

## 2026 年 1 月浙江省普通高校招生选考科目考试

**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、多选、错选均不得分）

阅读下列材料，回答第 1 至 5 题。

某工地采用智能环保喷淋系统，该系统在工地围栏上安装了粉尘传感器，实时采集粉尘浓度数据，数据通过 4G/5G 通信网络传输至服务器，系统根据数据处理结果启停喷淋设备或调整喷水量。当工地出口处的摄像头识别出渣土车时，系统会启动车辆冲洗功能。若监测到故障（如传感器接线故障），服务器会发送短信通知维护人员。管理员可通过移动终端 APP 查看设备运行状况，也可远程控制喷淋设备。此外，系统能根据需要生成运行统计报表和故障记录表。

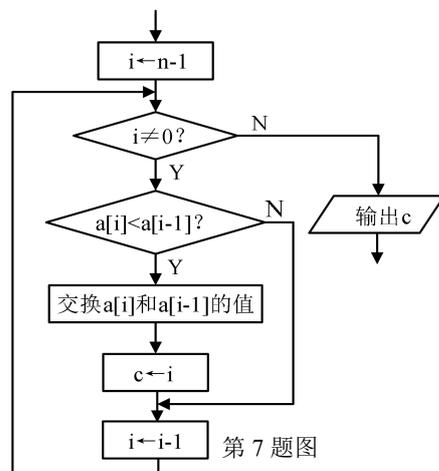
1. 下列关于该系统中数据的说法，正确的是
  - A. 系统中数据的表现形式是单一的
  - B. 统计报表的分析结果可用于优化系统
  - C. APP 中的数据都是未经加工处理的
  - D. 调整喷水量的过程中不会产生数据
2. 下列关于该系统组成的描述，正确的是
  - A. 粉尘传感器的性能对系统运行无影响
  - B. 摄像头是该系统的输入设备
  - C. APP 的运行无需操作系统的支持
  - D. 维护人员不属于该系统的用户
3. 下列关于该系统功能与应用的描述，正确的是
  - A. 该系统对外部环境没有依赖
  - B. 服务器不对故障信息进行处理
  - C. 该系统没有数据输出功能
  - D. 识别渣土车可采用人工智能技术
4. 下列关于该系统网络技术的分析，正确的是
  - A. 利用 APP 查看故障记录表是网络资源共享的体现
  - B. 远程控制喷淋设备指令的发送无需遵循网络协议
  - C. 系统中的数据传输均需采用移动通信技术
  - D. 服务器必须部署在工地的局域网中
5. 下列关于该系统安全与防护的做法，不合理的是
  - A. 对所有用户设置相同的数据访问控制权限
  - B. 对故障记录表等重要数据定期备份
  - C. 对传感器和网络设备定期检查
  - D. 对系统漏洞及时修复

6. 某 256 色、BMP 格式的位图图像由扫描照片获得。下列关于该图像的说法不正确的是

- A. 扫描照片是图像数字化的过程
- B. 每个像素至少用 32 位二进制数表示
- C. 图像存储容量与像素数量有关
- D. 该图像可以存储为 JPEG 格式

7. 某算法的部分流程图如第 7 题图所示，若  $n$  的值为 8 数组元素  $a[0]$  至  $a[n-1]$  依次存放 2,3,4,8,5,4,9,6，执行这部分流程后，输出  $c$  的值为

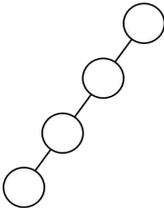
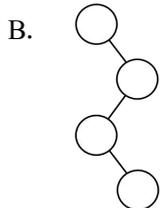
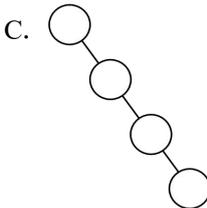
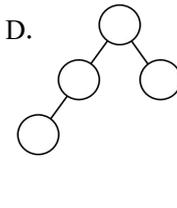
- A. 1      B. 2      C. 3      D. 4



8. 队列初始为空，字符“甲”“乙”“丙”“丁”“戊”“己”依次入队的规则为：若队列为空，字符入队，否则队首元素出队后再入队，然后字符入队，重复执行直到字符全部入队。字符全部入队后，队首元素为

- A. 丁      B. 己      C. 甲      D. 乙

9. 某二叉树有 a、b、c、d 四个节点，若中序遍历序列为 abcd，后序遍历序列为 dcba，则该二叉树的树形结构为

- A. 
- B. 
- C. 
- D. 

10. 有如下 Python 程序段:

```
c, i = " ", 0
while i < len(s) and t >= 0:
    if s[i] == "e":
        t -= 1
    else:
        c += s[i]
    i += 1
```

若 s 为"keeper", t 为 2, 执行该程序段后, c 的值为

- A. "k"                                      B. "kp"                                      C. "kpr"                                      D. "kper"

11. 有如下 Python 程序段:

```
s = 0
while topa != -1:
    while topb != -1 and stka[topa] > stkb[topb]:
        if (stka[topa] + stkb[topb]) % 2 == 1:
            topa += 1
            stka[topa] = stkb[topb]
        topb -= 1
    if topb != -1:
        topb -= 1
    s += stka[topa]
    topa -= 1
```

若 stka 为[6,0,0,0,0], topa 为 0, stkb 为[2,7,2,1,5], topb 为 4, 执行该程序段后, s 的值为

- A. 13                                      B. 14                                      C. 15                                      D. 16

12. 有如下 Python 程序段:

```
#获取 a 的初始值, 代码略
i = 1
for j in range(1, len(a)):
    if a[j] < a[0]:
        a[i], a[j] = a[j], a[i]
        i += 1
a[0], a[i-1] = a[i-1], a[0]
```

执行该程序段后, a 的值为[2,4,3,5,6,9,7], 则下列选项中不可能为 a[0]的初始值的是

- A. 2                                      B. 5                                      C. 6                                      D. 7

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

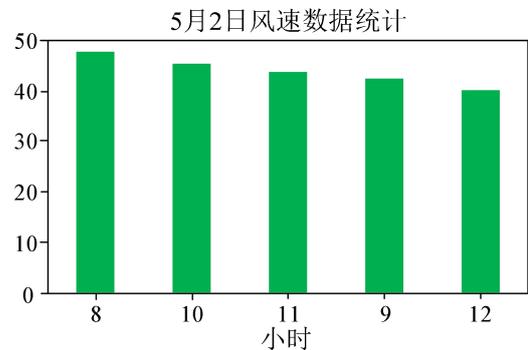
13. 某小组模拟搭建植物大棚温度监控系统, 采用智能终端连接温度传感器、风速传感器, 每分钟采集一次温度和风速数据, 并通过无线通信方式将数据传输至服务器, 存储到数据库中。服务器处理数据后, 通过智能终端控制风扇运行, 用户可通过浏览器查看系统数据。请回答下列问题:

- (1) 一个智能终端 ▲ (单选)。
- A. 可以同时连接温度和风速传感器                                      B. 不可以同时连接温度和风速传感器
- (2) 关于该系统中数据处理的说法, 正确的有 ▲ (多选)。(注: 全部选对的得 2 分, 选对但不全的得 1 分, 不选或有选错的得 0 分)
- A. 系统中的所有数据均来自传感器                                      B. 智能终端可采用蓝牙进行数据传输
- C. 服务器和智能终端均可存储数据                                      D. 无法在浏览器中同时呈现温度和风速数据
- (3) 系统运行后, 数据库将越来越庞大, 为减轻服务器的存储压力, 下列做法有效的有 ▲ (多选)。(注: 全部选对的得 2 分, 选对但不全的得 1 分, 不选或有选错的得 0 分)
- A. 适当增大数据的采集时间间隔                                      B. 增加数据采集点的数量
- C. 提升服务器 CPU 的性能                                      D. 定期将数据库中的数据进行异地转存

- (4) 系统运行后，为验证温度传感器采集的数据的准确性，请写出 1 种合理的验证方法。
- (5) 将当年 5 月份的风速（单位:m/s）数据导出到文件 data.xlsx 中。部分数据如第 13 题图 a 所示。统计 5 月 2 日每小时中风速大于该日平均风速的次数，选择次数最多的前 5 个小时的数据，绘制如第 13 题图 b 所示的柱形图。

|    | A | B | C  | D  | E     |
|----|---|---|----|----|-------|
| 1  | 月 | 日 | 小时 | 分钟 | 风速    |
| 2  | 5 | 1 | 0  | 0  | 1.568 |
| 3  | 5 | 1 | 0  | 1  | 0.257 |
| 4  | 5 | 1 | 0  | 2  | 0.405 |
| 5  | 5 | 1 | 0  | 3  | 1.074 |
| 6  | 5 | 1 | 0  | 4  | 0.300 |
| 7  | 5 | 1 | 0  | 5  | 1.184 |
| 8  | 5 | 1 | 0  | 6  | 1.663 |
| 9  | 5 | 1 | 0  | 7  | 0.195 |
| 10 | 5 | 1 | 0  | 8  | 1.770 |
| 11 | 5 | 1 | 0  | 9  | 0.497 |
| 12 | 5 | 1 | 0  | 10 | 0.199 |

第 13 题图 a



第 13 题图 b

实现上述功能的部分 Python 程序如下，请选择合适的代码填入划线处（单选）。

```
import pandas as pd
import matplotlib.pyplot as plt
df=pd.read_excel("data.xlsx") # 读取文件
df1=df[df["日"]==2] # 筛选
ave=df1["风速"].mean() # 求均值
df1 = ①
df2 = ②
# 重命名 df2 中"风速"列名称为"次数", 代码略
df2 = ③
df3 = df2.head(5) # 获取前 5 条数据
#设置绘图参数, 选取 df3 中的数据创建图表, 显示如图 b 所示的柱形图, 代码略
程序中①②③处可选的代码有:
A. df[df["风速"]>ave]
B. df1[df1["风速"]>ave]
C. df2.sort_values("次数",ascending=True) # 升序排序
D. df2.sort_values("次数",ascending=False)
E. df1.groupby("小时",as_index=False).count() # 分组计数
F. df1.groupby("风速",as_index=False).count()
```

14. 服务器根据温度数据生成状态码，满足一定条件时发送给智能终端以控制风扇运行。生成和发送状态码的规则如下：

- ①温度 $\leq 15^{\circ}\text{C}$ 时，状态码为 0；温度 $\geq 35^{\circ}\text{C}$ 时，状态码为 2；其他温度范围，状态码为 1。
- ②当状态码连续  $k$  ( $k>1$ ) 个相同，且与最近已发送状态码不同时，则发送该状态码。

请回答下列问题：

- (1) 若  $k$  为 3，最近已发送状态码为 1，随后生成的状态码序列为“0，0，0，2，0，0，1，1，1，0”，则由该序列触发的状态码发送次数为 ▲ 次。
- (2) 实现上述功能的部分 Python 程序如下，请在划线处填入合适代码。

```
sent = last = -1
# 获取 k 值, 代码略
while True:
    # 获取温度数据保存到变量 t 中, 代码略
    ①
```

```

if t >= 35:
    code = 2
elif t > 15:
    code = 1
if ② _____:
    if code != last:
        cnt = 1
    else:
        ③ _____
        if cnt == k:
            # 发送状态码 code, 代码略
            sent = code
last = code
# 延时 1 分钟, 代码略

```

15. 某中转站负责转运物品，每个物品规格相同且有唯一的正整数编号，物品送达中转站的时间先后与编号大小无关，每次运走的物品编号均需连续。

将中转站中的现有物品编号划分为若干序列，连续的编号按升序置于同一序列，不连续的编号置于不同序列。当需要运走  $x$  个物品时，检查当前时间现有序列中是否存在长度  $\geq x$  的序列，若存在，则：

①选择长度最短的序列；若最短序列有多个，则选择起始编号最小的序列。

②选定序列后，运走从其起始编号开始的  $x$  个连续编号的物品。

若不存在符合条件的序列，则本次需求取消。请回答下列问题：

(1) 若物品按第 15 题图所示的时间送达中转站，第一次需要运走的物品个数为 3，时间为 09:15，则该次运走物品的起始编号为     ▲    。

|    |       |       |       |       |       |       |       |       |
|----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| 时间 | 08:15 | 08:20 | 08:30 | 08:55 | 09:00 | 09:05 | 09:10 | 09:25 |
| 编号 | 202   | 206   | 203   | 201   | 208   | 207   | 204   | 205   |

第 15 题图

(2) 定义如下函数 `check(reqs,m)`，用于判断列表 `reqs` 中是否存在下列情况：任意连续 60 分钟内，需要运走的物品数量总和超过  $m$ 。列表 `reqs` 中的每个元素包含两个数据项，依次为需要运走的时间（已转换为分钟数）和物品数量，已按时间升序排列。

```

def check(reqs,m):
    i = j = 0
    s = 0
    while j < len(reqs):
        if reqs[j][0]-reqs[i][0] < 60:
            s += reqs[j][1]
            if s > m:
                return True
            j += 1
        else:
            s -= reqs[i][1]
            i += 1
    return False

```

调用该函数，请回答①和②两个问题。

①若 `reqs` 为 `[[6,1],[19,13],[35,3],[70,2],[75,7]]`， $m$  为 20，则返回值为     ▲    。

②若 `reqs` 的长度为 100，函数返回值为 `False`，则 `while` 语句中循环体的执行次数最多是     ▲     次。

(3) 中转站需逐条处理需求信息，根据物品的送达时间和编号，以及需要运走的时间和数量，记录成功运走的物品编号。模拟上述过程的 Python 程序如下，请在划线处填入合适的代码。

```

def addpid(pid, lst):
    """
    该函数根据新加入的物品编号 pid 更新链表。
    列表 lst 模拟链表结构，链表节点的前两个数据项依次为连续编号序列的起始和终止编号，第三个数据项为指针。lst[0]为链表的头节点（前两个数据项不存储有效数据），其余节点在链表中按起始编号升序排列，连续编号序列存于同一节点。
    例如：若 pid 为 19，lst 为[[-1,-1,2],[15,18,3],[11,13,1],[20,22,-1]]，调用 addpid(pid,lst) 后，lst 为[[-1,-1,2],[15,22,-1],[11,13,1],[20,22,-1]]
    """
    # 代码略

def proc(reqs,items):
    res = []
    lst = [[-1,-1,-1]]          # 初始化为仅包含头节点的链表
    idx = 0
    for i in range(len(reqs)):
        cur,need = reqs[i][0], reqs[i][1]
        while idx<len(items) and items[idx][0]<cur:
            pid =items[idx][1]
            addpid(pid,lst)          # 根据新加入的物品编号 pid 更新链表
            ①
        bestnum = len(items) + 1
        bestpre,pre = -1,0
        p = lst[0][2]
        while p != -1 and need != bestnum:
            num = lst[p][1] - lst[p][0] + 1
            if ② :
                bestnum = num
                bestpre = pre
            pre = p
            p = lst[p][2]
        if bestpre != -1:
            p = lst[bestpre][2]
            res.append([i,lst[p][0],lst[p][0] + need-1])    # 为 res 追加一个元素
            if bestnum == need:
                lst[bestpre][2] = lst[p][2]
            else:
                ③
        else:
            # 取消本次需求，代码略
    return res
"""
将物品信息存入 items 列表，每个元素包含两个数据项，依次为物品送达时间和编号；
将需求信息存入 reqs 列表，每个元素包含两个数据项，依次为需要运走的时间和数量；
两个列表均已按时间升序排列。
代码略
"""
res = proc(reqs,items)
# 输出 res 列表中的处理结果，代码略

```