

温州市普通高中2025届高三第一次适应性考试

技术试题卷 参考答案

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）

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

二、综合题（本大题共3小题，其中第13小题7分，第14小题10分，第15小题9分，共26分）

- 13 (1) ① `range(1,len(c))` 或 `range(1,3)`或 `[1,2]` (2分)
 ② `st=c[v-1]` 或 `st=100+70*(v-1)` (2分)
 ③ `i<c[v]` and `flag[i]!=0`或`i<c[v]` and `flag[i]>0`或`i<c[2]` and `flag[i]>0` (2分)
 _____ and _____前后的次序不能反

(2) C (1分)

14 (1) A (1分)

(2) B (1分)

(3) ABD (2分)

(4) 聚焦于减少数据传输频次

如延长智能终端数据采集时间间隔 或 降低智能终端数据采集频率，
 或者 智能终端缓存一段时间内的数据，计算平均值、中位数等统计值后上传
 或者 各智能终端错峰错时上传数据

分散处理任务

如将部分服务器程序写到智能终端中。
 将服务器阈值判断的程序写到智能终端

优化服务器端数据处理算法

或其它合理答案
 定期清理服务器或者数据库库中数据
 将服务器/客户端架构改为C/S架构

（一种方法一分，多种方法只看前两种，硬件方面不给分（题目要求） 共2分）

(5) ①D ②B ③G ④E (每空1分)

15 (1) 3 (1分)

(2) ①6 (1分)

②i, -1,-1 或者 n-i-2, n-1 (2分)

(3) ①`cq[tail][1]=head` (2分)

②`restp += tnum` 或者 `restp += psg[1]` (2分)

③`endt = t` 或者 `endt= psg[0]` (2分)

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

温州市普通高中2026届高三第一次适应性考试

第一部分 信息技术（共 50 分）

2025. 11

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 3 题。

学生在校园智慧班牌上查看教师发布的信息，可通过人脸识别在班牌上签到，考勤信息以图文形式上传到服务器。家长可通过手机 APP 查看孩子的在校情况，并与孩子留言互动。

1. 下列关于数据的说法，正确的是 **D**
- A. 电子班牌可存储未经数字化的数据
 - B. 电子班牌服务器的数据以十六进制存储 **二进制**
 - C. 学生签到数据的价值不会随着时间的推移而变化
 - D. 家长手机 APP 中的孩子在校情况的数据来源于数据库
2. 下列做法中，不利于该信息系统中数据安全的是 **D**
- A. 定期备份系统数据✓
 - B. 定期删除或归档日志文件 **（定期： 间隔时间可能不会很短）**
 - C. 对登录管理端的教师设置访问控制权限✓
 - D. 将学生姓名和家长手机号码存储在公共终端
3. 下列关于该系统中人脸识别技术的说法，正确的是 **C**
- A. 人脸识别过程不依赖于传感器 **需要摄像头传感器**
 - B. 学生通过人脸识别签到生成的数据是结构化数据 **不一定**
 - C. 人脸识别的准确性与抓拍人脸摄像头的清晰度有关✓ **摄像头分辨率影响识别效果，显示屏分辨率不影响人脸识别**
 - D. 人脸识别技术需要事先构造知识库和推理引擎

阅读下列材料，回答第4至5题。**人脸识别一般属于联结主义，构造知识库和推理引擎属于符号主义**

某公司食堂引入自助点餐系统，方便员工在办公区使用专用平板提前点餐。员工通过手机动态验证码、刷卡等方式在平板 APP 上登录并点餐，点餐数据通过网络传输至服务器，食堂根据订单数据准备菜品。

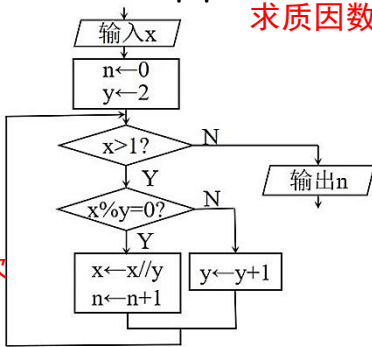
4. 下列关于该信息系统组成与功能的说法，正确的是 **A**
- A. 员工勾选菜品体现了数据输入功能
 - B. 该系统的数据处理均由服务器完成 **部分数据处理可能在智能终端进行**
 - C. 点餐平板的操作系统为应用软件
 - D. 员工登录的动态验证码由点餐平板生成
5. 下列关于该系统硬件和网络的说法，不正确的是 **B** **系统内每个网络设备的IP都不能冲突**
- A. 点餐平板一定有处理器和存储器
 - B. 该系统中所有点餐平板应分配相同IP 地址
 - C. 点餐平板接收饭卡信号无需网络支持
 - D. 点餐平板可通过计算机网络访问该系统
6. 下列关于一幅 1280×1024 像素 16 位色 BMP 位图的说法，正确的是 **C** **可通过：移动通信网络、计算机网络**
- A. 放大后不会失真 **会**
 - B. 色彩越丰富，存储容量越大 **已知是16位色，图像内容、色彩与容量无关**
 - C. 某个像素的编码用十六进制表示可能是 0000H **16位色，16位二进制→4位十六进制**
 - D. 若将该图像另存为 256 级灰度 BMP 位图，则存储量变为原来的 16 倍 **16位：8位=2:1**
7. 某算法的部分流程图如第 7 题图所示，输入下列数据，输入值与其它三项不同的是 **C** **求质因数的个数**
- A. 8 **2*2*2**
 - B. 18 **2*3*3**
 - C. 60 **2*2*3*5**
 - D. 105 **3*5*7**

8. 栈 s1 和 s2 从栈底到栈顶的元素分别依次为 A、B、C 和 D、E、F，约定两种操作：

- ①将栈 s1 中栈顶元素出栈后入至栈 s2；
②将栈 s2 中栈顶元素出栈并输出。

经过若干次操作后，栈 s1、s2 均为空且**第四个**输出的元素为 **C**，下列说法正确的是 **C**

- A. 总操作次数可能大于 9 **s1→s2 3次，s2出栈6次 总共9次**
- B. 第一个输出的元素可能是 A
- C. 在元素 C 前输出的序列有 4 种
- D. 元素 D 可能在 E 之前输出 **D出栈必定在E之后**



第 7 题图

F出，E出，D出，C入s2，C出 FEDC

F出，E出，C入s2，B入s2，B出，C出，FEB C

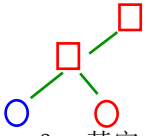
F出，C入s2，B入s2，A入s2，A出，B出，C出，FABC

F出，C入s2，B入s2，B出，A入s2，A出，C出，FBAC

C
B
A

F
E
D

□ □ □ C



方框：非叶子结点，圆形：叶子结点。次序未知
原中序：○□○□○□，去掉任意蓝色○，即为新的结果

9. 某完全二叉树包含节点 A、B、C、D、E、F，其中 B、C、E 为叶子节点，现删除一个左叶子节点，则新二叉树的中序遍历结果可能是 A

A. ABFED B. BCADF_x C. DFCEA_x D. DBAFE_x

10. 使用列表lst模拟链表结构，如第 10 题图a所示，每个节点包含数据区域和指针区域，h为头指针。定义如下函数：

```
def con(p, m):
    c = lst[p][1]
    for i in range(m):
        t = lst[c][1]
        lst[c][1] = lst[t][1]
        lst[t][1] = lst[p][1]
        lst[p][1] = t
```

图a: 链表结构，h指向节点0，节点0指向节点1，节点1指向节点2，节点2指向节点3，节点3指向节点4，节点4指向节点5，节点5指向节点6。节点0: 数据19, 指针5; 节点1: 数据6, 指针3; 节点2: 数据26, 指针0; 节点3: 数据12, 指针2; 节点4: 数据36, 指针-1; 节点5: 数据18, 指针4; 节点6: 数据36, 指针-1。

图b: 链表结构，h指向节点0，节点0指向节点1，节点1指向节点2，节点2指向节点3，节点3指向节点4，节点4指向节点5，节点5指向节点6。节点0: 数据19, 指针2; 节点1: 数据6, 指针3; 节点2: 数据26, 指针4; 节点3: 数据12, 指针5; 节点4: 数据36, 指针-1; 节点5: 数据18, 指针0; 节点6: 数据36, 指针-1。

将链表调整后结果如第 10 题图b所示，则主程序调用的函数为 B

A. con(3,3) B. con(3,2) C. con(2,2) D. con(2,3)

11. 列表a中每连续 3 个元素依次存储同一考生的考号、笔试成绩和面试成绩，即a[0]为某考生考号，a[1]为该考生笔试成绩，a[2]为该考生面试成绩，后续元素以此类推。原始数据已按考生考号升序。输入考生考号key，查找该考生的笔试、面试成绩。

实现该功能的Python程序如下：

```
i=0; j=len(a)//3-1
while i <= i:
    m=(i+j)//2*3
    if a[m] == key:
        print("考号", key, "笔试成绩为", a[m+1], "面试成绩为", a[m+2]);
        break elif a[m] < key:
            i = _m//3+1
        else:
            j = _m//3-1
```

图: 列表a的索引0到11，每3个元素为一组。m对应真实列表a中索引。//2 说明i j在0~len(a)//3中查找，所以：①②中选①。

(1)(2)(3)(4)划线处可选填的有 B

①len(a) // 3 - 1 ✓ ②len(a)-3 ③(i+j)//2 ④(i+j)//2 * 3
⑤m//3 + 1 ⑥m//3 - 1 ⑦m + 3 ⑧m - 3

则划线处应依次填入的是

A. ①③⑤⑥ B. ①④⑤⑥ C. ②③⑦⑧ D. ②④⑦⑧

12. 有如下 Python 程序段：
a = [5, 8, 6, 4, 2, 5, 4, 8, 3, 1, 6, 3]
b = [0, 2, 3, 6, 7, 8, 9, 12]
k = 0; m = 0
for i in range(b[len(b) - 2]):
 if i == b[k]:
 k += 2
 j = b[k] j 区间: b[k]~b[k+1]
 while j <= b[k+1]:
 if a[i] + a[j] < m or m == 0:
 m = a[i] + a[j]
 j += 1

程序遍历 i=0..8，对于每个i，根据b进入一个特定的区间(b[k]~b[k+1])，在该区间内扫描所有j，寻找最小的a[i]+a[j]，并输出全局最小值 m。
i=0 a区间3~6最小值
i=1 a区间3~6最小值
i=2 a区间3~6最小值
i=3 a区间7~8最小值
i=4 a区间7~8最小值
i=5 a区间7~8最小值
i=6 a区间7~8最小值
i=7 a区间9~12最小值
i=8 a区间9~12最小值

运行程序段后，m 的值是 B

A. 4 B. 6 C. 7 D. 8

- 二、综合题 (本大题共 3 小题，其中第 13 小题 7 分，第 14 小题 10 分，第 15 小题 9 分，共 26 分)

13. 某博物馆门口寄存柜有小、中、大三种规格，柜子从 0 开始依次编号，小柜编号<中柜编号<大柜编号。存件时，用户输入柜子规格，柜机搜索相应规格的柜子，有空柜则打开编号最小的空柜并输出取件码，否则提示用户选存其它规格的柜子。取件时，用户仅需输入正确的取件码即可取件。请回答下列问题：

(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。

漏写range

(1, len(c))

generate def genpas():

生成当前未被使用的四位数字取件码并返回，代码

略c = [100, 70, 50] # 该柜机小、中、大三种柜子的数量

柜子编号从0开始

for i in range(1, len(c)) 或 range(1, 3)

c[i] = c[i] + c[i - 1] 累加和

flag = [0] * c[2] 桶标记

while True:

c	100		70		50	
c	100		170		220	
	0	99	100	169	170	219

operation

op = input("存件请输入 p，取件请输入 g")

if op == "p":

v = int(input("输入需寄存的柜子规格。小柜输入 0，中柜输入 1，大柜输入 2"))

if v==0:

st = 0 小柜从0开始检索

else:

st=c[v-1] 或 st=100+70*(v-1)

从c[v-1]开始检索有无可用柜子

"柜号在范围内"和

"柜子为满"两个条件

i = st

while i < c[v] and flag[i] != 0 或 i < c[v] and flag[i] > 0 或 i < c[2] and flag[i] > 0

i += 1

if i < c[v]:

flag[i] = genpas()

打开 i 柜并打印取件码小票，代码略

else:

print("此规格的柜子暂时没有空柜，请选择其它规格的柜子")

else:

取件代码略

- (2) 结合题意和上述程序，用户A 选择中柜存入后未取件，一段时间后，用户B 选择存入中柜，则下列说法正确的是 ▲ C (单选)。

A. 用户 A 的柜号一定小于用户 B 的柜号 期间可能有其他人取件，空闲柜子编号可能小于用户A的编号

B. 用户A 和用户 B 的取件码可能相同

C. 用户A 和用户 B 的柜号范围为 100 ~ 169

c	100		70		50	
c	100		170		220	
	0	99	100	169	170	219

14. 小张为自家中餐馆搭建了环境监测系统，在 20 个包厢各设置了 1 个监测点。每个智能终端连接温度传感器、CO₂ 传感器，新风和温控设备，智能终端将智能终端编号和采集的数据通过网络传输到服务器。服务器根据阈值判断出异常情况时，通过智能终端控制执行器。餐馆工作人员通过浏览器访问系统数据。请回答下列问题：

- (1) 若服务器网络断开，则下列功能不受影响的是 ▲ A (单选)。

A. 传感器采集环境数据 B. 智能终端传输数据到服务器 C. 浏览器访问实时数据

- (2) 该餐馆增设包厢，小张在每个新包厢各设置一个监测点。智能终端、传感器、执行器都采用与原来相同品牌相同型号的设备。搭建好硬件和网络后，必须 ▲ B (单选)。

A. 修改服务器程序 B. 编写新增智能终端的程序 C. 编写客户端程序

修改并烧录

例: <http://192.168.1:8000/input?id=08&val1=xx&val2=xxx>

- (3) 下列关于该系统的说法，正确的有 ▲ ABD (多选)。

A. 可以为不同包厢设置不同的数据采集时间间隔

B. 服务器既可以处理来源于智能终端的数据，也可以处理来源于客户端的数据 ✓

C. 该系统的数据和程序都存储数据库中

D. 系统搭建完毕后需进行硬件、软件、网络等测试 ✓

- (4) 不改变服务器硬件，不减少监测点的前提下，写出两种减轻服务器处理数据负荷的方法。

聚焦于减少数据传输频次

如延长智能终端数据采集时间间隔 或 降低智能终端数据采集频率，或者 智能终端缓存一段时间内的数据，计算平均值、中位数等统计值后上传 或者 各智能终端错峰错时上传数据

分散处理任务

如将部分服务器程序写到智能终端中。将服务器阈值判断的程序写到智能终端

优化服务器端数据处理算法

定期清理服务器或者数据库库中数据，将服务器/客户端架构改为C/S架构

超出阈值不发、相同值不发？

- (5) 将系统中 2025 年 7 月数据导出到文件 data.xlsx 中, 部分数据如第 14 题图 a 所示。输入某一监测点智能终端编号及待查环境因素编号, 统计 7 月该监测点待查环境因素值超过阈值记录数最多的 5 日, 相同异常记录数的日期一并输出。如: 输入终端编号 1, 待查环境因素编号 1, 则输出结果如第 14 题图 b 所示。

实现上述功能的部分 Python 程序如下, 请选择合适的代码填

```
import pandas as pd
df=pd.read_excel("data.xlsx")
```

id=input("输入待查的终端编号: ") 字符串类型

xm=int(input("输入待查的环境因素编号(0 表示温度, 1 表示二氧化碳): ") 数字类型

yz=[["温度",28],["二氧化碳",1000]] #环境因素名称和阈值

df1= D ① df[df["终端编号"]==int(id)]

x= B ② yz[xm][0]

df1=df1[df1[x]>yz[xm][1]]

df1= G ③ df1.groupby("日期",as_index=False)[x].count()

df1= E ④ df1.sort_values(x,ascending=False)

df1=df1[df1[x]>=df1.values[4][1]]

①②③④处可选代码有:

A. yz[xm]

B. yz[xm][0]

C. df[int(df["终端编号"])==id] X

D. df[df["终端编号"]==int(id)]

E. df1.sort_values(x,ascending=False)

F. df1.sort_values(x)

G. df1.groupby("日期",as_index=False)[x].count()

日期	时间	终端编号	温度	二氧化碳
07月01日	10:00	1	31	962
07月01日	10:00	2	29	728
07月01日	10:00	3	28	955
07月01日	10:00	4	30	779
07月01日	10:00	5	32	703

第 14 题图 a

	日期	二氧化碳
11	07月15日	5
15	07月19日	4
9	07月13日	4
0	07月01日	3
3	07月05日	3
21	07月26日	3

第 14 题图 b

15. 景区根据旅行团预约的到达时间顺序安排接驳车, 接驳车座位数为 m , 每辆车往返需 d 分钟, 返回后可重复使用。最早到达的乘客最多等 w 分钟, 期间满员即发车, 否则按期间最后一批到达乘客的到达时间发车。编写程序, 计算景区当天需要安排的车辆数。请回答下列问题。

- (1) 景区某一天申请数据如下, 若 $m=20$, $w=10$, $d=30$, 则需要安排的车辆数为 3。

团号	1	2	3	4
到达时间	08:38	08:00	08:15	08:05
人数	20	5	35	10

2	4	3	1
8:00	8:05	8:15	8:38
5	10	35	20

8:05 bus+2
8:05 bus+1
8:35

- (2) 自定义函数 bsort, 实现对列表 a 按元素的第一项进行升序排

def bsort(a): 冒泡全排序

n=len(a)

for i in range(n-1):

for j in range(0,n-i-1):

if a[j][0]>a[j+1][0]:

a[j],a[j+1]=a[j+1],a[j]

return a

def bsort2(a):

n=len(a)

for i in range(n-1):

for j in range(): i, -1, -1 或 n-i-2, n-1

if a[j][0]>a[j+1][0]:

a[j],a[j+1]=a[j+1],a[j]

else:

break

return a

什么排序?

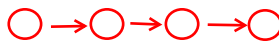
- ①若 a 的值为[[498, 10],[480, 25], [515, 30],[522,35],[498, 35],[530, 15],[500, 5]] , 则程序运行后, 方框内的语句执行的次数为 6 (填数字)。升序, 逆序对个数 6

- ②bsort2 函数实现与 bsort 函数相同的功能, 请在划线处填入合适的代码。

题干分析:

1. 满员发车, 车辆不足必须增派车辆
2. 超时必发车, 最多延后 w 时间, 必须发车
3. 车辆 d 时间后可再次使用
4. 滞留的乘客数不会超过 m (座位数)

8:05



(3) 实现计算最少数量的接驳车功能的部分 Python 程序如下，请在划线处填入合适的代码。

def add(time): **cp列表：接驳车池**

global head, tail, d

if head != -1 and cq[head][0] <= time: **队首车辆可用** **操作1：出队，队尾append()**

cq[tail][1]=head **会增加cp列表长度**

tail = head

head = cq[head][1]

cq[tail] = [time + d, -1]

操作2：不增加列表长度，队头元素称为新增的队尾，就是循环队列

且此循环队列中可能会在尾部添加元素

else: **先阅else部分**

cq.append([time + **d**, -1])

在列表 cq 末尾添加元素[time + d, -1]

if head == -1:

head = 0 **如果是空列表，成为链头**

time+d后的时间会是判断车辆是否可用的关键

else:

cq[tail][1] = len(cq) - 1 **返回的车成为队列尾**

tail = len(cq) - 1

"""读取 m、w、d；读取旅行团申请的数据表存入 psgs 列表，每个元素包含到达时间（用分钟表示，如 08:00 表示为480）和人数两个数据项，代码略"""

passenger psgs = bsort(psgs) **乘客按照到达时间排序，利于从首开始遍历**

cq = []

restp = 0; head = tail = -1

for psg in psgs:

t, tnum = psg[0], psg[1] **时间，人数**

rest passenger if restp == 0: **剩余乘客数为0**

firt = t

elif t - firt > w: **有上次剩余乘客且等待超时，先送走**

本批乘客开始处理前处理超时滞留乘客

add(endt)

restp = 0 **派车 endt 是上一团到达时间，也作为发车时间**

firt = t **当前团成为新的等待起点**

restp += tnum 未超时滞留乘客+当前乘客=当前要处理的乘客数

if restp >= m:

for i in range(restp // m):

add(t) **派车**

restp -= m **减人**

firt = t **记录下这批乘客的到达时间，用于计算滞留时间**

endt=t 记录当前发车批次中，本团最后到达时间（可能的下一次发车时间）

totc = len(cq)

if restp > 0 and (head == -1 or cq[head][0] > endt):

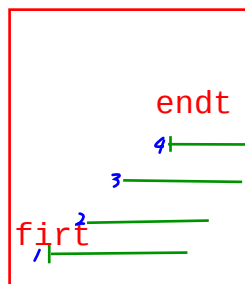
totc += 1 **剩余人数处理**

print("需要安排的车辆数为", totc)

错误

endt=t+w?

endt=firt+w



endt

4

3

2

1

firt

若1~4都没有超时

进入等待池（方框内）

此时，选择？

A. 送走1, 2, 3, 4

B. 送走1, 2, 3