

绝密★考试结束前

浙江省 A9 协作体 2022 学年第二学期期中联考

高二技术试题

信息命题: 吴兴高级中学 许嘉颖 审题: 普陀中学 叶奇勇 慈溪实验高级中学 张楚人
通用命题: 回浦中学 刘延卫 审题: 吴兴高级中学 宋褚强 诸暨牌头中学 杨金江

考生须知:

1. 本卷满分 100 分, 考试时间 90 分钟;
2. 答题前, 在答题卷指定区域填写班级、姓名、考场号、座位号及准考证号并填涂相应数字;
3. 所有答案必须写在答题卷上, 写在试卷上无效;
4. 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)

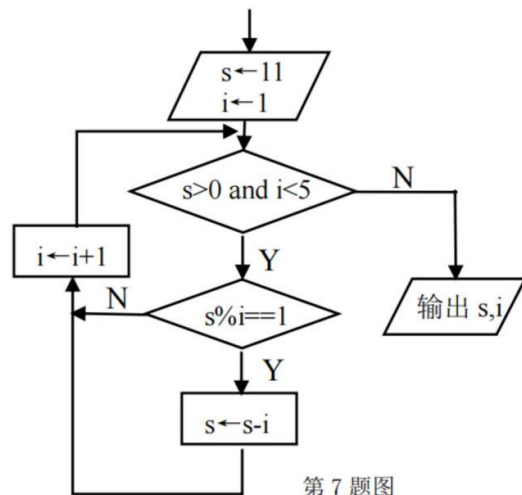
1. 下列有关于数据和信息的说法, 正确的是
A. 只有数字化之后的信息可以进行传递和共享
B. 数字就是数据, 是数据唯一的表现形式
C. 信息是数据经过存储、分析及解释后所产生的意义
D. 经过大数据处理得到的信息都是真实可信的
2. 下列关于人工智能的说法, 不正确的是
A. 符号主义人工智能包含知识库和推理引擎两个部分
B. 深度学习是一种对原始数据所蕴含的特征模式进行学习的算法模型
C. 混合增强智能是多种智能体的混合形式, 其中人类智能是智能回路的总开关
D. 行为主义通过模仿人类大脑中神经元之间的复杂交互来进行认知推理

阅读下列材料, 回答第 3 至 5 题。
某高校的智慧图书信息系统, 师生可到自主借阅机自行检索图书并使用校园卡或人脸识别的方式完成借阅、归还图书等操作。当师生未及时归还图书时, 系统将自动进行短信提醒并从校园卡中扣除相应的逾期费。管理员通过客户端软件进行师生账户管理、图书管理、查询记录等操作。

3. 该系统在借阅、归还图书时可使用人脸识别技术进行身份认证, 该认证技术属于
A. 访问控制
B. 用户名+口令
C. 生物特征识别
D. USB Key
4. 下列关于智慧图书信息系统的说法, 不正确的是
A. 该信息系统是由软件、硬件、用户、通信网络、数据构成的人机交互系统
B. 系统对师生进行短信提醒属于信息系统中数据的输出功能
C. 该信息系统的使用节省了人工管理的成本, 同时也提高了效率
D. 校园卡属于 RFID 中的有源电子标签

5. 下列关于信息系统数据与数据安全的说法, 正确的是
- A. 该信息系统运营商需定期备份服务器数据, 并升级服务器端防病毒软件
 - B. 该信息系统从校园卡扣除逾期费时相应的数据记录存储在校园卡中
 - C. 保护系统中数据安全不需要保护存储数据的介质
 - D. 可以在不使用该信息系统时关闭服务器防火墙
6. 下列关于网络技术的说法, 正确的是
- A. 局域网、城域网、广域网已成为覆盖面广、影响力大的三大网络
 - B. 在 Internet 上传送信息至少通过三层协议: 网际协议, 传输控制协议和应用程序协议
 - C. 移动终端之间只能通过移动通讯网络进行通讯
 - D. 局域网可以实现网络中的数据资源共享, 但无法实现硬件资源共享

7. 某算法的部分流程图如第 7 题图所示, 执行该流程图后, 输出 s, i 的值分别是
- A. 9 4
 - B. 5 5
 - C. 4 5
 - D. 0 6



第 7 题图

8. 下列 Python 表达式的值为 True 的是
- A. not(7//3==2 or 8<5)
 - B. chr(ord('a')+3)>max('e','b','d')
 - C. '6'+ '2' > '16'+ '9'
 - D. int(-3.927)==round(-3.927)
9. 用 Python 算法控制结构描述“行驶速度低于 30km/h, 被定义为拥堵路段, 30km/h-50km/h 为行驶缓慢, 50km/h 以上为道路畅通”, 下列选项不正确的是

- | | |
|--|---|
| <p>A. if v<30: s="拥堵路段" if v>50: s="道路畅通" else: s="行驶缓慢"</p> | <p>B. if v<30: s="拥堵路段" elif v>50: s="道路畅通" else: s="行驶缓慢"</p> |
| <p>C. s="行驶缓慢" if v<30: s="拥堵路段" if v>50: s="道路畅通"</p> | <p>D. if v>=30: if v>50: s="道路畅通" else: s="行驶缓慢" else: s="拥堵路段"</p> |

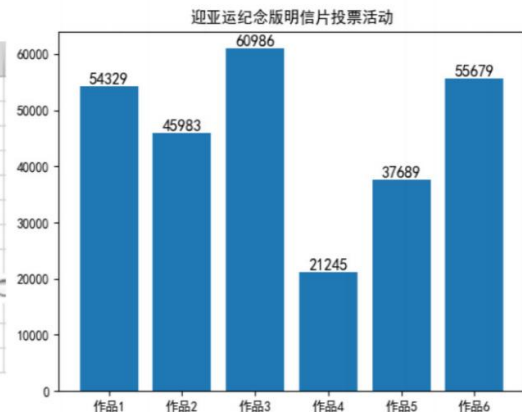
10. 有如下 Python 程序段:
- ```
from random import randint
n=6
a=[0]*n
for i in range(n):
```





|       | A       | B   | C   | D   | E    | F   | G   |
|-------|---------|-----|-----|-----|------|-----|-----|
| 1     | 用户      | 作品1 | 作品2 | 作品3 | 作品4  | 作品5 | 作品6 |
| 2     | u634998 | 1   | 0   | 0   | 1    | 0   | 1   |
| 3     | u121334 | 0   | 1   | 0   | 1    | 0   | 1   |
| 4     | u121334 | 0   | 1   | 0   | 1    | 0   | 1   |
| 5     | u467412 | 0   | 0   | 1   | 1    | 1   | 0   |
| 6     | u145534 | 1   | 1   | 1   | 0    | 0   | 0   |
| 7     | u512398 | 否   | 是   | 否   | 是    | 否   | 否   |
| 8     | u234552 | 1   | 0   | 0   | None | 0   | 0   |
| 80031 | u164323 | 1   | 1   | 1   | 1    | 1   | 1   |
| 80032 | u321334 | 1   | 1   | 1   | 0    | 0   | 0   |
| 80033 | u367345 | 1   | 0   | 1   | 0    | 0   | 0   |

第 13 题图 a



第 13 题图 b

- (1) 为了利用该数据集选出得票最高的作品, 小明需要对第 13 题图 a 所示的表中数据进行整理, 下列说法正确的是\_\_\_\_\_ (多选, 填字母) (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. 第 3 行和第 4 行数据重复, 删除其中一行即可
  - B. “作品 4” 数据列存在数据缺失, 为方便后续分析, 可把整列删除
  - C. 该数据集中的每一张选票都是有效的
  - D. 第 7 行的数据存在的问题是格式不一致, 需要进行数据转换
- (2) 新增 ‘作品数’ 数据列, 用于统计单张选票选择的作品数, 再根据选择的作品数筛选出有效的选票。

```
import pandas as pd
import matplotlib.pyplot as plt
plt.rcParams['font.sans-serif']=['SimHei'] #用来正常显示中文标签
df=pd.read_excel("vote.xlsx")
df['作品数']=df.sum(axis=1)
df1= _____ ▲
print(df1)
```

程序代码如下, 划线处应填入相应的代码为\_\_\_\_\_ (单选, 填字母)。

- A. `df[['作品数']<=3]`
  - B. `df['作品数']<=3`
  - C. `df[df['作品数']<=3]`
  - D. `df[df['作品数']<=3]`
- (3) 统计每件作品的总投票数并绘制柱形图, 部分 Python 程序如下, 请在划线处填入合适的代码。

```
zp=["作品 1", "作品 2", "作品 3", "作品 4", "作品 5", "作品 6"]
List=[0]*6
for i in range(len(zp)):
 List[i]=df1[_____].sum()
print(List)
#使用 zip 函数显示数字标签, 代码略

plt.title("迎亚运纪念版明信片投票活动")
plt.show()
```

- (4) 方框处应选择的代码为\_\_\_\_\_ (单选, 填字母)  
 A. plt.bar(zp, List)                      B. plt.bar(zp, df['作品数'])  
 C. plt.plot(zp, List)                      D. plt.barh(zp, df['作品数'])
- (5) 由第 13 题图 b 可知, 该活动得票最高的作品为“作品\_\_\_\_\_”。
14. 小明搭建某智慧教室信息系统, 使教室实现通过互联网获取教室的光线、温度等信息, 并根据一定的阈值自动控制教室的照明灯、空调等功能。该系统的架构如第 14 题图 a 所示。



第 14 题图 a

- (1) 从图中可以看出, 该智慧教室信息系统的架构是\_\_\_\_\_ (填写: B/S 或 C/S) 模式。  
 (2) 下列设备中, 属于软件的是\_\_\_\_\_ (单选, 填字母)  
 A. 交换机                      B. 传感器                      C. windows 操作系统                      D. web 服务器  
 (3) 该信息系统的服务器端程序小明采用 Flask Web 框架编写, 网站的功能页面规划如第 14 题图 b 所示:

| 序号  | 访问地址               | 功能说明                 |
|-----|--------------------|----------------------|
| 1   | /                  | 主页, 显示当前传感器数据, 并实时更新 |
| 2   | /input?id=1&val=23 | 获取传感器数据返回当前数据的情况     |
| 3   | /search            | 数据查询页面               |
| ... | ...                | ...                  |

第 14 题图 b

实现上述系统的服务器端程序部分代码如下:

```
from flask import Flask, render_template, request
app=Flask(__name__)
@app.route("/")
def index():
 return render_template("index.html")
@app.route("/input")
def input():
 #获取传感器数据返回当前数据的情况, 代码略
@app.route("_____▲_____", methods=["GET", "POST"])
def search():
 #获取表单数据, 根据数据查询数据库并反馈结果, 代码略
```

划线处应填入的代码是\_\_\_\_\_, 上述程序中的视图函数有\_\_\_\_\_个。

- (4) 为了“响应节能减排”, 小明从后台导出了某一天 24 小时的全部温度数据 (每分钟一个温度值), 查询当前房间温度连续不低于 20°C 的最长时长 (若有多段长度相同的最大值, 输出最晚的一个时间段)。部分代码如下所示, 请完善。

```
wd=[0]*1440 #一天共计 1440 分钟
#读取一天的全部温度记录信息, 存入列表 wd
#wd[0]表示当天第 1 分钟的温度值, wd[i]表示当天第 i+1 分钟的温度值。
time=0
start=-1
i, j=0, 0
flag=False
while j<1440:
 if wd[j]>=20:
 if flag==False:
 i=j
 ①
 if time<=j-i+1:
 time=j-i+1
 ②
 else:
 flag=False
 j+=1
if start>=0:
 h=(start+1)//60
 m=start+1-h*60
 print("最长持续时间:", time, "分钟; 开始时刻:", h, ":", m)
else:
 print("温度均低于 20℃")
```

15. 有一座电梯在最底层（1 楼）和最顶层（20 楼）之间连续往返运行，在运行过程中优先处理与当前电梯运行方向相同的请求，比如：当前电梯在 2 楼，方向为向上，此时有 3 个人同时请求使用电梯：10 楼去 3 楼、5 楼去 9 楼、4 楼去 16 楼，则电梯先向上运行，依次在 4 楼、5 楼、9 楼和 16 楼停靠；然后再向下运行，依次在 10 楼和 3 楼停靠。小明编写 Python 程序记录电梯运行轨迹，运行结果如图所示，请回答下列问题。

|                    |
|--------------------|
| 当前楼层: 2 方向: 向上     |
| 向上, 停靠楼层: 4 5 9 16 |
| 向下, 停靠楼层: 10 3     |

第 15 题图





## 第二部分：通用技术（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有一个是符合题目要求的，不选、多选、错选均不得分）

1. 最近，国内小冰公司的类 Chat GPT 应用“小冰链”开放了短期限量内测。下列关于人工智能技术的理解中不恰当的是

- A. 人工智能应用了更多更先进的算法技术，体现了技术的综合性
- B. 人工智能在一定程度上能像人一样思考和解决问题，体现了技术的实践性
- C. 人工智能将取代人完成更多的工作任务，体现了技术的目的性
- D. 人工智能在机器人、经济政治决策、仿真系统中都得到应用，体现了技术的复杂性

2. 如图是一款方便面包装设计。食用前打开，容积瞬间增大，取出的调料包还可作盖子使用。用完简单折叠即可回收处理。关于该设计，下列说法不正确的是

- A. 纸质包装材料，主要考虑人的因素
- B. 该设计实现了少占空间，体现了设计的经济原则
- C. 方口设计，不方便端起喝汤，人机关系不合理
- D. 材料可回收，符合可持续发展原则



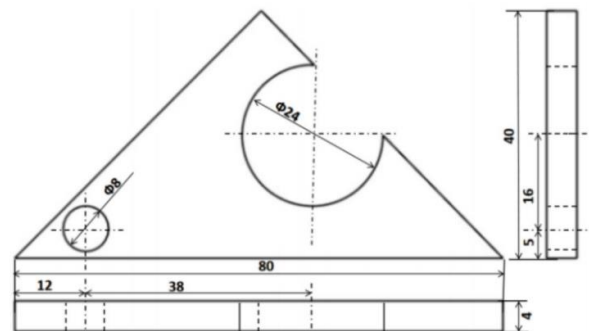
第 2 题图

3. 如图所示图样中，存在的错误共有

- A. 1 处
- B. 2 处
- C. 3 处
- D. 4 处

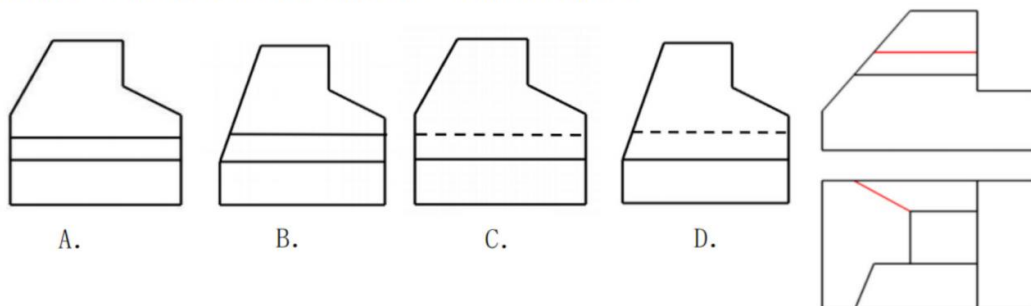
4. 用 80\*40\*4 的钢板手工加工此构件，以下说法错误的是

- A. 该零件的加工流程应为：划线→钻孔→锯割→锉削
- B. 锉削时只需用半圆锉就能完成锉削，并用钢丝刷顺着纹路清除金属屑
- C. 锯割时可采用远起锯，起锯时锯程要短，用力要小
- D. 钻孔前需要冲眼，冲眼时可用台虎钳夹紧工件



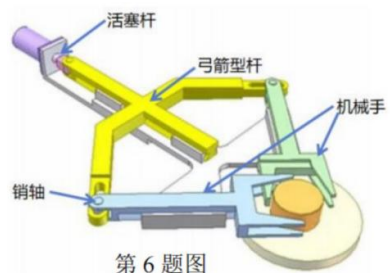
第3—4题图

5. 如图所示是某工件的主视图与俯视图，正确的左视图为





6. 如图是一种液压夹紧机构。工作时，液压活塞向外推出，推动弓箭型杆沿轨道前移，机械手在销轴的作用下沿轨道推进，夹紧工件。当工件被夹紧时，下列受力形式分析中正确的是
- 活塞杆受压，弓箭型杆受压、受弯曲，机械手受压
  - 弓箭型杆受弯曲，销轴受剪切，机械手受压
  - 活塞杆受压，销轴受剪切，机械手受压
  - 销轴受剪切，机械手受压、受弯曲



第6题图

2022年足球世界杯首次应用了一套半自动越位系统(SAOT)。这套系统由两部分构成:一是在足球内部安装的传感器,让系统能够实时确定足球的精确位置。二是安装在球场内的12个跟踪摄像头,它们既可以监控足球的位置,也能通过追踪每名球员身上的29个点,来确定其实时位置,这些摄像头会以每秒50次的频率向终端设备传送数据。SAOT在做出判罚之后,系统还会自动生成一幅三维图像,展示足球与相关球员的位置状况,这幅图像可以被展示给所有现场和收看比赛转播的观众。请根据描述完成第7—9题。

7. 设计人员在设计出这款足球后,需要对其样品进行试验,并通过计算机记录、分析获得的数据,以下说法不合理的是

- 该试验采用的是虚拟试验法
- 该试验采用的是模拟试验法
- 该试验属于性能试验
- 记录试验数据时要做到客观、真实



第7-9题图

8. 下列关于SAOT的设计和分析中不恰当的是

- 传感器的精确度会影响判罚的准确度
- 这套系统通过适当的调整,也可用于其他体育赛事
- 在对SAOT进行设计时,既要考虑传感器的灵敏性,又要考虑数据传输的速度,体现了系统分析的整体性原则
- 每场比赛都要启用新球,体现了系统的动态性

9. 下列关于半自动越位系统控制的分析中合理的是

- 该系统时刻检测足球及场上运动员的轨迹,是闭环控制系统
- 该控制系统是智能控制
- 看台上此起彼伏的呐喊声是该控制系统的干扰因素
- 该控制系统的执行器是跟踪摄像头

10. 现在家庭房屋装修,多选用定制家具,而家具企业多采用颗粒板制作,以下分析评价中不合理的是

- 实木颗粒板的抗变形、抗开裂能力高于其他人造板材
- 由于定制家具对尺寸要求比较精确,而且实木颗粒板内部密实,便于大规模机械化电控化生产
- 相比其他板材,实木颗粒板环保性能更好
- 实木颗粒板的幅面稳定性高于普通实木板材



第10题图

11. 下列元器件图形与功能描述不一致的是



- A. 微调电位器      B. 正温度系数热敏电阻      C. 电解电容      D. 光敏电阻

12. 指纹锁的工作原理是：指纹采集模块通过图像传感器采集到指纹信息，传给单片机，单片机将采集到的信息与指纹库中的指纹信息进行比较，验证其合法性。若比对成功则发出开锁指令，继电器吸合控制电磁锁开锁，屏幕同时显示当前指纹的 ID 编号；反之，单片机则发出控制指令，使蜂鸣器发出报警声同时显示器显示开锁失败。结合指纹开锁过程，以下分析错误的是

- A. 该控制系统的控制量是开锁指令      B. 指纹锁是开环电子控制系统  
C. 该控制系统的控制器是单片机      D. 该控制系统的被控对象是门锁

二、非选择题（本大题共三小题，第 13 小题 8 分，第 14 小题 10 分，第 15 小题 8 分，共 26 分。各小题中的“▲”处填写合适选项的字母编号）

13. 小明想把自家车库简易装修一下。他在网上查阅了相关设计，并依据车库现有材料，准备设计制作如下图（a）所示的置物架。置物架宽 70cm，需要如图（b）所示的三角架若干个。现在角铁（40\*40\*3）和截面为 30\*40 的干燥方木条很充足，但没有方管，小明准备以方木条代替方管，制作三角架。请完成以下任务



图 a

图 b

- (1) 关于该方案的设计，以下分析不合理的是 ▲
- A. 此构思方法属于仿生法      B. 此构思方法属于联想法  
C. 小明的设计符合经济原则      D. 小明的设计符合可持续发展原则
- (2) 在方案确定后，小明准备做一个三角架原型，以下对角铁加工操作合理的是 ▲
- A. 弯折时，夹持在台虎钳上，直接用铁锤敲打成 90°  
B. 锯割时垫上木块用台虎钳夹持，锯割时留有锉削余量  
C. 用手钳夹持角铁钻孔  
D. 钻孔时需要戴护目镜和手套
- (3) 为保证木条的使用寿命，以下对木条的加工处理方法合理的是（多选） ▲
- A. 保持原状，以确保其截面尺寸最大化      B. 净面后喷涂油漆，防潮防腐  
C. 净面后涂木蜡油      D. 刨光后保持木条表面光洁



小明准备将木条与角钢连接在一起并固定于墙面上，对应合适的紧固件分别为 ▲ 和



14. 小明家用脚踏式木质打年糕机制作年糕（如图所示），效率低且很辛苦，小明想把它改造成电动打年糕机。该木质打年糕机的结构尺寸如图，锤柄截面尺寸为 100\*100，请你帮助小明设计其机械部分，要求如下：



- ①通过小型电机的驱动，实现重锤以一定频率捶打年糕，锤柄转动角度不小于  $30^\circ$
  - ②电机只能朝一个方向做圆周运动
  - ③底座和锤柄（原脚踏部位）可做适当加工，但不能影响其强度
  - ④装置结构合理，安装好后结构稳固、耐用，其他材料自选
- 请完成以下任务：

(1) 画出设计草图（电机可用方框表示），并简要说明方案的工作过程

(2) 在草图上标注主要的尺寸

(3) 小明准备在装置设计制作好后进行安装调试。以下操作中不合理的是（多选） ▲

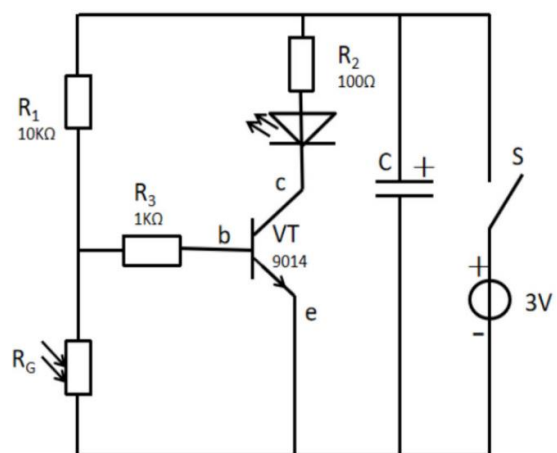
- A. 安装时连接材料尽量选用标准件
- B. 小明在安装好后进行了拆卸实验，看是否方便拆卸
- C. 接通电源，看电机转动后重锤能否以一定频率捶打
- D. 接通电源，测试锤柄下摆的角度是否达到要求
- E. 为验证装置的可靠性，小明在重锤端加挂了 50KG 码后，进一步进行实验

15. 小明对光线昏暗时路灯自动点亮很感兴趣，准备自制一个自动控制路灯模型。他先画出了如图所示的电路图。请完成以下任务

(1) 该控制系统的控制手段和控制方式分别是

▲ 和 ▲

- A. 电子控制
  - B. 电动控制
  - C. 开环控制
  - D. 闭环控制
- (2) 电路中的电容器属于 ▲
- A. 无极性电容
  - B. 极性电容
  - C. 可调电容

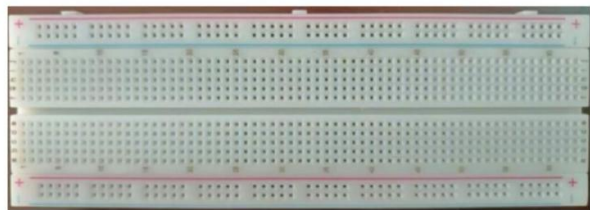


第15题图



(3) 小明准备用面包板(如右图)搭接此电路, 却忘记了中间元件区各小孔间的互通性, 请你帮他选择\_\_\_\_\_▲

- A. 每列五孔相通
- B. 每列十孔相通
- C. 每行五孔相通
- D. 每行十孔相通



(4) 小明用指针式多用电表测量光敏电阻, 以下表述错误的是\_\_\_\_\_▲

- A. 每次更换量程, 都需要重新欧姆调零后再进行测量
- B. 测量前, 需要把光敏电阻从电路中断开连接
- C. 测量过程中, 不能用手直接接触表笔金属头与元件的引脚
- D. 在强光条件下, 如果测量指针偏转角过小, 需要更换小量程再测

## 关于我们

自主选拔在线是致力于提供新高考生涯规划、强基计划、综合评价、三位一体、学科竞赛等政策资讯的升学服务平台。总部坐落于北京，旗下拥有网站（网址：[www.zizs.com](http://www.zizs.com)）和微信公众平台等媒体矩阵，用户群体涵盖全国 90% 以上的重点中学师生及家长，在全国新高考、自主选拔领域首屈一指。

如需第一时间获取相关资讯及备考指南，请关注**自主选拔在线**官方微信号：**zizzsw**。



微信搜一搜

浙考家长帮

