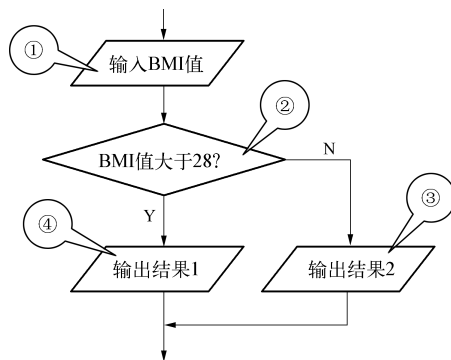


# 综合实践一

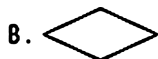
## 一、单项选择题

1. 下列关于信息获取的说法错误的是( )。
  - A. 要根据不同的情况来选择获取信息的方法
  - B. 学习知识时采用直接获取的方式效果会更好
  - C. 获取任何信息最快最好的方法就是访问网络
  - D. 用手机查看天气预报信息是比较方便快捷的方式
2. 下列关于数据的说法正确的是( )。
  - A. 数据就是信息
  - B. 数据经过解释成为信息,并对接收者的行为产生影响
  - C. 数据不经过加工也可以称作信息
  - D. 数据就是知识
3. 关于数据和信息,下列说法正确的是( )。
  - A. 数据是经加工和修饰的信息
  - B. 数据是经进一步处理的统计数字、消息、传言、观察到的现象等
  - C. 信息是数据按照一定意义或主题关联排列的结果,是经过提炼、加工和集成的数据
  - D. 与数据比起来,信息更强调智能
4. 有关信息和数据,下列说法错误的是( )。
  - A. 数值、文字、语言、图形、图像等都是不同形式的数据
  - B. 数据是信息的载体
  - C. 数据处理之后产生的结果为信息,信息有意义,数据没有
  - D. 数据具有针对性、时效性
5. 下面属于信息的是( )。
  - A. 纸张上的文字
  - B. 身份证中的相片
  - C. 屏幕中显示的图像
  - D. 信息媒体所表达的内容
6. 下面不属于数据的是( )。
  - A. 数字
  - B. 声音
  - C. 视频
  - D. 用户终端
7. 下列关于知识和信息的说法,错误的是( )。
  - A. 知识是信息经过加工提炼后形成的抽象产物
  - B. 知识是一类高级的、抽象的而且是具有普遍适应性的信息
  - C. 知识是人的思维对信息进行整理过的符号化产物
  - D. 知识和信息的概念是等同的,都是人类求知活动的结晶
8. 下列数据来源中,属于直接来源的是( )。
  - A. 公开出版的统计数据
  - B. 各企业的经营报表数据
  - C. 某研究机构发布的研究数据
  - D. 实验数据

9. 要想统计“本班学生最喜欢的动画片”，下列收集数据的方法比较合适的是( )。
- A. 调查问卷                      B. 访问                      C. 观察                      D. 查阅资料
10. 下列最适合用查阅资料的方法收集数据的是( )。
- A. 班级推选班长                      B. 本校学生的到校时间
- C. 2006 世界杯中,谁的进球最多                      D. 本班同学最喜爱的明星
11. 某校高一(2)班学生的身高(单位: cm)如下: 169,165,166,164,169,167,166,169,166,165, 获得这组数据方法是( )。
- A. 直接观察                      B. 查阅文献资料                      C. 互联网查询                      D. 测量
12. 某公司把今年的生产业绩数据建立了一个 Excel 工作表,并用数据生成了统计图,但后来发现有个部门的业绩数据输入错误,于是在表中对该数据进行了修改。这时其对应的统计图( )。
- A. 会显示错误提示                      B. 会随之自动改变
- C. 不发生变化                      D. 保留并自动生成新统计图
13. 身体质量指数(BMI)是常用来衡量人体胖瘦程度以及是否健康的一个标准。当 BMI 值超过 28 时,说明身体肥胖,如图所示是根据 BMI 值判断人体胖瘦的部分流程图。假设某同学的 BMI 指数为 30,则该流程的执行顺序为( )。



- A. ①→②→③→④                      B. ①→②→③                      C. ①→②→④→③                      D. ①→②→④
14. 流程图中表示判断的是( )。
- A. 矩形框                      B. 菱形框                      C. 圆角矩形框                      D. 平行四边形框
15. 下列关于算法特征的描述错误的是( )。
- A. 算法必须在有限步之内结束                      B. 算法至少有一个输入
- C. 算法的每一步必须有确切的含义                      D. 算法至少有一个输出
16. 下列对于算法的描述正确的是( )。
- A. 算法可以被表述但无法实现                      B. 任一问题的算法都只有一种
- C. 算法是解决问题的方法和步骤                      D. 算法就是解题的算式
17. 运用计算机程序解决问题时,合理的步骤是( )。
- A. 设计算法—分析问题—编写程序—调试程序
- B. 分析问题—设计算法—编写程序—调试程序
- C. 分析问题—编写程序—设计算法—调试程序
- D. 设计算法—编写程序—分析问题—调试程序
18. 下列描述算法的流程图符号中,如果要“输出  $h=\text{sqr}(a * b)$ ”,用的流程图符号是( )。





- D. 算法有常见的三种描述方法,即自然语言法、流程图法和伪代码法
6. 下列关于算法的描述错误的是( )。
- A. 描述算法的方法只能是流程图
- B. 用一种语言来实现某个具体问题的算法只能有一种
- C. 同一种算法只能用一种程序语言来实现
- D. 算法是描述解决问题的方法和步骤
7. 关于哥尼斯堡七桥问题,下列叙述正确的是( )。
- A. 哥尼斯堡七桥问题是由数学家欧拉提出的
- B. 欧拉将哥尼斯堡七桥问题抽象成了一个图的问题
- C. 哥尼斯堡七桥问题是无解的
- D. 欧拉在解答哥尼斯堡七桥问题的同时,开创了一个新的数学分支——图论
8. 关于队列的“先进先出”特性,下列说法错误的是( )。
- A. 最后进入队列中的元素总是最后被删除
- B. 当同时进行插入、删除操作时,总是插入操作优先
- C. 每当有删除操作时,总要先做一次插入操作
- D. 每次从队中删除的总是最早插入的元素
9. 下面哪些是分治法的特征?( )
- A. 该问题可以分解为若干个规模较小的相同问题
- B. 子问题的解可以合并为该问题的解
- C. 子问题必须是一样的
- D. 子问题之间不包含公共的子问题
10. 关于 Python 中的 pygame 模块,下列说法错误的是( )。
- A. pygame 是 Python 中只能用来完成游戏设计的模块
- B. 如果没有 pygame 模块,Python 就无法设计游戏
- C. Python 中设计游戏只需 pygame 模块即可
- D. pygame 是一款跨平台的 Python 模块,专为电子游戏设计
11. 以下关于大数据的叙述正确的是( )。
- A. 大数据的意义是对数据进行专业化处理,实现数据的“增值”
- B. 大数据的 4 个特点是数据类型多、数据量大、价值密度高和处理速度快
- C. 大数据需要依托云计算的分布式处理、分布式数据库和云存储等
- D. 与传统的数据仓库应用相比,大数据分析具有数据量大、查询分析更复杂等特点
12. 下列关于人工智能的叙述正确的有( )。
- A. 人工智能技术与其他科学技术相结合极大地提高了应用技术的智能化水平
- B. 人工智能是科学技术发展的趋势
- C. 因为人工智能的系统研究是从上世纪五十年代才开始的,非常新,所以十分重要
- D. 人工智能有力地促进了社会的发展

### 三、判断题

1. 文字、数字和图形可以看作是数据,声响、信号和语言则不是数据。( )
2. 数据分析是指用适当的统计分析方法对收集来的大量数据进行分析,提取有用信息和形成结论而对数据加以详细研究和概括总结的过程。( )
3. 将模拟声音信号转换成数字信号的过程主要包括编码和压缩。( )

4. 计算机领域中的计算是指通过建立分析模型和设计有效的步骤、方法,利用自动计算工具来进行规律预测和发现,可以看作是一种获得信息的过程。( )
5. 在程序设计的流程图中,循环框属于程序流程图的基本元素之一。( )
6. 关于算法和程序,通常有如下的关系,即算法+数据结构=程序。( )
7. 递归算法运行效率高,计算机的空间复杂度低。( )
8. 用流程图描述算法的优点是通俗易懂,但容易产生歧义。( )
9. 二分查找算法是一种效率较高的查找方法,但要求表中元素必须是顺序结构的有序数列。( )
10. 数据分析的主要作用是数据的可视化。( )
11. 二分搜索算法利用的算法思想是分治策略。( )
12. 自然语言理解是人工智能的重要应用领域,其中机器翻译是它要实现的目标之一。( )

#### 四、完善程序题

1. 下面的 python 程序实现的功能是求一元二次方程的根。请阅读程序,在空白处填写适当的内容,使程序完整。

```
import math
a=int(input("请输入 a 的值:"))
b=int(input("请输入 b 的值:"))
c=int(input("请输入 c 的值:"))
d= ①
if ②
    print("x1=",(-b+math.sqrt(d))/(2*a))
    print("x2=", ( ③ ))
else:
    print("方程无实数根")
```

2. 水仙花数是指这样一个三位整数:其各个位上的数字的立方和恰好等于该数自己,例如 371,是水仙花数,因为  $371=3^3+7^3+1^3$ 。请阅读程序,在空白处填写适当的内容,使程序完整。

```
print('三位数之内的水仙花是:')
for num in ①:
    a=int(num/100)
    b= ②
    c= ③
    if num==(a**3+b**3+c**3):
        ④
```

3. 百钱买百鸡,现有 100 文钱,公鸡 5 文钱一只,母鸡 3 文钱一只,小鸡一文钱 3 只,要求:公鸡、母鸡、小鸡都要有,用 100 文钱买 100 只鸡,买的鸡是整数。问公鸡、母鸡和小鸡各几何?请阅读程序,在空白处填写适当的内容,使程序完整。

```
for i in range(1,20):
    for j in ①:
        for k in range(3,98,3):
            if ② and ③ ==100:
                print("公鸡:",i,"母鸡:",j,"小鸡:",k)
```

4. 在 python 中用递归算法求  $1! + 2! + \dots + n!$  ( $n$  的值为整数,从键盘输入)。请阅读程序,

在空白处填写适当的内容,使程序完整。

```
def f(n):  
    if n==0:  
        return 1  
    else:  
        return ①
```

```
s=0  
n=int(input("请输入 n:"))  
for i in ②:  
    s= ③  
print(s)
```

# 综合实践二

## 一、单项选择题

1. 公交公司在公交车上安装全球定位系统(GPS),以便公交公司通过 GPS 发出的定位信息能准确获取公交车的方位,这最能说明信息具有( )。  
A. 共享性                      B. 可伪性                      C. 价值性                      D. 不完全性
2. 下列选项中,属于文本加工软件的是( )。  
A. WPS                      B. QQ                      C. Photoshop                      D. WinZip
3. 在 WPS 表格中,如果需要在单元格中显示 001,应将单元格的格式设置为( )。  
A. 数值                      B. 科学记数                      C. 文本                      D. 常规
4. 在 WPS 表格中对数据进行升序排序时,排序列中空白单元格的行( )。  
A. 补 0 值然后参与排序                      B. 保持原始次序  
C. 放置在排序后的数据清单的最前面                      D. 放置在排序后的数据清单的最后面
5. 关于算法描述方法,下列叙述中错误的是( )。  
A. 算法可以用自然语言描述                      B. 算法可以用伪代码描述  
C. 算法只能用程序语言描述                      D. 算法可以用流程图描述
6. 关于 Python 的编程环境,下列表述正确的是( )。  
A. Python 的编程环境是图形化的  
B. Python 只有一种编程环境 ipython  
C. Python 自带的编程环境是 IDLE  
D. 用 windows 自带的文本编辑器也可以给 Python 编程,并且也可以在该编辑器下运行
7. 下面构成 Python 循环结构的方法中,正确的是( )。  
A. while                      B. loop                      C. if                      D. do...for
8. 将十进制数从左至右每位分别转换成对应的 4 位二进制编码(不足 4 位的左边补 0,例如 3 转换成 0011),然后依次连接。则十进制数 109 转换后的结果是( )。  
A. 000001101101                      B. 100100000001                      C. 000100001001                      D. 101000001001
9. 以下选项中,不属于 Python 语言控制结构的是( )。  
A. 分支结构                      B. 程序异常                      C. 跳转结构                      D. 顺序结构
10. 录制一段时长为 10 秒,采样频率为 24 KHz,量化位数为 16 位,双声道 wav 格式音频需要的存储空间大约是( )。  
A. 47 KB                      B. 94 KB                      C. 469 KB                      D. 938 KB
11. 以下 Python 代码的输出结果是( )。  
s = [5,2,9,1]  
s.insert(3,3)  
print(s)  
A. [5,2,9,1,2,3]                      B. [5,3,2,9,1]                      C. [5,2,9,2,1]                      D. [5,2,9,3,1]





14. 54, 15. 01; 采用对分查找算法查找成绩 15. 01 需要 4 次, 这 4 次查找中依次比较的成绩可能是( )。

- A. 12. 52 13. 0 13. 3 15. 01                      B. 12. 82 13. 3 14. 54 15. 01  
C. 13. 0 12. 52 13. 3 15. 01                      D. 12. 08 13. 3 14. 54 15. 01

20. 下列选项中, 不属于人工智能技术范畴的是( )。

- A. 手机的指纹识别解锁技术                      B. 无人机的空中播种  
C. 使用在线翻译工具将中文翻译为德文                      D. 微信中的“视频聊天”

## 二、多项选择题

1. 下列属于信息的是( )。

- A. “天宫二号”发回的太空实时数据                      B. 电视直播的新闻  
C. 古代人们点燃的烽火                      D. 商场的促销消息

2. 在 WPS 表格中, 若要对建立的图表进行修改, 下列叙述错误的是( )。

- A. 先修改工作表的数据, 再对图表做相应的修改  
B. 先修改图表中的数据点, 再对工作表中相关数据进行修改  
C. 工作表的数据和相应的图表是关联的, 只要对工作表的数据修改, 图表就会自动更新  
D. 当在图表中删除了某个数据点, 则工作表中相关数据也被删除

3. 下列属于 Python 语言支持的数据类型的是( )。

- A. char                      B. int                      C. float                      D. list

4. 已知变量  $x = 1, y = 10$ 。下列语句能实现结果为  $x = 10, y = 1$  的是( )。

- A.  $y = x; x = y$                       B.  $x = m; y = x; m = y$   
C.  $m = x; x = y; y = m$                       D.  $x = x + y; y = x - y; x = x - y$

5. 下面 Python 循环体执行的次数相同的是( )。

- A.  $i = 0$   
    while ( $i \leq 10$ ):  
        print(i)  
         $i = i + 1$   
C. for i in range(10):  
    print(i)
- B.  $i = 10$   
    while ( $i > 0$ ):  
        print(i)  
         $i = i - 1$   
D. for i in range(10, 0, -1):  
    print(i)

6. 以下关于 Python 文件处理的描述中, 正确的有( )。

- A. 对文件进行读写操作之后, 必须关闭文件以防文件丢失  
B. 在 Python 语言中, 用 write 方法将内存中的数据存储到外存储器的文件中  
C. Python 通过解释器内置的 open( ) 函数打开一个文件  
D. 文件使用结束后可以用 close( ) 方法关闭, 释放文件的使用授权

7. 以下选项中属于线性数据结构的是( )。

- A. 线性表                      B. 二叉树  
C. 队列                      D. 栈

8. 下面关于递归函数, 描述正确的是( )。

- A. 递归函数必须有一个明确的结束条件  
B. 递归函数就是一个函数在内部调用自身本身  
C. 递归效率不高, 递归层次过多会导致栈溢出  
D. 每进入更深一层的递归时, 问题规模相对于前一次递归是不变的

9. 某 Access 数据表打开后如下图所示,

| books: 表            |    |        |        |       |        |       |        |
|---------------------|----|--------|--------|-------|--------|-------|--------|
|                     | id | bookno | sortno | title | author | price | number |
|                     | 1  | 10001  | 小说     | 爱尔兰咖啡 | 蔡智恒    | 18.7  | 5      |
|                     | 2  | 10002  | 自然科学   | 彼此的抵达 | 茅以升著   | 19.5  | 5      |
|                     | 3  | 10003  | 操作系统   | 操作系统  | 朱钤     | 102   | 5      |
| 记录: 1 2 3 共有记录数: 61 |    |        |        |       |        |       |        |

- 依据此表,下列叙述正确的有( )。
- A. 数据表名称是 books

B. 数据表中共有 61 条记录

C. 数据表中共有 3 个字段

D. author 字段的数据类型应为文本

10. 下列关于人工智能技术的叙述正确的是( )。
- A. 人工智能是利用计算机来模拟或实现人的智能

B. 具有人工智能的计算机具备了与人完全一样的思维能力

C. 人工智能技术已经在社会生活的很多方面发挥了积极的作用

D. 近年来,人工智能技术发展迅速,越来越大众化和人性化

三、判断题

1. 人脑虽然能够记忆,但不能作为信息的载体。( )

2. 词云图和折线图可以用于分析数据趋势。( )

3. 计算机内部的信息包括数据和程序,都是采用二进制代码表示的。( )

4. 从互联网思维的角度来看,大数据具有样本渐趋于总体,精确让位于模糊,相关性重于因果等特点。( )

5. Python 语言中,if 语句中语句块执行与否依赖于条件判断。( )

6. 目前移动通信运营商正在大力宣传 5G 手机,这里的“5G”是指第五代手机制造技术。( )

7. Python 语言的函数中,return 语句可以同时将 0 个、1 个或多个函数运算结果返回给函数被调用处的变量。( )

8. 使用对分查找数列,数列中每个元素要求必须是已经过排序的。( )

9. SELECT 语句是结构化查询语言 SQL 中常见的语句,主要用于从数据表中查询数据,如语句“SELECT \* FROM info”表示查询数据表“info”中的全部数据。( )

10. 在 Python 语言中,使用 for...in...方式形成的循环可以遍历列表、复数、字符串以及字典等类型。( )

四、程序完善题

1. 根据斐波那契数列的定义, $F(0)=0,F(1)=1,F(n)=F(n-1)+F(n-2)(n \geq 2)$ ,将下方程序补充完整,实现输出不大于 50 的序列元素。  
a, b = 0, 1  
while ①:  
    print(a, end= ', ')  
    a, b = ②

2. 如下方程序所示,a 和 b 是两个列表变量,列表 a 为[11,3,8]已给定,键盘输入列表 b,请在标号处补充完善程序,计算 a 中元素与 b 中对应元素乘积的累加和。例如: 键盘输入列表 b 为[3,5,8],累加和为  $11 \times 3 + 3 \times 5 + 8 \times 8 = 112$ ,因此,屏幕输出计算结果为 112。  
a = [11,3,8]  
b = eval(input( )) # 例如: [3,5,8]

①

for i in ②:

s += a[i] \* b[i]

print(s)

3. 键盘输入一个 9800 到 9811 之间的正整数 n, 作为 Unicode 编码, 补充完善程序, 把 n-1、n 和 n+1 三个 Unicode 编码对应字符输出到屏幕。

例如:

键盘输入: 9805

屏幕输出: 𐄀 𐄁 𐄂

n = ① (input("请输入一个数字:"))

print(②)

4. 请补充完善下面程序, 以实现如下功能: 将列表 ls=[51,33,54,56,67,88,431,111,141,72,45,2,78,13,15,5,69] 中的素数删除, 并输出删除素数后列表的元素个数, 结果保存在“primenumber.txt”中。

fo = open("primenumber.txt", "w")

def prime(num): # 函数用于判断元素是否为素数

for i in range(2, num):

①

return False

return True

ls = [51,33,54,56,67,88,431,111,141,72,45,2,78,13,15,5,69]

lis = []

for i in ls:

② # 调用函数判断是否为素数

lis.append(i) # 将不是素数的元素使用 append() 方法添加到列表 lis 中

fo.write("{} , 列表长度为 {}".format(lis, len(lis)))

fo.close()

# 综合实践三

## 一、单项选择题

1. “小明通过红外线体温测量仪测得的体温为  $38.6^{\circ}\text{C}$ , 有感冒症状, 进行实时荧光 RT-PCR 检测为新型冠状病毒核酸阴性, 医生诊断为由上呼吸道感染引起的发烧, 不是新型冠状病毒肺炎”。上述事例中有关数据、信息和知识的描述错误的是( )。

A. “ $38.6^{\circ}\text{C}$ ”是体温数据

B. “实时荧光 RT-PCR 检测为新型冠状病毒核酸阴性”是医学上对确诊新型冠状病毒肺炎的知识性描述

C. “由上呼吸道感染引起的发烧”是关于小明身体状况的信息

D. “荧光 RT-PCR 检测”是医学检测数据

2. 下列有关“人工计算”和“计算机计算”的描述正确的是( )。

A. 随着现代科学技术的发展, “计算机计算”终将取代“人工计算”

B. 无论采用哪种方式进行计算, 均可在计算过程中获取相应的信息

C. “计算机计算”方式可以计算抽象数据, 而“人工计算”不可以

D. “计算机计算”方式相对于“人工计算”方式来讲, 除了运算速度快外没有其他优势

3. 下面哪个环节不属于利用计算机解决问题的必须步骤? ( )

A. 分析问题设计算法

B. 调试运行程序

C. 设计流程图

D. 编写程序

4. 下列属于 Python 中合法命名的变量是( )。

A. k\_name

B. k-name

C. 5name

D. print

5. 下列不是 Python 中合法的数字数据类型是( )。

A. float

B. int

C. complex

D. string

6. 下面 Python 程序段运行后的输出结果是( )。

```
k=3
```

```
if(k<=0)
```

```
    print(" * * * * ")
```

```
else
```

```
    print(" # # # # ")
```

A. # # # #

B. \* \* \* \*

C. 有语法错误不能输出

D. # # # # \* \* \* \*

7. 下列程序段不能实现  $1+2+3+\cdots+30$  的 Python 程序代码是( )。

A. `s=0;`

```
for i in range(31):
```

```
    s=s+i
```

```
    print(s)
```

B. `s=0;`

```
for i in range(30):
```

```
    s=s+i
```

```
    print(s)
```

C.  $i = s = 0$ while  $i \leq 30$ : $s += i$  $i = i + 1$ 

print (s)

D.  $i = s = 1$ while  $i < 30$ : $i = i + 1$  $s += i$ 

print (s)

8. Python 函数调用中关于 return 的描述正确的是( )。

A. return 的返回值没有类型限制

B. 函数中必须有 return 语句, 否则语法错误

C. Python 函数中只能返回一个值

D. 函数体中可以同时执行多条 return 语句

9. 十进制正整数  $n$  转换为二进制数, 若该二进制数末位是“0”时, 则下列说法正确的是( )。A. 若该二进制数的位数是 5, 则  $n$  的最大值是 31B. 无法判断  $n$  的奇偶性C.  $n$  与  $n+1$  分别转换为二进制数, 这两个二进制数的位数可能不同D. 该二进制数末位的“0”去掉后, 再转换为十进制数, 所得的值是  $n/2$ 

10. 记录在录音机磁带、录像带上的信息属于( )。

A. 模拟信息

B. 数字信息

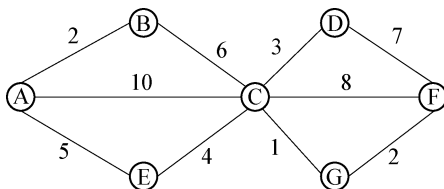
C. 仿真信息

D. 广播信息

11. 假设有一个列表 a, 现要求从列表 a 中每 3 个元素取 1 个, 并且将取到的元素组成新的列表 b, 下面正确的 Python 语句是( )。

A.  $b = a[:1:3]$ B.  $b = a[:, :3]$ C.  $b = a[:3]$ D.  $b = a[:, :3:1]$ 

12. 下图中每条边上的数字表示该边两结点之间的距离, 那么从结点 A 到结点 F 的最短距离的路径是( )。



A. A-C-F

B. A-B-C-D-F

C. A-B-C-G-F

D. A-E-C-G-F

13. 下列关于数据库系统描述正确的是( )。

A. 由计算机硬件、操作系统、DBMS、数据库、应用程序及用户等组成的一个整体称为数据库系统

B. 文件系统、计算机系统软件和硬件系统组成了数据库系统

C. 数据库系统就是管理数据库和操作人员的系统

D. 数据库系统包括数据库, 数据库管理系统包含数据库系统

14. 下面关于加密的说法, 正确的是( )。

A. 加密方法只有对称加密和非对称加密两种

B. 信息隐蔽是加密的一种方法

C. 只要知道加密程序的细节就可以对信息进行解密

D. 密钥的位数越多, 信息的安全性越高

15. 下面关于算法的叙述正确的是( )。

A. 算法的复杂度与算法所使用的数据结构无关

B. 算法的空间复杂度是指算法程序中指令(或语句)的条数

- C. 算法的有穷性是指算法必须能在执行有限个步骤之后终止
- D. 算法的时间复杂度是指算法程序中指令(或语句)的条数
16. 下面的问题求解不是利用迭代法的是( )。
- A. 求  $n$  个数的阶乘  $s=n!$   
 $s=1$   
for  $i$  in range(2, $n+1$ ):  
     $s=s*i$

B.  $s=1+2+3+\cdots+n$   
 $s=0$   
for  $i$  in range(2, $n+1$ ):  
     $s=s+i$
- C. 有  $n$  个盘子的 Hanoi 塔的移动次数  
 $h=1$   
for  $i$  in range( $n$ ):  
     $h=2*h-1$
- D. 求  $1\sim n$  内 3 的倍数的个数  
 $s=0$   
for  $i$  in range(3, $n+1,3$ ):  
     $s=s+1$
17. 下列 Python 语句中能实现产生如下数列[1.0,1.5,2.0,2.5,3.0,3.5,4.0,4.5]的语句为( )。
- A. range(1,5,0.5)

B. np.arange(1,5,0.5)

C. np.range(1,5,0.5)

D. np.arange(0.5,5,0.5)
18. 二分法查找下列关键字序列(3,4,5,10,13,14,20,30,34),若进行了 3 次查找后找到该数,则元素可能为( )。
- A. 4,5,14,30

B. 3,5,14,34

C. 3,10,14,34

D. 3,5,14,30
19. 使用分治策略解决问题的前提是( )。
- A. 问题可以分解成可解的小问题并将所求各解进行归并

B. 问题具有一定规模的复杂性并可以分解成小问题

C. 问题的解可以逐一求出进行合并

D. 问题可以进行划分后分别求出问题的解
20. Python 软件开发的一般过程为( )。
- A. 功能设计-程序编码-代码测试-软件维护

B. 需求分析-界面设计-程序编码-测试代码

C. 需求分析-软件设计-程序编码-软件测试

D. 功能设计-界面设计-程序编码-软件维护
21. 小明想要买一台笔记本电脑,通过分析近两年来甲、乙、丙三种电脑的销量,最终决定购买乙种品牌的电脑。小明采用的数据分析方法是( )。

甲、乙、丙三种品牌电脑近三年销量表

|     | 2017 年(万台) | 2018 年(万台) | 2019 年(万台) |
|-----|------------|------------|------------|
| 甲品牌 | 56         | 50         | 47         |
| 乙品牌 | 60         | 68         | 70         |
| 丙品牌 | 45         | 48         | 55         |

- A. 统计分析

B. 平均数分析

C. 趋势分析

D. 对比分析
22. 下列与大数据密切相关的技术是( )。
- A. 蓝牙

B. 云计算

C. 博弈论

D. Wi-Fi
23. 下面哪个选项不属于人工智能研究领域的?( )
- A. 机器学习

B. 神经网络

C. 智能传感

D. 编译原理

24. 下面哪个事例不属于人工智能应用? ( )

- A. 通过手机 APP 遥控洗衣机工作                      B. 通过语音输入法进行文字录入  
C. 与苹果手机中 Siri 的语言交流                      D. 支付宝中的人脸识别支付

25. 下列程序设计语言中最适合进行人工智能技术开发的是( )。

- A. Java    B. C  
C. Python    D. VB

## 二、多项选择题

1. 下列关于数据与信息的关系描述正确的是( )。

- A. 数据是信息的载体,信息是对数据的解释,信息是数据的灵魂  
B. 数据经过加工后就成为了信息  
C. 数据是信息的符号表示,信息是数据的内涵  
D. 信息就是数据,信息来源于数据

2. 所谓大数据,就是一种规模大到在获取、存储、管理、分析等方面都大大超出了传统数据库软件工具能力范围的数据集合。恰当地使用大数据的优势体现在( )。

- A. 大数据的使用可以获得更多人类的隐私数据,准确了解人类行为  
B. 大数据计算提高数据处理效率,增加人类认知盈余  
C. 大数据有助于了解事物发展的客观规律,利于科学决策  
D. 大数据改变过去的经验思维,帮助人们建立数据思维

3. 下列关于程序设计语言说法正确的是( )。

- A. 在选择程序设计语言进行软件开发时,需考虑语言的可移植性、可维护性、可重用性等特点  
B. 目前比较流行的高级语言有 Java、C/C++、Python 等,这些语言可读性强,也便于修改与维护  
C. 程序设计语言的选择需要符合所开发软件的特性和要求  
D. 机器语言和汇编语言都属于低级语言,是面向机器的语言

4. 关于自定义函数的描述正确的是( )。

- A. 函数被定义后,输入函数名就可以调用函数了  
B. 函数被定义后,只有被调用才会被执行,否则这些代码就永远不会被执行  
C. 自定义函数必须先定义再使用  
D. 自定义函数可以带参数也可以不带参数

5. 下列关于汉字编码的叙述正确的是( )。

- A. BIG5 码是通行于香港和台湾地区的繁体汉字编码  
B. 一个汉字的区位码就是它的国标码  
C. 无论两个汉字的笔画数目相差多大,它们的机内码的长度是相同的  
D. 同一汉字用不同的输入法输入时,其输入码不同但机内码却是相同的

6. 图形用户界面(GUI)是指采用图形方式显示的计算机操作用户界面,其特点主要体现为( )。

- A. 人机交互性    B. 美观性  
C. 实用性    D. 技术性

7. 下面的 Python 代码段中,使用穷举算法解决问题的是( )。

- A. 求 1~100 以内个位数和十数之和为 9 的数

```
for i in range(100):
    if i%10+i//10==9:
        print(i)
```

B. 已知三角形三边,利用海伦公式求三角形的面积

```
a=float(input( ))
b=float(input( ))
c=float(input( ))
p=(a+b+c)/2
print(math.sqrt(p*(p-a)*(p-b)*(p-c)))
```

C. 求出 1~50 之间是 7 的倍数的数值之和

```
s=0
for i in range(1,51):
    if i%7==0:
        s+=i
```

D. 判断所输入的年份是否为闰年

```
y=int(input( ))
if (year % 4) == 0 and (year % 100) != 0 or (year % 400) == 0:
    print('是闰年。')
else:
    print('不是闰年。')
```

8. 递归算法中包括下列哪些部分? ( )

A. 递归部分                      B. 终止部分                      C. 输出部分                      D. 循环部分

9. 下列哪些工具可以实现对数据的可视化表达( )。

A. Photoshop 图像处理                      B. Word 文本  
C. Excel 电子表格                      D. Python 程序设计

10. 下列关于人工智能的叙述正确的有( )。

A. 人工智能技术与其他科学技术相结合,极大地提高了应用技术的智能化水平  
B. 人工智能是科学技术发展的趋势  
C. 人工智能的系统研究始于上世纪五十年代,但已远远超过其他现代技术  
D. 人工智能有力地促进了社会的发展

### 三、判断题

1. 计算的本质是获得信息的一种过程,是人类分析问题所采用的方式之一。( )
2. Python 中函数 range(0,10,2)能生成[2,4,6,8,10]这 10 个元素的列表。( )
3. 自定义函数只可以被调用一次。( )
4. 字符“F、a、4、D、c”中,ASCII 码最小的是 4。( )
5. Python 语言中整数、浮点数、字符串、布尔和列表属于简单数据类型。( )
6. 数据库管理系统是定义、创建、维护数据库的一种工具,目前常用的数据库管理系统有 Sybase、ORACLE、MySQL、Access 等。( )
7. 算法可以用不同的语言描述,如果用 Python 语言或 C 语言等高级语言来描述,则算法实际上就是程序了。( )
8. Hanoi 塔的解法体现了分而治之方法(分治法)的典型使用。( )
9. 只要拥有大容量的存储技术就可以实现大数据应用技术。( )
10. 人工智能的目的是让机器能够模拟、延伸和扩展人的智能,以实现某些脑力劳动的机械化。( )



#### 四、完善程序

1. 完善下列 Python 程序代码,使得程序能求出 100~200 之间的所有素数并输出。

```
import ①
for m in range(101,201,2):
    k=int(math.sqrt(m))
    for i in range(②,k+1):
        if m%i==0:
            ③
    if i==k:
        print(④)
```

2. 完善下列 Python 程序代码,使得自定义函数可以根据输入规模输出相应的杨辉三角形。具体如下图所示的程序输入、输出效果。

```
请输入三角形规模: 5
[1]
[1, 1]
[1, 2, 1]
[1, 3, 3, 1]
[1, 4, 6, 4, 1]
```

```
def yang_h(x):
    line = [1]    # 初始化第一行元素[1]
    print(line)
    for i in range(①):
        temp = [] # 当前行数列初始化
        for j in range(len(line)-1):
            temp.append(line[j]+line[j+1]) # 当前行数列的值为上一行数列与其相对应位置和
            # 后一位置数的和
        line= ② # 对新产生的数列首尾增加 1
        ③ # 输出新产生的数列

n=int(input("请输入三角形规模:"))
yang_h(④)
```

3. 下列程序段实现与 Access 数据库中“高二 3D 打印社团信息表.mdb”的数据连接,并将“社团成员”中的相关信息逐条输出。

```
# 利用 win32com.client 模块的 COM 组件访问功能,通过 ADODB 访问 Access 的 mdb 文件
import win32com.client
conn = win32com.client.Dispatch(r"ADODB.Connection") # 建立数据库连接
DSN = 'PROVIDER = Microsoft.ACE.OLEDB.12.0;DATA SOURCE =高二 3D 打印社团信息表.mdb'
conn.Open(①) # 打开数据库

rs = win32com.client.Dispatch(r'ADODB.Recordset') # 打开一个记录集 Recordset
tablename = ' ② '
rs.Open('[' + tablename + ']',conn,1,3)
```

接上页

```

while not rs.EOF:          # 遍历记录,读取数据
    for i in range(rs.Fields.Count):
        print(rs.Fields[i].Name,":", rs.Fields[i].Value)    # 字段名: 字段内容
    print(end='\n')
    rs.MoveNext( )        # 光标移到下条记录
print('该表有'+str(rs.Fields.Count)+'个字段')
print('该表有'+str(③)+'条记录')    # 输出该表的记录条数

④    # 关闭连接

```

4. 陈华学习过数据的加密和解密知识后,设计了一个数据加密方法,可以实现对一系列数值的加密与解密(数值都是 0~255 的整数)。加密方法为: 对于有  $n$  个数据的数列,每  $m$  个数据为一段,最后不足  $m$  个的数据也为一段,对于数据个数等于  $m$  的数据段进行“值变换”,数据个数不等于  $m$  的数据段进行“位置变换”。

值变换,即将待加密数据段中的数据进行值变换,方法如下:

加密后的值=原值//32\*100+原值%32

位置变换,即将待加密的数据进行段内位置变换,方法如下:

加密后的位置是未加密数据段内的逆序。

例如: 当  $n=5, m=3$  时,原数列为[223, 5, 48, 70, 123],加密后的数列为[631, 5, 116, 123, 70]。陈华也根据上述加密算法设计了一个对应的 Python 解密程序,代码如下,请根据程序代码提示完善程序使其能实现解密功能。

```

encry_data=[]                # 存放加密数列列表
raw_data=[]                  # 存放原始数列列表
n=int(input("输入加密的数据量 n:"))
m= ①                        # 输入数段长度 m
print("输入加密后的数据列表:")
for i in range(n):           # 输入加密数列
    x=int(input( ))
    encry_data. ②

for i in range(③):           # 解密数据个数等于 m 的数据段
    for j in range(m):
        y=encry_data[i*m+j]//100*32+encry_data[i*m+j]%100
        raw_data.append(y)

for i in range(n-1,n//m*m-1,-1):
    raw_data.append(encry_data[i])
④                            # 输出原始数列

```

5. 有一组特殊的数列,所存储的数据均为正整数,其中奇数在前,偶数在后,并且所有的奇数和偶数分别按升序排序。我们可以通过二分查找的思想,设计一个查找该数列中的某个关键字(key)的程序。Python 程序段如下,请完善程序,以实现对该数列关键字的快速查找。

```

list_data=[3,7,13,25,39,2,8,10,16,50]
list_len= ①                  # 计算数列长度

```

```
key=int(input("输入需要查找的关键字"))
i=0
j=list_len-1
while(i<=j):                                # 二分查找
    m=(i+j)//2                                # 取中间值
    if key%2==1 and list_data[m]%2==0:      # 调整数列中间值与关键字奇偶性一致
        ②
    elif key%2==0 and list_data[m]%2==1:
        ③
    else:                                    # 在奇偶性一致数列中顺序查找
        if key<list_data[m]:
            j=m-1
        elif key>list_data[m]:
            i=m+1
        else:
            print("找到该数,在数列第",m+1,"个位置")
            break
if ④:
    print("数列中没有该数!")
```

# 参考答案

## 综合实践一

### 一、单项选择题

1. C 2. B 3. C 4. C 5. D 6. D 7. D 8. D 9. A 10. C 11. D 12. B 13. D 14. B 15. B  
16. C 17. B 18. C 19. D 20. B 21. B 22. D 23. C 24. C

### 二、多项选择题

1. ABD 2. BCD 3. BCD 4. ABCD 5. ABD 6. ABC 7. ABCD 8. BC 9. ABD 10. ABC 11. ACD  
12. ABD

### 三、判断题

1. × 2. √ 3. × 4. √ 5. × 6. √ 7. × 8. × 9. √ 10. × 11. √ 12. √

### 四、完善程序题

1. ①  $b * b - 4 * a * c$  ②  $d >= 0$ ; ③  $-b - \text{math.sqrt}(d) / (2 * a)$   
2. ① `range(100, 1000)` ② `int((num - a * 100) / 10)` ③ `int(num - a * 100 - b * 10)` ④ `print(num)`  
3. ① `range(1, 33)` ② `i + j + k == 100` ③ `5 * i + 3 * j + k / 3`  
4. ① `n * f(n - 1)` ② `range(1, n + 1)` ③ `s = s + f(i)`

## 综合实践二

### 一、单项选择题

1. A 2. A 3. C 4. D 5. C 6. C 7. A 8. A 9. C 10. D 11. D 12. B 13. C 14. B 15. A  
16. C 17. B 18. B 19. B 20. D

### 二、多项选择题

1. ABD 2. ABD 3. BCD 4. CD 5. BCD 6. ABCD 7. ACD 8. ABC 9. ABD 10. ACD

### 三、判断题

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

### 四、程序完善

1. `a <= 50` `b, a + b`  
2. `s = 0` `range(3)`  
3. `eval chr(n - 1) + chr(n) + chr(n + 1)`  
4. `if num % i == 0:` `if prime(i) == False:`

## 综合实践三

### 一、单项选择题

1. D 2. B 3. C 4. A 5. D 6. C 7. B 8. A 9. D 10. A 11. B 12. C 13. A 14. D 15. C  
16. D 17. B 18. D 19. A 20. C 21. D 22. B 23. D 24. A 25. C

## 二、多项选择题

1. AC 2. BCD 3. ABCD 4. BCD 5. ACD 6. ABCD 7. AC 8. AB 9. CD 10. ABD

## 三、判断题

1.  $\checkmark$  2.  $\times$  3.  $\times$  4.  $\checkmark$  5.  $\times$  6.  $\checkmark$  7.  $\checkmark$  8.  $\times$  9.  $\times$  10.  $\checkmark$

## 四、完善程序

1. ① math ② 2 ③ break ④ m  
2. ① 1,x ② [1]+temp+[1] ③ print(line) ④ n  
3. ① DSN ② 成员信息表 ③ rs.RecordCount ④ conn.Close( )  
4. ① int(input("输入数段长度 m:")) ② append(x) ③ n//m ④ print(raw\_data)  
5. ① len(list\_data) ② j=m-1 ③ i=m+1 ④ i>j