 1。如果为 1，则按照规则将变为 4，4 则变为 2，2 则变为 1，进入无限循环。该猜想尚未得到数学证明；

本题先后输入两个正整数，输出该范围内角谷猜想变化步骤最多的数及其步骤；如果输入的第 1 个数大于第 2 个数，则交换，如 20 10，则计算出 10 到 20（含）之间变化步骤最多的数及其步骤。

【输入描述】

输入两行，第 1 行输入范围起点，回车后第 2 行输入范围的终点。

特别提示：常规程序中，输入时好习惯是有提示。考试时由于系统限定，输入时所有 `input()` 函数不可有提示信息。

【输出描述】

输出两行，先输出变化步骤最大的数，然后输出步骤数量。

步骤计算时，包含数本身，例如：10 的变化过程是 10, 5, 16, 8, 4, 2, 1，变化步骤数为 7。

【样例输入 1】

10

20

【样例输出 1】

18

21

【样例输入 2】

100

200

【样例输出 2】

171

125

【样例输入 3】

500

300

【样例输出 2】

327

144

【参考程序】

#指定范围内角谷猜想最多步骤

```
First = int(input())
```

```
Second = int(input())
```

```
if First > Second:
    First, Second = Second, First

maxStep = 0
maxNum = First
for i in range(First, Second+1):

    N = i
    stepCount = 1

    while N != 1:
        stepCount += 1
        if N % 2 == 0:
            N = N // 2
        else:
            N = N * 3 + 1

    if stepCount > maxStep:
        maxStep = stepCount
        maxNum = i

print(maxNum)
print(maxStep)
```