

# 温州市普通高中 2023 届高三第三次适应性考试 技术试题卷

2023. 5

考生须知:

1. 本试卷分两部分, 第一部分信息技术, 第二部分通用技术。全卷共13页, 第一部分1至7页, 第二部分8至13页。满分100分, 考试时间90分钟。
2. 答题前, 请务必将自己的姓名、准考证号用黑色字迹的签字笔或钢笔填写在试题卷和答题卷规定的位置上。
3. 答题时, 请按照答题卷上“注意事项”的要求, 在答题卷相应的位置上规范作答, 在本试题卷上的作答一律无效。
4. 非选择题的答案须用黑色字迹的签字笔或钢笔写在答题卷上相应区域内, 作图时可先使用 2B 铅笔, 确定后须用黑色字迹的签字笔或钢笔描黑。

## 第一部分 信息技术 (共 50 分)

一、选择题 (本大题共 10 小题, 每小题 2 分, 共 20 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)

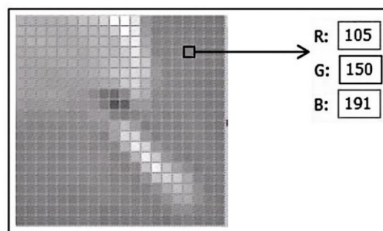
阅读下列材料, 回答第 1 至第 3 题。

百度识图是一款图像识别软件, 用户通过摄像头拍照或者上传指定格式且大小在 5M 以内的图片等方式, 与互联网上相似的图像进行比对得出结论。目前该软件支持 PC 端和移动端, 准确率依赖于对陌生植物图像的学习记忆的数量累积。阳阳借助百度识图 APP, 通过手机摄像头对花进行拍照识别, 结果如图所示。



第 1-3 题图

1. 根据以上情境描述, 下列说法正确的是
  - A. 手机拍摄得到的图像是数据
  - B. 手机拍摄的图像放大后不会失真
  - C. 用于比对的相似图像被存储于手机中
  - D. 该软件在断网的情况下也能正常识别
2. 阳阳从拍摄的图像中截取了部分图像, 并将其另存为 BMP 格式图像, 其中一个像素的 RGB 值如图所示。则下列说法正确的是
  - A. 按不同的规则进行编码会影响图像的像素总数
  - B. 该图像每个像素需要 8 位进行存储
  - C. 该图像的存储容量约为 11.7MB
  - D. 拍摄图像经过了采样、量化和编码等环节
3. 百度识图软件采用了人工智能技术对图片进行识别, 下列说法正确的是
  - A. 仅采用符号主义方法
  - B. 纠错功能可保证识别结果不会出错
  - C. 采用了深度学习的算法模型
  - D. 识别准确率和用户人数、使用次数无关



第 2 题图

阅读下列材料，回答第 4 至第 5 题。

智慧政务自助终端可进行各项政务相关事项查询、办事指南浏览与打印、业务办理进度查询、证照批文打印等操作，与当地的公共服务对接，为用户提供便民服务功能。用户只需携带本人二代身份证进行识别认证，可在自助终端服务系统上办理相关业务。

4. 根据材料描述，下列说法不正确的是
- A. 该系统运行时不依赖于外部环境
  - B. 该系统本身可能有安全隐患
  - C. 该系统可规范工作流程，提高工作效率
  - D. 该系统的应用有利于信息的共享和追踪
5. 为提升该信息系统的安全性，下列措施中合理的是
- A. 为所有用户设置相同的权限
  - B. 关闭系统的防火墙
  - C. 使用用户名+口令技术代替人脸识别认证
  - D. 定期备份服务器中的重要数据
6. 下列关于数据结构的说法，正确的是
- A. 用程序实现问题解决时只能采用一种数据结构
  - B. 数据的逻辑结构是指数据元素间的关系
  - C. 链表比数组更适合大量数据元素的随机访问
  - D. 数组不必占用一片连续存储的单元

7. 某二叉树用一维数组实现示意图如下图所示。

0	1	2	3	4	5	6	7	8
A	B	C	D		E			F

下列关于该二叉树的说法，正确的是

- A. 是完全二叉树
  - B. 叶子节点数为 3
  - C. 前序遍历结果为 ABDFCE
  - D. 深度为 3
8. 解决某问题的算法流程图如图 a 所示，程序代码如图 b 所示，两者均不完整。

图 a

```

s1 = input()
s2 = input()
num=0; i=0
while i <= 10:
    a=int(s1[i % len(s1)])
    b=int(s2[i % len(s2)])
    if _____:
        num+=1
    i += 1
print(num)
                
```

图 b

若输入 s1 和 s2 的值分别为“012”，“121210”，结合流程图和程序代码，则输出的 num 的值为

- A. 3
- B. 5
- C. 7
- D. 11

9. 有如下程序段:

```
def bubbleSort(n):  
    if n == 1:  
        return  
    for i in range(n - 1):  
        if arr[i] > arr[i + 1]:  
            arr[i], arr[i + 1] = arr[i + 1], arr[i]  
    bubbleSort(n - 1)
```

```
from random import randint
```

```
n = randint(3, 5)
```

```
bubbleSort(n)
```

若数组 arr 的值为“64, 34, 25, 12, 22, 11, 90”, 则调用函数 bubbleSort(n)后, arr[3] 的值不可能的是

- A. 12      B. 25      C. 34      D. 64

10. 用 Python 程序实现删除链表的倒数第 n (n 不大于链表长度) 个节点, 如 n=2 时, 链表

1 → 2 → 3 → 4 → 5 → 6 → -1 更新为 1 → 2 → 3 → 4 → 6 → -1。部分

代码如下:

```
# 读入链表存储在列表 s 中, head 存储链表的头节点, 代码略
```

```
n = int(input())
```

```
p1 = p2 = head
```

```
while p2 != -1:
```

```
    if n >= 0:
```

```
        (1)
```

```
        n -= 1
```

```
    else:
```

```
        (2)
```

```
        p2 = s[p2][1]
```

```
if p1 == head :
```

```
    head = s[head][1]
```

```
else:
```

```
    (3)
```

上述程序段中划线处可选的语句为:

① p1 = s[p1][1]      ② p2 = s[p2][1]      ③ s[p1][1] = s[s[p1][1]][1]

④ s[p2][1] = s[s[p2][1]][1]

则(1)~(3)划线处语句依次为

- A. ①③④      B. ①④③      C. ②①④      D. ②①③

二、非选择题(每小题6分,共14小题,共84分,每小题6分,共14小题,每题8分,第14小题8分,共30分)

11. 智能农业大棚由信息系统来实现大棚的自动化管理,通过传感器实时采集农业大棚内的环境数据,由智能终端经 IoT 模块发送到 Web 服务器,Web 服务器端程序采用 Flask Web 框架开发。

(1) 自动温度控制系统。温度传感器每隔一定时间采集大棚中的温度,一旦温度超过预设的最高温度 40℃,控制系统会启动通风和喷水实现降温;如果温度低于预设的最低温度 18℃,控制系统会启动加热器,给大棚升温;如果温度在 19℃(含)到 39℃(含)之间,通风、喷水和加热系统均不工作。

请回答下列问题:

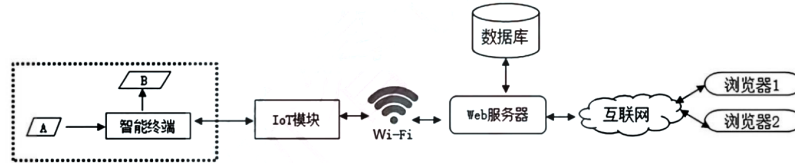
①系统无故障情况下,下列说法正确的是\_\_\_\_\_ (多选,填字母)。

- A. 温度在 18℃~19℃,加热系统可能工作
- B. 温度在 39℃~40℃,加热系统可能工作
- C. 温度在 18℃~19℃,通风、喷水系统可能工作
- D. 温度在 39℃~40℃,通风、喷水系统可能工作

(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)

②该系统网络应用软件的实现架构是\_\_\_\_\_ (单选,填字母:A. B/S 架构/B. C/S 架构)。

(2) 自动补光系统。充足的光照可以提高农产品的产量和质量,光线传感器实时采集大棚内的光照强度,根据光照强度自动打开或关闭大棚中的补光灯。



第 11 题图

请回答下列问题:

③自动补光系统结构示意图中 A、B 处分别为\_\_\_\_\_和\_\_\_\_\_。

④若传感器的编号为 1,光照强度值为 1110,提交数据到 Web 服务器的 URL 为:

HTTP://192.168.1.6:5000/input?light=1110&id=1,则下列说法正确的有\_\_\_\_\_ (多选,填字母)。

- A. 可采取 GET 方式进行数据传输
- B. 服务器端应用实例与该 URL 关联的路由为 “/input”
- C. 服务器 IP 地址为 192.168.1.6:5000
- D. HTTP 是一种网络协议

(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)

12. 小陈在气象部门得到了一份 2022 年不同城市的月平均日照时数（单位： $\text{kW} \cdot \text{h}/\text{m}^2/\text{day}$ ）数据，存放在 Excel 文件“日照.xlsx”中。部分界面如图所示。

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M
1	城市名	一月	二月	三月	四月	五月	六月	七月	八月	九月	十月	十一月	十二月
2	北京市	2.79	3.69	4.71	5.75	6.17	5.72	5.13	4.67	4.26	3.67	2.82	4.16
3	天津市	2.81	3.71	4.75	5.78	6.26	5.76	5.12	4.76	4.43	3.72	2.82	2.47
4	上海市	2.63	3.09	3.53	4.28	4.84	4.58	5.17	4.78	4.07	3.36	2.79	2.58
5	重庆市	1.87	2.31	2.94	3.4	3.97	3.85	4.2	4.64	3.15	2.2	1.73	1.74
338	黔东南苗族侗族自治州	1.92	2.3	2.92	3.59	3.88	3.83	4.43	4.28	3.63	2.66	2.41	2.08
339	黔南布依族苗族自治州	1.92	2.3	2.92	3.59	3.88	3.83	4.43	4.28	3.63	2.66	2.41	2.08
340	香港	3.04	3.24	3.95	4.79	5.33	5.69	6.08	5.47	5.09	4.68	3.73	3.13
341	澳门	3.04	3.24	3.95	4.79	5.33	5.69	6.08	5.47	5.09	4.68	3.73	3.13

第 12 题图 a

请回答下列问题：

(1) 第 1 步，小陈编写了如下代码。

```
import pandas as pd
df = pd.read_excel("日照.xlsx")
mdays = [31, 28, 31, 30, 31, 30, 31, 31, 30, 31, 30, 31]
months = list(df.columns)
for i in df.index:
    s = 0
    for j in range(12):
        m = df.at[i, months[j + 1]]
        s += m * mdays[j]
    df.at[i, "年度平均"] = round(s / 365, 2)
```

该程序实现的功能是\_\_\_\_\_。

(2) 第 2 步，仅考虑平均日照时数因素，选出最适合用光伏发电给智能农业大棚提供能源的十个城市。划线处应填入的代码为\_\_\_\_\_（单选，填字母）。

- A. df.sort\_values("城市名", ascending=False).head(10)
- B. df.sort\_values("城市名").tail(10)
- C. df.sort\_values("年度平均", ascending=False)[:10]
- D. df.sort\_values("年度平均", ascending=False).tail(10)

df = \_\_\_\_\_

# 输出结果如第 12 题图 b 所示，代码略

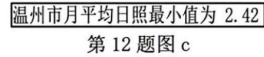
年度平均最高的10个城市为：
日喀则地区 5.83
阿里地区 5.66
三沙市 5.57
山南地区 5.53
拉萨市 5.53
那曲地区 5.11
昌都地区 4.91
海西蒙古族藏族自治州 4.88
和田地区 4.84
攀枝花市 4.83

第 12 题图 b

(3) 小陈想在家乡温州建一个智能大棚,采用光伏发电加蓄电设备供电,面积为1平方米的光伏板容量约为0.3kW/块,光伏的充放电效率为80%,大棚每天消耗的最低电能约为30kW·h,为确保每月能正常供电,需要1平方米的光伏发电板共①块。

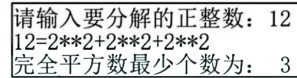
(日均发电量 = 电池板的容量/块 × 块数 × 平均日照时数 × 充放电效率)  
建设光伏发电设备前要先获得当地的平均日照时数情况,小陈通过如下代码获取相关数据。程序运行界面如第12题图c所示。浙考神墙750

```
res = df[df["城市名"]=="温州市"]
res = res.values[0][1:13].②
print("温州市月平均日照最小值为",res)
```



第12题图c

13.编程实现将一个正整数n分解为m个完全平方数的和,当有多种方案时,输出m最小时的分解方案。如:12可分解为12个1<sup>2</sup>之和,4个完全平方数之和(3<sup>2</sup> + 1<sup>2</sup> + 1<sup>2</sup> + 1<sup>2</sup>)等,最少可分解为3个完全平方数之和(2<sup>2</sup> + 2<sup>2</sup> + 2<sup>2</sup>),则结果为12 = 2<sup>2</sup> + 2<sup>2</sup> + 2<sup>2</sup>。程序运行界面如图所示。



第13题图

请回答下列问题:

- (1) 若输入整数96,则分解后的完全平方数最少个数为\_\_\_\_\_个。
- (2) 能判断正整数a是完全平方数的表达式有\_\_\_\_\_ (多选,填字母)。
  - A. a == int(a\*\*0.5) \*\* 2
  - B. a % int(a\*\*0.5) == 0
  - C. int(a\*\*0.5) == a\*\*0.5
  - D. a // a\*\*0.5 == int(a / a\*\*0.5)
- (3) 请在划线处填入正确的代码。

```
n = int(input("请输入要分解的正整数: "))
path = [[-1, -1]] * (n + 1)
q = [0] * n; vis = [False] * (n + 1)
head = 0; q[0] = n; tail = 1; vis[n] = True
while head < tail and q[head] != int(q[head]**0.5) ** 2:
    ①
    head += 1
    i = 1
    while i * i <= num:
        tNum = num - i ** i
        if tNum > 0 and vis[tNum] == False:
            q[tail] = tNum
            tail += 1
            path[tNum] = [num, i]
            ②
        i += 1
# 统计完全平方数个数m,输出表达式和个数,代码略。
```

14. 某种密码设计方法如下：给定两个数组，数组元素由数字 1~9 组成，从中选出 k (k 小于等于两个数组长度之和) 个数字拼接成一个新的数，同一数组中取出的数字保持其在原数组中的相对顺序，每个数组中至少有 1 个数被选中，满足该条件的最大数即为密码，程序运行界面如图所示。

```
请输入数组1:3 4 6 5 7 8
请输入数组2:9 1 2 5 8 3 4
请输入k:6
密码为:987834
```

第 14 题图

请回答下列问题：

(1) 程序部分代码如下，请在划线处填入正确的代码。

```
def select_num(nums, k):
    stack = [0] * len(nums); top = -1; cnt = len(nums) - k
    for num in nums:
        while cnt > 0 and top != -1 and stack[top] < num:
            top -= 1; cnt -= 1
        top += 1; ①
    while cnt > 0:
        top -= 1; cnt -= 1
    return stack[0:top + 1]
def merge(a, b):
    c = ''; i = 0; j = 0
    while ②:
        if j == len(b) or i < len(a) and a[i] >= b[j]:
            c += str(a[i]); i += 1
        elif i == len(a) or j < len(b) and a[i] < b[j]:
            c += str(b[j]); j += 1
    return int(c)
num1 = input("请输入数组 1:")
num2 = input("请输入数组 2:")
num1 = list(map(int, num1.split(" ")))
num2 = list(map(int, num2.split(" ")))
k=int(input("请输入 k:"))
②
for i in range(1, k):
    a = select_num(num1, i)
    ③
    c = merge(a, b)
    if c > m:
        m = c
print("密码为:" + str(m))
```

(2) 加框处的程序代码有误，请改正。

绝密★启用前

## 2023年5月温州市高三选考科目适应性考试

### 通用技术 (50分)

考生注意:

1. 答题前, 请务必将自己的姓名、准考证号用黑色字迹的签字笔或钢笔分别填写在试题卷和答题纸规定的位置上。
  2. 答题时, 请按照答题纸上“注意事项”的要求, 在答题纸相应的位置上规范作答, 在本试题卷上的作答一律无效。
  3. 非选择题的答案必须使用黑色字迹的签字笔或钢笔写在答题纸上相应区域内, 作图时可先用2B铅笔, 确定后必须使用黑色字迹的签字笔或钢笔描黑。
- 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)

1. 如图所示为某大学研发的“魔鬼鱼探测器”, 可下潜至海底1205米处进行监测和信息采集。以下关于该产品的分析不合理的是
- A. 该探测器多项核心技术拥有自主知识产权, 体现了技术的专利性
  - B. 该探测器安装了各种传感器, 能适应复杂的海域, 体现了技术的复杂性
  - C. 该探测器测试成功, 推动了我国深海潜水技术的发展, 体现了技术的实践性
  - D. 该探测器的成功研发促进了姿态稳定控制、有效载荷搭载等难题的攻破, 体现了技术的综合性



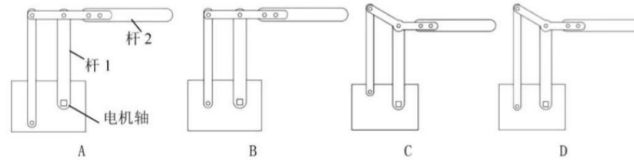
第1题图

2. 如图所示为手持曲线锯, 可对板材进行曲线锯割, 下列关于该曲线锯的分析与评价中不合理的是
- A. 手持曲线锯不但可锯割直线, 还可锯割曲线, 体现了设计的实用原则
  - B. 透明塑料防护罩板可以防止锯屑飞溅, 实现了人机关系的安全目标
  - C. 手持曲线锯的锯条设计成斜向分齿, 适用于5-10mm的木板、三合板和PVC板等, 考虑了“物”的因素
  - D. 手持曲线锯体积小、重量轻, 考虑了“人”因素



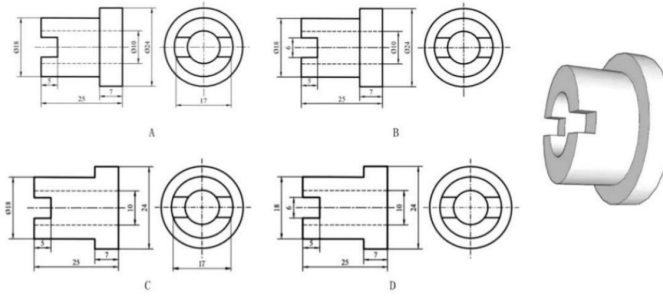
第2题图

3. 小明想给小区的车库门口设计一个栏杆, 主要由杆1和杆2组成, 为实现当栏杆升上去时折叠呈“┐”形, 降下来时杆1和杆2都呈水平状态, 以下四个方案中合理的是





4. 小明绘制了以下图样，其中合理的是



5. 小明现用长 50mm、 $\phi 24$  的圆钢加工题 4 的零件，以下有关加工方法不合理的是

- A. 用划针定位中心线位置，然后用样冲斜对准中心线位置，再扶正进行冲眼
- B. 下料时应边锯割边转动圆钢
- C. 夹紧圆钢并调整位置，戴上防护眼镜，进行钻孔
- D. 钻孔时，喷洒冷却液以防温度过高

6. 在如图所示的木制杯架中加工大圆孔，以下加工工具组合不能完成的是



第 6 题图

