

11. 执行下列 Python 程序代码，当输入的数据为“ABCDE”，则输出的结果不可能的是

```
from random import randint
st = [] * 10; top = -1; out = ""
s = input('s=')
while s:
    flag = randint(0,1)
    if flag == 1:
        top += 1; st[top] = s[0]
        s = s[1:]
    elif top != -1:
        out += st[top]; top -= 1
while top != -1:
    out += st[top]; top -= 1
print(out)
```

- A. CEDAB B. BDECA C. ABCED D. DCBEA

12. 列表 a 有 n (n>=2) 个正整数，相邻两数的差值为 1, 0 或 -1。求相邻两数具有相同差值的连续子序列中，子序列元素和的最大值。实现该功能的程序段如下，加框处应填写的正确代码是

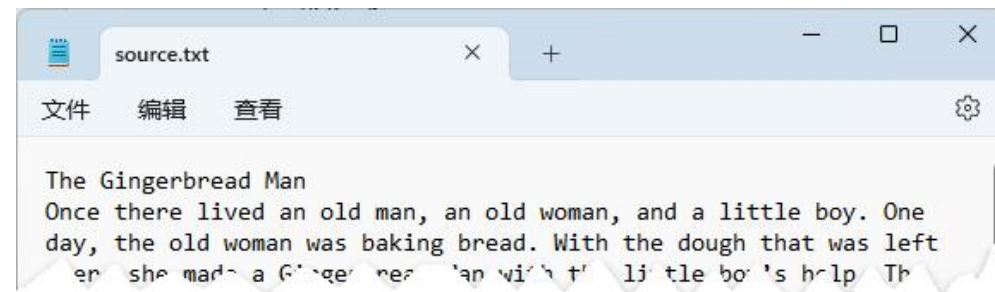
```
state = a[1] - a[0]
maxv = t1 = t2 = a[1] + a[0]
for i in range(2,n):
    f = a[i] - a[i-1]
    
```

print(maxv)

- | | | | |
|--|---|---|--|
| <p>A. if state == f:</p> <pre>t1 += a[i] t2 = t1 else: state = f t2 = t1 t1 = a[i-1] + a[i] t2 = max(t1,t2) if t2 > maxv: maxv = t2</pre> | <p>B. if state == f:</p> <pre>t1 += a[i] t2 = t1 elif state != f: state = f t2 = t1 t1 = a[i-1] + a[i] t2 = max(t1,t2) elif t2 > maxv: maxv = t2</pre> | <p>C. if state == f:</p> <pre>t1 += a[i] t2 = t1 if state != f: state = f t2 = t1 t1 = a[i-1] + a[i] t2 = max(t1,t2) elif t2 > maxv: maxv = t2</pre> | <p>D. if state == f:</p> <pre>t1 += a[i] t2 = t1 else: state = f t2 = t1 t1 = a[i-1] + a[i] t2 = max(t1,t2) if t2 > maxv: maxv = t2</pre> |
|--|---|---|--|

二、非选择题(本大题共 3 小题，其中第 13 题 7 分，第 14 题 10 分，第 15 题 9 分，共 26 分)

13. 下列 Python 程序段功能：统计如第 13 题图 a 所示英文小说中英文单词出现的次数，且不区分大小字母，输出文章中出现次数最多的英文单词以及出现次数，如有并列则一并输出。



第 13 题图 a

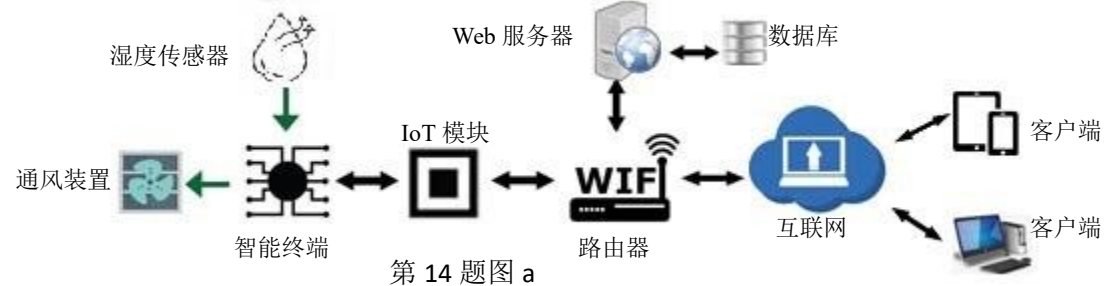
(1) 下列程序代码中，加框处的语句_____ (选填：能/不能) 改写成语句 elif "a" <= ch <= "z"。

(2) 为实现题目所述功能，请为下面划线处填写合适代码。

```
file = open("source.txt", "r", encoding="utf8")
context = ""
line = file.readline()
while line:
    context += line.strip() + " "
    line = file.readline()
    _____ ①
words = {}
word = ""
for i in range(num):
    ch = context[i]
    if "A" <= ch <= "Z":
        ch = chr(ord(ch)+32)
    if "a" <= ch <= "z":
        word += ch
    elif len(word) > 0:
        if word in words:
            _____ ②
        else:
            words[word] = 1
            word = ""
maxcount = 0
maxword = []
for key in words:
    if _____ ③:
        maxcount = words[key]
        maxword = [key]
    elif words[key] == maxcount:
```

```
maxword.append(key)
print(maxword,maxcount)
```

14.为监测和调节室内湿度，小马同学搭建了室内湿度监测系统，该系统结构示意图如第 14 题图 a 所示。当室内湿度高于阈值时，开启通风装置通风，起到除湿效果。Web 服务器的 IP 地址为“192.168.10.10”，湿度传感器采集的数据由智能终端经 IoT 模块发送到 Web 服务器并存储于数据库，服务器可根据湿度情况发送控制指令，智能终端根据指令控制通风装置的启动与停止。



第 14 题图 a

#服务端部分程序代码：

```
from flask import Flask,render_template,request
app = Flask(__name__)

@app.route('/')
def query():
    #查询最近上传的 50 条湿度记录，并存储在二维列表 sdata 中
    return render_template('index.html', ddata=sdata)

@app.route('/input')
def upload():
    hm = float(request.args.get('hum')) #获取湿度信息
    #湿度数据存储到数据库，代码略
    if hm > 70 :
        return '1'
    else :
        return '0'

if __name__ == '__main__':
    app.run(host = '0.0.0.0', port = 8080, debug = True)
```

请回答下列问题：

- (1) 视图函数 upload 的返回值由___接收(单选，填字母：A.Web 服务器 / B.浏览器 / C.智能终端)。
- (2) 智能终端上传湿度数据时，采用的 HTTP 请求方式为_____ (单选，填字母：A.GET / B.POST)。
- (3) 通过浏览器查询最近的 50 条记录时，输入的网址为_____。
- (4) 当湿度在阈值 70 上下快速波动时，通风装置会被频繁启动。为了让通风装置的工作状态更平稳，请加框处代码提供合理改进建议，可用简短文字描述改进方法。
- (5) 小马为了解 7 月份某天每小时平均湿度的变化情况，从数据库中导出数据并保存成 EXCEL

文件，格式如第 14 题图 b 所示，通过数据分析与处理，绘制如第 14 题图 c 所示图表。请为划线处填写合适代码。

	A	B	C
1	日期	时间	湿度
2	2023/7/1	00:00:00	67
3	2023/7/1	00:00:10	67
4	2023/7/1	00:00:20	67
5	2023/7/1	00:00:30	68
6	2023/7/1	00:00:40	67
7	2023/7/1	00:00:50	68
8	2023/7/1	00:01:00	68
9

第 14 题图 b



第 14 题图 c

```
import pandas as pd
import matplotlib.pyplot as plt
df = pd.read_excel('data.xlsx')
date = input('请输入日期,示例: 2023/7/8')
df = _____ ①
df.insert(0,'小时,')
for i in df.index :
    time = df.at[i,"时间"]
    df.at[i,'小时'] = time[3:5]
df = df.groupby('小时', as_index = False).mean()
plt.plot(_____ ②, df.湿度)
plt.show()
```

15.某校针对高三高考成绩进行分析时，其中有两个主要指标：班级各科平均成绩和班级总分平均成绩。高考成绩保存在“kscsj.csv”文件中，格式如第 15 题图 a 所示，每行有四个项目，分别是“学号”、“姓名”、“学科”和“得分”，其中“学号”的前两位表示班级编号，后两位表示该学生班内编号，两种编号均从“01”递增编号。

设计如下 Python 程序，执行后输出上述两个主要指标，如第 15 题图 b 所示。请回答下列问题。

0610,白凯修,语文,117
0610,白凯修,数学,109
0610,白凯修,英语,115
0610,白凯修,政治,94
0610,白凯修,历史,97
0610,白凯修,地理,93
1502,柏钧,语文,102
1502,柏钧,数学,113
.....

第 15 题图 a

班级	语文	数学	英语	物理	化学	生物	政治	历史	地理	技术	总分
01	115.3	129.5	133.2	94.2	94.7	97.3	-	-	-	-	664.2
02	114.7	114.5	130.7	-	-	74.0	94.5	93.7	94.5	-	642.1
03	102.1	109.1	121.6	79.8	-	-	-	-	87.7	90.3	590.5
13	108.5	117.1	126.0	88.8	89.3	93.0	-	-	-	93.1	622.8
14	107.8	118.1	122.6	87.9	89.9	91.6	92.5	80.0	93.7	-	618.1
15	105.2	112.8	121.7	83.4	-	89.9	-	88.0	92.4	-	605.3

第 15 题图 b

- (1) 通读下列程序代码后，可知程序中各班级队列采用的数据结构为_____ (选填，数组/链表)。
- (2) 函数 dataToClassQue 功能：根据班级编号，将数据分配到各个班级队列。请在划线处填入合适的代码。

```

def dataToClassQue(data):
    num = len(data)
    for i in range(num):
        classId = data[i][0]
        if queInfo[classId-1][0] == -1:
            queInfo[classId-1][0] = i
        else:
            _____
        queInfo[classId-1][1] = i
    return

```

(3) 函数 dataProcessing 功能：统计各班各科平均分和班总分平均分。请在划线处填入合适的代码。

```

def dataProcessing(data):
    for classId in range(1,classNumber+1):
        _____ ①
        score = [[0,0] for i in range(10)] #班级各科平均分和相应人数初始化
        p = queInfo[classId-1][0]
        while p != -1:
            subjectId = data[p][3]
            total += data[p][4]
            _____ ②
            score[subjectId][1] += 1
            p = data[p][-1]
        for subjectId in range(10):
            if score[subjectId][1] != 0:
                t = _____ ③
                #函数 round(t,x)用于对变量 t 四舍五入保留 x 位小数
                averageScore[classId-1][subjectId] = round(t,1)
            averageScore[classId-1][10] = round(total/score[0][1],1)
    return

def readFile(data):
    #读入原始学生数据，预处理后，存储到 data 中，代码略
    #data 数据格式： [[6, 10, '白凯修', 0, 117, -1], [6, 10, '白凯修', 1, 109, -1], .....]
    #每条记录的信息包括：班级编号，班内编号，姓名，学科编号，得分和预留值-1
    return maxCassId #返回最大班级编号

def fmtPrint():
    #格式化输出，如第 15 题图 b 所示，代码略。
    return

```

```

#主程序：
course={'语文':0,'数学':1,'英语':2,'物理':3,'化学':4,'生物':5,'政治':6,'历史':7,'地理':8,'技术':9}
data = [] #存储读入的数据
classNumber = readFile(data)
queInfo = [[-1,-1] for i in range(classNumber)] #初始化队列，用于存储各班级信息
averageScore = [[0 for k in range(11)] for i in range(classNumber)]#初始化各班各科以及总分平均分
dataToClassQue(data)
dataProcessing(data)
fmtPrint()

```