

## Z20 名校联盟（浙江省名校新高考研究联盟）2024 届高三第一次联考

### 技术试题卷

信息命题：萧山中学 沈燕、王盼盼

磨稿：景宁中学 吴长艳 义乌中学 许亮

校稿：

通用命题：元济高级中学 陈颖、张海燕

磨稿：永嘉中学 陈娉婷 义乌中学 陈玫

校稿：

#### 考生须知：

1. 本卷满分 100 分，考试时间 90 分钟。
2. 答题前，在试卷指定区域填写学校、班级、姓名、试场号、座位号及准考证号。
3. 所有答案必须写在答题卷上，写在试卷上无效；考试结束后，只需上交答题卷。

### 第一部分：信息技术（共 50 分）

一、**选择题**（本大题共 12 小题，每小题 2 分，共 24 分。每小题列出的四个备选项中只有一个是符合题目要求的，不选、错选、多选均不得分）

阅读下列材料，回答第 1 至 2 题：

**材料一：**小明老师发现一份资料中某几个题目比较好，可以做一份关于某个知识点的专题资料。她利用手机中的 APP“扫描全能王”进行识别，得到识别后的电子文档 ziliao.doc。小明老师进行简单的字词错误修改、格式整理后保存为 ziliao.pdf 文件，最后打印纸质稿资料分发给学生，方便进行练习。

1. 下列有关数据、信息和知识的说法，不正确的是  
A. 一个题目中的数字、文字、图片等是数据的表现形式  
B. 学生将小明老师整理的题目顺利解题，是运用已学知识的体现  
C. 整理得到的 word 文件和下发给学生的纸质稿资料都是信息  
D. 信息可以脱离它所反映的事物被存储和传播
2. 下列操作中体现人工智能技术的是  
A. 用 APP“扫描全能王”将资料的题目扫描后得到图片  
B. 利用手机中的 APP“扫描全能王”进行识别，识别后得到电子文档 ziliao.doc  
C. 进行简单的字词错误校对、格式整理后保存为 ziliao.pdf 文件  
D. 打印纸质稿资料分发给学生

阅读下列材料，回答第 3 至 5 题：

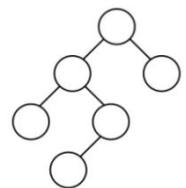
**材料二：**智能手环已成为许多人生活中的重要配件，既是健康追踪器又是生活助理。某智能手环支持蓝牙 4.0 数据传输，具有如下功能：支持多种运动模式的识别与跟踪，实时心率监测，运动过程实时反馈；精准记录睡眠时长，识别睡眠状态，针对性提供改善建议；消息来电、天气及日程等情景智能提醒，更好地掌握生活节奏；支持扫码支付、遥控拍照、找手机等功能，为生活减负添能。

3. 智能手环的智能性在硬件上主要基于传感器的植入，下列关于传感器类型选择不正确的是  
A. 通过加速度传感器实现计步功能  
B. 通过皮电反应传感器准确监测运动状态  
C. 通过霍尔传感器实现睡眠监测  
D. 通过光学心率传感器监测心率
4. 下列关于该智能手环的说法，不正确的是  
A. 手机上要安装专门的 APP 来查看运动数据，则该系统网络应用软件的实现架构是 C/S 架构  
B. 要实现手环遥控手机拍照，手环和手机一定要连接至同一个局域网

- C. 智能手环可以增加 NFC 功能模拟门禁功能  
 D. 智能手环提供的健康建议是基于数据分析的科学决策
5. 下列关于信息安全的说法, 正确的是  
 A. 所有人都可以使用手环, 没有必要鉴别用户身份  
 B. 为保障信息安全, 应给不同用户分配不同的权限  
 C. 运动数据存储于数据库, 不可能丢失  
 D. 将运动记录发布至朋友圈, 不存在信息泄露的风险
6. 下列关于网络技术的说法, 不正确的是  
 A. 网络的资源共享功能是指网络中的资源能被特定用户使用  
 B. 移动通信网络的实质是利用无线电波来传递信息  
 C. 数据通信系统包括传输介质和网络互联设备等, 是网络的重要组成部分  
 D. 互联网是若干个局域网汇聚互联得到的
7. 象限是平面直角坐标系 (笛卡尔坐标系) 中横轴和纵轴所划分的四个区域, 每一个区域叫做一个象限。象限以原点为中心,  $x, y$  轴为分界线, 原点和坐标轴上的点不属于任何象限。某同学根据输入的坐标点  $(x, y)$  来判断该坐标点的位置所在, 以下实现该分类的 Python 程序段中正确的是
- A. `if x==0 and y==0:  
     result="原点"  
 if x==0 or y==0:  
     result="数轴"  
 if x!=0 and y!=0:  
     result="象限"`
- B. `if x==0 or y==0:  
     result="数轴"  
 elif x==0 and y==0:  
     result="原点"  
 else:  
     result="象限"`
- C. `if x!=0 and y!=0:  
     result="象限"  
 elif x==0 or y==0:  
     result="数轴"  
 else:  
     result="原点"`
- D. `if x!=0 and y!=0:  
     result="象限"  
 if x==0 and y==0:  
     result="原点"  
 elif x==0 or y==0:  
     result="数轴"`
8. 某二叉树的树形结构如第 8 题图所示, 其后序遍历结果为“物技化数英语”, 则中序遍历结果为  
 A. 语数英物化技  
 B. 物数技化语英  
 C. 语数物化技英  
 D. 化物技英数语
9. 若元素入栈的顺序是 1, 2, 3, 4, 5, 6, 不允许连续三次入栈, 则可能的出栈序列为  
 A. 2, 3, 5, 1, 6, 4  
 B. 1, 2, 3, 6, 5, 4  
 C. 2, 4, 3, 1, 6, 5  
 D. 2, 5, 4, 6, 3, 1
10. 有如下 Python 函数:  

```
def trans(num, n):
    s="0123456789ABCDEF"
    if num<n:
        return s[num]
    else:
        return trans(num//n, n)+s[num%n]
```

 执行语句 `a=trans(394, 16)` 后, `a` 的值为  
 A. 19A  
 B. 1810  
 C. 180  
 D. 18A



第 8 题图

11. lst1 和 lst2 都是升序排序的列表，执行如下 Python 程序段：

```
result=[]
i=0 # 用于遍历 lst1
j=0 # 用于遍历 lst2
while i<len(lst1) and j<len(lst2): #①
    if lst1[i]<lst2[j]:
        result.append(lst1[i])
        i+=1
    else:
        result.append(lst2[j])
        j+=1
while i<len(lst1):
    result.append(lst1[i]) #②
    i+=1
while j<len(lst2):
    result.append(lst2[j]) #③
    j+=1
```

下列说法不正确的是

- A. 程序段①执行后，result 可能与 lst1 相同
  - B. 程序段①执行后，result 可能与 lst2 相同
  - C. 在一次程序运行中，②处代码和③处代码可能都被执行
  - D. 程序执行后，列表 result 中的元素升序排序
12. 有如下 Python 程序段：

```
a=[34, 35, 38, 41, 41, 41, 45, 45, 69, 78]
i=0; j=9; key=41; n=0
while i<=j:
    m=(i+j)//2
    if key<a[m]:
        j=m-1
    else:
        i=m+1
```

该程序段运行结束后，下列说法正确的是

- A. i 的值是 3
  - B. j 的值是 3
  - C. i 的值是 6
  - D. j 的值是 6
- 二、非选择题（本大题共 3 小题，其中第 13 小题 8 分，第 14 小题 9 分，第 15 小题 9 分，共 26 分）

13. 一个正整数，如果它能被 7 整除，或者它的十进制表示法中某一位上的数字为 7，则称其为与 7 相关的数。现求所有小于等于 n 的与 7 无关的正整数的平方和。

(1) 实现上述功能的部分 Python 程序如下，请在划线处填入合适的代码。

(2) 程序中加框处代码有错，请改正。

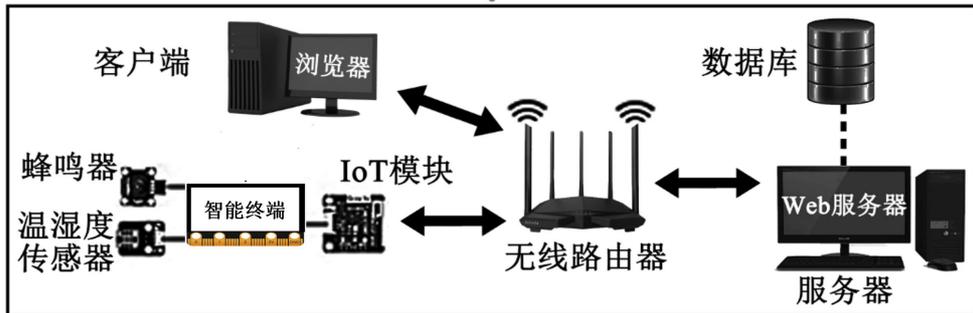
```
n=int(input())
_____ ① _____
for i in range(n):
    flag=False
    if i%7==0:
        flag=True
    m=i
```

```

while not flag:
    if ②:
        flag=True
        m//=10
    if flag==False:
        sum=③
print(sum)

```

14. 小强搭建了一个博物馆温湿度监测系统，管理员可以通过局域网查看博物馆库房内的温度和湿度信息，传感器采集的数据由智能终端经 IoT 模块发送到 Web 服务器，每隔 10 秒向服务器提交数据。当出现温湿度异常波动时，系统会及时报警。该系统网站架构如第 14 题图 a 所示。请回答下列问题：

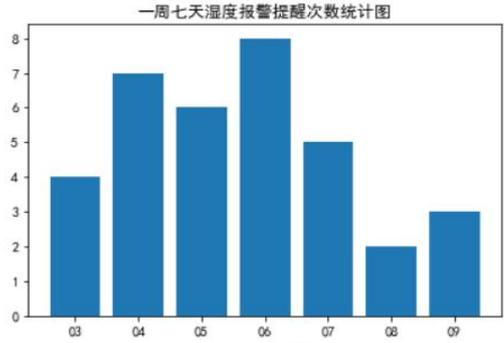


第 14 题图 a

- 把系统分成若干个模块，每个模块完成特定的功能，这属于搭建信息系统前期准备工中的     ▲     阶段。（单选，填字母：A. 需求分析/B. 概要设计/C. 详细设计）
- 该系统中，数据库与服务器之间的数据传输     ▲     （单选，填字母：A. 只能由服务器从数据库中读取数据/B. 只能由服务器上传数据到数据库/C. 既可以由服务器从数据库中读取数据，也可以由服务器上传数据到数据库）。
- 小强基于 Flask Web 框架编写服务器端的程序，部分代码如下。编写完成后，若要通过浏览器获取视图函数 `select()` 的返回页面，则应访问的 URL 是 `http://    ▲`。  
#导入 Flask 框架模块及其他相关模块，代码略  
`app=Flask(__name__)`  
`@app.route("/select")`  
`def select():`  
    #从数据库读取温度和湿度数据，并返回页面，代码略  
    #服务器其他功能，代码略  
`if __name__=="__main__":`  
    `app.run(host="192.108.10.2",port=8000)`
- 系统正常工作一段时间后，博物馆库房内的温湿度出现异常波动，系统没有及时发出报警提醒，用浏览器能正常打开温湿度查看页面。请结合第 14 题图 a，从硬件角度简要说明系统中可能造成上述问题的原因     ▲    。（注：回答两项，一项正确得 1 分）
- 当博物馆库房湿度超过 50%时，系统会发出报警提醒。小强将系统中某一周七天的湿度数据导出，部分数据如第 14 题图 b 所示（时间格式为“年/月/日 时:分”）。利用 Python 编写程序统计每天发出报警提醒的次数并按第 14 题图 c 所示可视化。统计及可视化的部分程序如下：

时间	温度 (°C)	湿度 (%)
2023/07/03 00:00	42	26
2023/07/03 00:01	41	26
2023/07/03 00:02	45	27
2023/07/03 00:03	49	25
2023/07/03 00:04	53	26
2023/07/03 00:05	47	25
2023/07/03 00:06	46	27

第 14 题图 b



第 14 题图 c

```
df=pd.read_excel("data.xlsx")
```

①

```
for i in df1.index:
```

```
    t=df1.at[i,"时间"]
```

```
    df1.at[i,"时间"]=_____ ② _____
```

#截取日期部分重新存入时间

```
df2=df1.groupby("时间",as_index=False).count()
```

```
plt.bar(df2.时间,df2.湿度)
```

```
plt.title("一周七天湿度报警提醒次数统计图")
```

```
plt.show()
```

①小强需要选出异常的湿度数据,下列选项中能填入①处的有 **▲**。(单选,填字母)

A. `df1=df1[df1["湿度"]>50]`

B. `df1=df[df["湿度"]>50]`

C. `df1=df1["湿度">50]`

D. `df1=df[df."湿度">50]`

②请在划线②处填入合适的代码。

15. 小明同学去看病,当他在一位医生的诊室门口等待就诊的时候,发现了叫号系统的页面上有两行病人名单。第一行名单为正常排队等待就诊的序号,第二行名单为过号或检后再诊而等待的序号。叫号的规则是先在第一行叫 2 个就诊序号,再到第二行叫 1 个就诊序号。小明同学回家后将刚才发现的叫号规则编写了 Python 程序。

如第 15 题图示例所示:

图①:当前到来的就诊序号是 3 号,为过号或检后再诊序号,进入第二行,先到达先就诊

图②:当前到来的就诊序号是 4 号,为过号或检后再诊序号,进入第二行

图③:当前到来的就诊序号是 16 号,为正常排队等待就诊的序号,进入第一行,按就诊序号顺序排列

图④:开始叫号,按照正常排队等待就诊叫号 2 位,过号或检后再诊叫号 1 位,得到新的顺序

示例: <table border="1" style="display: inline-table; margin-right: 20px;"> <tr> <td>               请输入取号: 3                13-&gt;15-&gt;17-&gt;                3-&gt;             </td> <td>               请输入取号: 4                13-&gt;15-&gt;17-&gt;                3-&gt;4-&gt;             </td> <td>               请输入取号: 16                13-&gt;15-&gt;16-&gt;17-&gt;                3-&gt;4-&gt;             </td> <td>               请输入取号: 0                =====开始叫号=====                13-&gt;15-&gt;3-&gt;16-&gt;17-&gt;4-&gt;             </td> </tr> </table>	请输入取号: 3 13->15->17-> 3->	请输入取号: 4 13->15->17-> 3->4->	请输入取号: 16 13->15->16->17-> 3->4->	请输入取号: 0 =====开始叫号===== 13->15->3->16->17->4->	①	②	③	④
请输入取号: 3 13->15->17-> 3->	请输入取号: 4 13->15->17-> 3->4->	请输入取号: 16 13->15->16->17-> 3->4->	请输入取号: 0 =====开始叫号===== 13->15->3->16->17->4->					

第 15 题图

(1) 请在划线处填入合适的代码

(2) 加框处的代码有误,请改正

```
def output(head, a, b):
    p=head
    head_b=0;tail_b=len(b)
    while p!=-1:
        print(a[p][0],end="->")
```

```

    p=a[p][1]
print()
while head_b!=tail_b:
    print(b[head_b],end="->")
    head_b+=1
print()
def insert(data, a, b):          #根据挂号的序号分别进入第一行名单或第二行名单
    head_a=a[0][0]
    if data>_____①_____:
        p=0
        a.append([data,-1])
        while p!=-1:
            if data<=a[p][0]:
                a[-1][1]=p
                a[q][1]=len(a)-1
                break
            else:
                q=p
                p=_____②_____
        if p==-1:
            a[q][1]=_____③_____
        output(0, a, b)
    else:
        b.append(data)
        output(0, a, b)

```

#a、b 初值，代码略

#如第 15 题图示例①所示:a=[[13, 1], [15, 2], [17, -1]];b=[3]

```

while True:
    data=int(input("请输入取号: "))    #输入 0 表示停止取号, 开始叫号
    if data==0:
        break
    insert(data, a, b)
print("=====-开始叫号=-====")
p=head=0
head_b=0;tail_b=len(b)
while p!=-1 or head_b!=tail_b:
    if p!=-1 and head_b!=tail_b:
        i=0
        while a[p][1]!=-1:
            print(a[p][0],end="->")
            p=a[p][1]
            i+=1
        print(_____④_____,end="->")
        head_b+=1
    elif p!=-1 and head_b==tail_b:
        print(a[p][0],end="->")
        p=a[p][1]
    else:
        print(b[head_b],end="->")
        head_b+=1

```