

2023 年 4 月稽阳联谊学校高三联考 技术选考试题卷

命题人: 信息技术: 柯桥中学 黄芳 嵊州中学 钱丹红
通用技术: 萧山中学 徐奎 新昌中学 袁嘉嵘
审题人: 诸暨中学 何凯 吴春晓

考生须知:

本试题卷分两部分, 第一部分信息技术, 第二部分通用技术。全卷共 16 页, 第一部分 1 至 8 页, 第二部分 9 至 16 页。满分 100 分, 考试时间 90 分钟。

1. 考生答题前, 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答题纸上。
2. 选择题的答案须用 2B 铅笔将答题纸上对应题目的答案标号涂黑, 如要改动, 须将原填涂处用橡皮擦净。
3. 非选择题的答案须用黑色字迹的签字笔或钢笔写在答题纸上相应区域内, 作图时可先使用 2B 铅笔, 确定后须用黑色字迹的签字笔或钢笔描黑, 答案写在本试题卷上无效。

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、多选、错选均不得分)

阅读下列材料, 回答 1 至 2 题。

ChatGPT 是人工智能技术驱动的自然语言处理工具, 它能够通过学习和理解人类的语言来进行对话, 它会通过连接大量的语料库来训练模型, 这些语料库包含了真实世界中的对话, 使得 ChatGPT 具备上知天文下知地理, 还能根据聊天的上下文进行互动的能力, 做到与真正人类几乎无异的聊天场景进行交流。甚至能完成撰写邮件、视频脚本、文案、翻译、代码, 论文等任务。

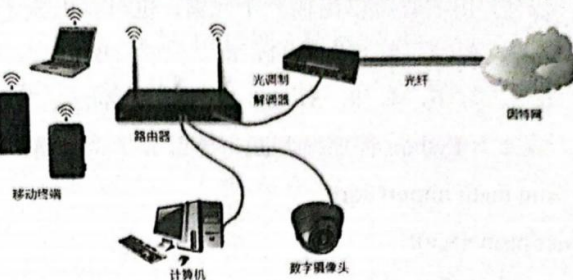
1. 下列关于数据和信息的说法, 正确的是
 - A. 数据的表现形式主要是语音和文字
 - B. 语料库中存储的数据必须是结构化的
 - C. ChatGPT 是专门用来处理模拟信息的工具
 - D. 信息经过加工处理后, 可以更好地被人们所用
2. 下列关于人工智能的说法, 正确的是
 - A. 人工智能就是机器学习
 - B. 人工智能的发展一定会带来大规模失业
 - C. 深度学习在自然语言处理领域表现出良好的性能
 - D. ChatGPT 的核心技术是拥有强大的知识库和推理引擎
3. 下列有关计算机硬件与软件的说法, 正确的是
 - A. 操作系统为应用软件的运行提供支持
 - B. 常见的计算机操作系统有 Windows、Linux、Android 等
 - C. 计算机中的数据和程序都存放在存储器中, 它是计算机最核心的部件
 - D. 计算机硬件主要有五大部件组成: CPU、运算器、存储器、输入设备和输出设备

技术选考试题卷 第 1 页 (共 16 页)

4. 下列有关信息技术与信息系统的说法, **不**正确的是
- A. 信息系统主要有硬件、软件、数据与用户组成
 - B. 使用信息系统的最初目的一般是为了提高工作效率
 - C. 信息技术是指获取、传输、存储、加工和表达信息的各种技术总和
 - D. 互联网已经成为信息时代的基础设施, 信息技术正以数据为核心走向新的发展形态

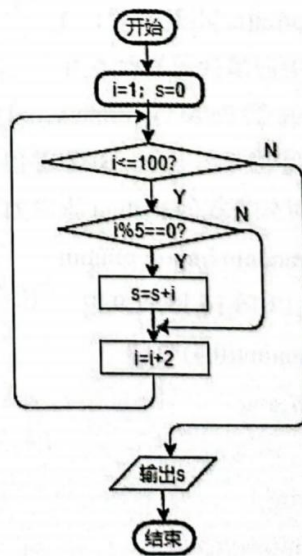
阅读下列材料, 回答 5 至 6 题

某家庭用户最近申请了宽带, 网络服务商赠送了“光纤猫”, 自己购买了无线路由器, 组建一个家庭网络。设置好各种网络设备的参数后测试了网络的连通性。具体连接方式如图所示:



5. 下列关于该家庭网络, 描述**不**正确的是
- A. 该家庭网络组成的计算机网络一般称为 LAN
 - B. 计算机、数字摄像头等有线终端通过双绞线连接至路由器的 WAN 口
 - C. 为了使用动态地址将笔记本电脑接入路由器, 需开启路由器的 DHCP 服务
 - D. 网络架构完成后, 将手机在不同位置连接网络, 以测试家庭网络的连通性和稳定性
6. 下列关于信息安全与保护, 描述**正**确的是
- A. 个人信息注册时不会造成信息的泄漏
 - B. 安装手机杀毒软件后就可以避免手机中毒
 - C. 为路由器设置复杂的登录密码, 可以提高家庭网络的安全性
 - D. 确认某用户是否有权限进入使用数据资源, 属于访问控制功能
7. 某算法流程图如图所示, 其对应的 Python 程序是

<pre>s=0 for i in range(1,101): if i%5==0: s=s+i else: i=i+2 print(s)</pre> <p style="text-align: center;">A.</p>	<pre>s=0;i=1 while i<=100: if i%5==0: s=s+i else: i=i+2 print(s)</pre> <p style="text-align: center;">B.</p>
<pre>s=0 for i in range(1,101): if i%5==0: s=s+i i=i+2 print(s)</pre> <p style="text-align: center;">C.</p>	<pre>s=0;i=1 while i<=100: if i%5==0: s=s+i i=i+2 print(s)</pre> <p style="text-align: center;">D.</p>



第 7 题图

8. 现有一棵二叉树，度为 2 的节点有 10 个，度为 1 的节点有 5 个，则这棵二叉树共有节点数为
A. 25 B. 26 C. 27 D. 不确定
9. 由元素 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8 依次入栈、出栈，要求每次出栈之前至少有两次连续入栈操作，出栈时可以出栈一个元素，也可以出栈多个元素直至栈空，则数据的出栈序列可能是
A. 3, 4, 2, 5, 7, 6, 1, 8 B. 2, 4, 3, 1, 8, 7, 6, 5
C. 5, 7, 6, 4, 8, 3, 2, 1 D. 4, 3, 5, 2, 1, 6, 8, 7
10. 有如下 Python 程序段判断正整数 a 是否为素数：

```
from math import sqrt
def prime(x,y):
    if x==2 or y>int(sqrt(x))+1:
        return _____
    elif x<2 or x%y==0:
        return _____
    else:
        return _____
a=int(input("请输入正整数: "))
if prime(a,2):
    print(a,"是素数! ")
else:
    print(a,"不是素数! ")
```

划线处应填代码的顺序为

- ① True ② False ③ prime(x,y+1)

- A. ②③① B. ②①③ C. ①③② D. ①②③

11. 某对分查找的 python 程序如下：

```
from random import randint
a=[19,17,16,14,13,11,9,7]
key=randint(0,4)*2+9
i=0;j=7;c=0
while i<=j:
    c=c+1
    m=(i+j)//2
    if a[m]>key:
        i=m+1
    else:
```

技术选考试题卷 第 3 页 (共 16 页)

$j=m-1$

该程序段执行后, 下列说法不正确的是

- A. j 的值可能为 1
- B. c 的值一定等于 3
- C. i 的值一定等于 $j+1$
- D. i 的值一定不等于 7

12. 有如下 python 程序段:

```
def f(lt,s,e,t,mx):
    flag=False
    while s!=e:
        if t==lt[s]:
            flag=True;break
        s=(s+1)%mx
    return flag
la=[1,3,4,2,3,4,1,2,4,3,2,4]
m=3;n=len(la)
maxn=m+1;ans=0
lb=[-1]*maxn;head=tail=0
for i in range(n):
    t=la[i]
    if f(lb,head,tail,t,maxn)==False:
        if (tail+1)%maxn==head:
            head=(head+1)%maxn
        lb[tail]=t
        tail=(tail+1)%maxn
        ans=ans+1
print(ans)
```

执行该程序段后, 输出的结果是

- A. 5
- B. 6
- C. 7
- D. 8

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. 小王给自家餐厅开发了个“餐厅信息管理系统”, 主要功能是实现订单管理和客户管理。订单管理模块可以实现顾客点餐, 订单结算和订单统计功能。餐厅中的碗碟都已经有了电子标签, 在系统中设定好每个电子标签对应的菜品。顾客将选好的菜品的托盘放置结算台, 结算台读取电子标签信息, 系统可以自动完成结算, 顾客在刷卡区完成支付。本系统服务器端程序采

技术选考试题卷 第 4 页 (共 16 页)

用 Flask Web 框架编写，数据库管理系统选择 sqlite3，服务器的 IP 地址是 192.168.0.18，端口是 5000。网站功能页面规划如下：

序号	访问地址	功能说明
1	/	主页
2	/user	客户管理
3	/input? card=1&dist=8	提交客户卡号和菜品信息
4	/search ? card=1	根据卡号查询并显示其所有订单信息
5

客户信息，订单信息都存放在服务器的当前目录的数据库文件 data.db 中，数据表 info 设计如下所示：

字段	数据类型	说明
id	integer, 自动编号	支付订单 id
card	integer	卡号
dish	integer	菜品信息
time	time	支付时间

- 小王决定采用 B/S 模式搭建系统及选用 sqlite3 数据库属于系统搭建前期准备中的概要设计阶段_____ (选填：是/否)
- 这里结算台可以实现自动结算功能，主要是用到的技术是_____ (单选，填字母：A. 无线射频/B. 无线网络/C.人工智能)。
- 若卡号是“1”的消费者，选了“2”号菜品，则提交信息时的 URL 是 http://_____。
- 以下是实现对某个客户的订单查询功能，查询结果在 order.html 页面中显示。服务器端部分代码如下，请完善划线处“▲”的代码_____

```

from flask import Flask, request, render_template
import sqlite3
app=Flask(__name__)
@app.route("/user", methods=['get']) ①
def seek(): ②
    conn=sqlite3.connet(____▲____)
    card=request.args.get("card") ③
    c=conn.cursor()
    c.execute(f"SELECT* FROM info WHERE card={card}")
    data=c.fetchall()
    c.close()
    
```

conn.close()

return render_template("order.html") ④

(5) 对上述代码进行测试, 发现查询订单失败, 那么可能是哪两行代码出现问题_____ (多选, 填数字: ① / ② / ③ / ④)。

14. 小明收集了某学校某次模考技术成绩的数据, 存储在文件“cj.xlsx”中, 其中“xx1”表示信息选择题 1, 共 12 个选择题。每小题的分值是 2 分, 如第 14 题图 a 所示。

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q
1	班级	姓名	技术	信息	通用	xx1	xx2	xx3	xx4	xx5	xx6	xx7	xx8	xx9	xx10	xx11	xx12
2	3	张**	90.5	43	48	2	22	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
3	3	蔡**	88	46	42	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
4	3	俞**	86.5	44	43	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
5	3	金**	86	42	44	2	2	2	2	2	2	2	2	0	2	2	2
6	3	商**	85.5	45	41	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	0
7	3	成**	85	40	45	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	0
8	3	谢**	83.5	39	45	2	2	2	2	2	2	2	2	2	0	2	2
9	3	刘**	82	42	40	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
10	3	王**	81.5	46	36	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2

第 14 题图 a

各班吻合度偏差较大人数统计如下:

1 班 3 人
2 班 7 人
3 班 7 人
4 班 11 人
5 班 5 人

第 14 题图 b

(1) 从图 a 中第一行数据看, 该行数据存在的问题是 () (单选, 填字母)

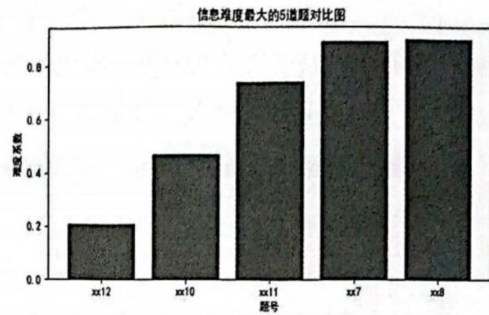
A. 数据缺失 B. 逻辑错误 C. 格式不一致 D. 数据异常

(2) 技术学科包含信息技术与通用技术, 需要我们关注学科的平衡, 而衡量学科平衡的重要指标是学科吻合度, 我们采用得分差来判断 (3 分一级: 0~2 分为 0 级吻合度, 3~5 分为 1 级吻合度, 以此类推), 现需要编写 python 程序计算吻合度偏差值, 并统计各班偏差较大的人数 (吻合度 ≥ 3), 输出结果如第 14 题 b 图所示。代码如下, 请在划线处填入合适的代码。

```
import pandas as pd
plt.rcParams["font.sans-serif"]=["SimHei"]
df=pd.read_excel("cj.xlsx")
df=df[df.技术!=0]
n=len(df)
info=[]
bjc={1:0,2:0,3:0,4:0,5:0} #存储各班吻合度 $\geq 3$  的人数
for i in range(n):
    info.append([df.班级[i],df.姓名[i],df.信息[i],df.通用[i]])
    diff=info[i][2]-info[i][3]
    info[i].append(①)
    print(info[i][0],"班",info[i][1],"吻合度级别: ",info[i][4])
    if info[i][4] $\geq 3$ :
        ②
print("各班吻合度偏差较大人数统计如下: ")
for bj in bjc:
    print(bj,"班",bjc[bj],"人")
```

(3) 想知道 12 个信息技术选择题的难度系数 (难度系数=平均分/分值), 选出错误率最高的 5 个小题。小明编写程序如下, 求各题的难度系数并给错误率最高的 5 个小题绘制了如第 14 题图 c 所示的柱形图。代码如下, 请在划线处填入合适的代码。

```
import matplotlib.pyplot as plt
dif=[]
for i in df.columns[5:]:
    dif.append(round(____③____/2,2))
dic={"题号":df.columns[5:], "难度系数":dif}
df1=pd.DataFrame(dic)
df1=df1.sort_values("难度系数")
plt.figure(figsize=(8,4))
plt.title("信息难度最大的 5 道题对比图")
plt.bar(____④____)
plt.xlabel("题号")
plt.ylabel("难度系数")
plt.show()
```



第 14 题图 c

15. 小王在某政府接待窗口工作, 该单位共有 ABCDEF 六个窗口, 民众在具体窗口办事, 都会取到一个编号如 A001 (窗口编号+三位数字)。当民众完成一个办事后, 都会按“确认”键报送给小王。小王的工作是每间隔 30 分钟, 公布一次各窗口累计处理事务单, 统计结果按照窗口序号及编号升序输出。如: 某 30 分钟内, 小王接收到一批数据: "A001", "A002", "B001", "B002", "D001", "C003", "C002"。现小王采用链表方式将这批数据插入。程序结果运行如下:

各窗口累计处理事务单:
A001 A002 B001 B002 B003 C001 C002 C003 D001 E001 F001

具体 Python 程序代码如下, 请在划线处填入合适的代码。

(1) 实现对链表 a 按序输出功能

```
def output(h,a):
    _____
    while p!=-1:
        print(a[p][0],end=" ")
        p=a[p][1]
```

(2) 实现对列表 b 进行排序整理

```
def sort_lst(b):
    for i in range(len(b)-1):
```

```
for j in range(1,len(b)-i):  
    if _____:  
        b[j],b[j-1]=b[j-1],b[j]
```

```
return b
```

(3) 实现实现将列表 b 中的数据有序插入到 a 链表中, 并保持有序性

```
def insert_lst(a,head,b):
```

```
    p=-1
```

```
    q=head
```

```
    for i in b:
```

```
        a.append([i,-1])
```

```
        n=len(a)-1
```

```
        if a[head][0]>i:
```

```
            a[n][1]=head
```

```
            head=n
```

```
            _____ ①
```

```
        else:
```

```
            p=q
```

```
            q=a[p][1]
```

```
            while _____ ② :
```

```
                p=q
```

```
                q=a[p][1]
```

```
            _____ ③
```

```
            a[p][1]=n
```

```
            q=n
```

```
    return head
```

```
lst1=[["F001",-1],["B003",3],["E001",0],["C001",2]] #已有数据
```

```
lst2=["A001","A002","B001","B002","D001","C003","C002"]#新接收数据
```

```
lst2=sort_lst(lst2)
```

```
head=1
```

```
head=insert_lst(lst1,head,lst2)
```

```
print("各窗口累计处理事务单: ")
```

```
output(head,lst1) #输出整理后的有序的链表
```

(4) 假设 lst1 的长度为 X, lst2 长度为 Y。则上述程序代码段(2)的时间复杂度为

- A. $O(X^2)$ B. $O(n)$ C. $O(Y^2)$ D. 无法确定

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只有一个是符合题目要求的, 不选、多选、错选均不得分)

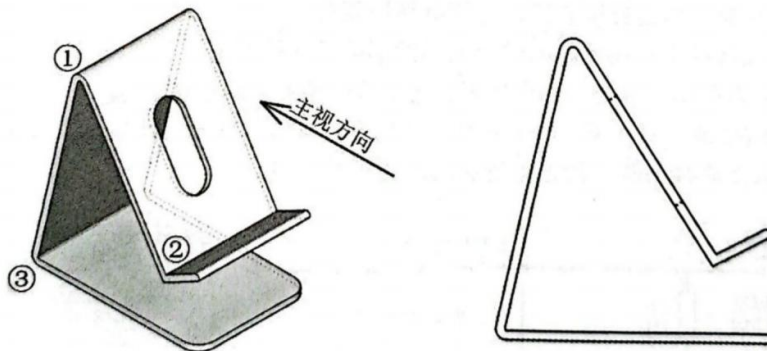
如图所示为某国产品牌最新下线的纯电动汽车, 请完成第 1-2 题。



第 1-2 题图

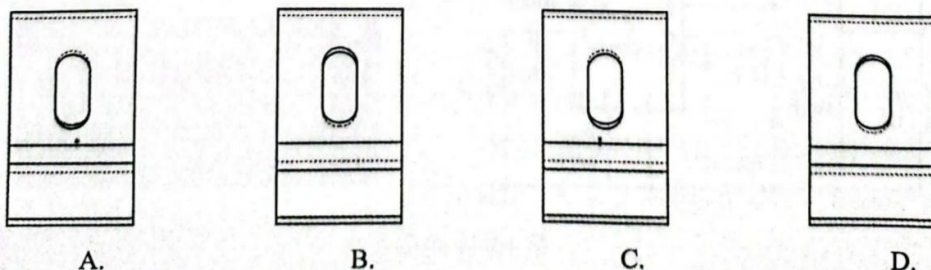
1. 下列关于技术性质的理解, 不恰当的是
 - A. 电动汽车技术应用了电池技术、电机技术和电控技术, 体现了技术的综合性
 - B. 不断改进的刀片电池技术使得电动汽车更加可靠, 体现了技术的目的性
 - C. 汽车动能回收技术开创性地提高了电能的利用效率, 体现了技术的专利性
 - D. 在解决充电太慢问题的过程中, 研发了电池快充技术, 体现了技术的实践性
2. 下列关于设计的分析与评价, 不恰当的是
 - A. 不采用燃油驱动方式而采用电力驱动方式, 体现了设计的技术规范原则
 - B. 座椅采用真皮封贴且配备通风加热功能, 有利于实现人机关系的舒适目标
 - C. 侧面设计整体趋向饱满型面与简约表达, 体现了技术与文化的有机结合
 - D. 悬置系统保证了足够的抗扭能力, 说明功能的实现需要相应的结构来保证

在《探究金工工艺》课堂上, 小明利用金工实践室的工具和设备制作一个手机搁架, 原材料是大小合适的厚度为 3mm 的铝板。方案的效果图和左视图如图所示。请根据图和描述完成第 3-4 题。

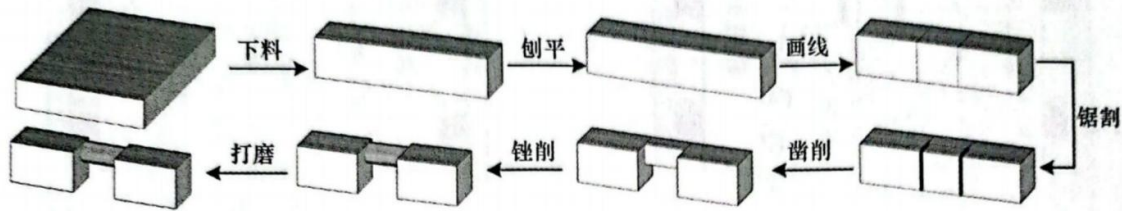


第 3-4 题图

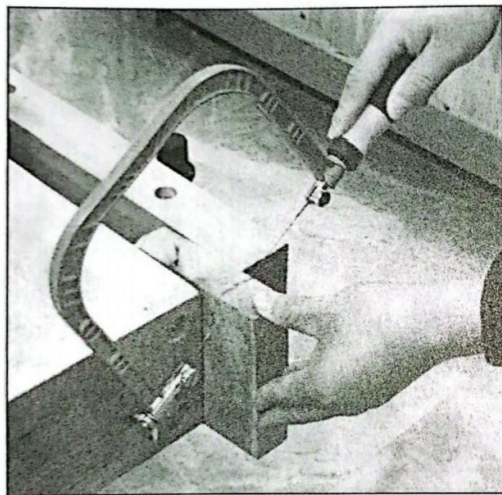
3. 手机搁架的主视图是



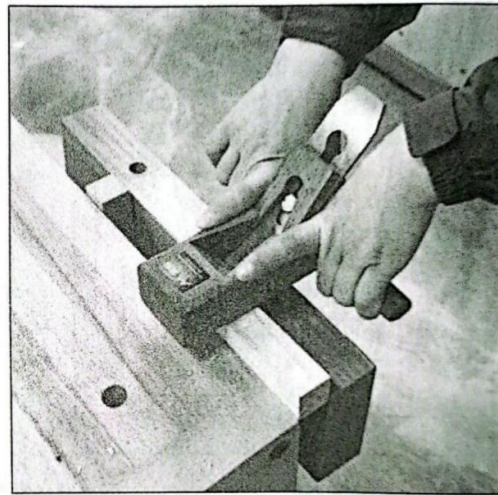
4. 关于制作过程, 下列说法合理的是
- A. 划长直基准线和轮廓线时, 必须用到划针、划规和样冲
 - B. 用平锉锉削长直侧边时, 应该夹持在台虎钳钳口的左侧
 - C. 加工腰型孔时, 需要用到台钻、麻花钻、平口钳和半圆锉
 - D. 在台虎钳上折弯时, ①②③三处折弯的顺序对加工效率有影响
5. 三位同学在《探究木工工艺》课堂上合作制作一款孔明锁。小明的任务是加工一段木方, 流程如图所示。下列操作中, 合理的是



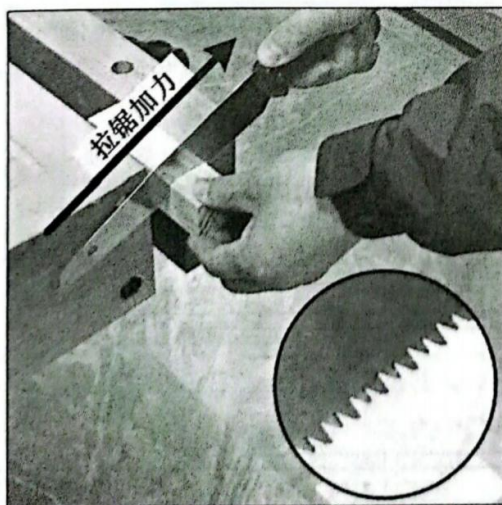
第 5 题图



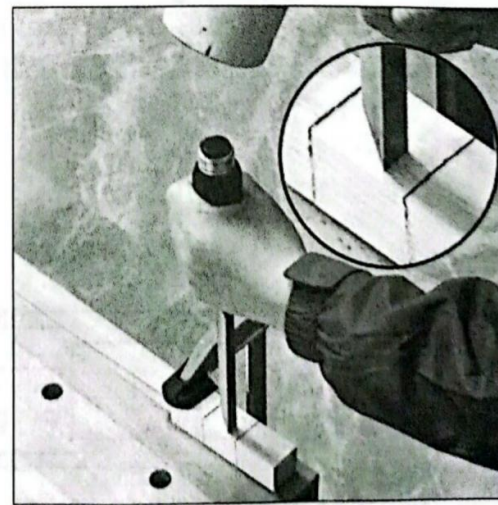
A. 下料



B. 刨平



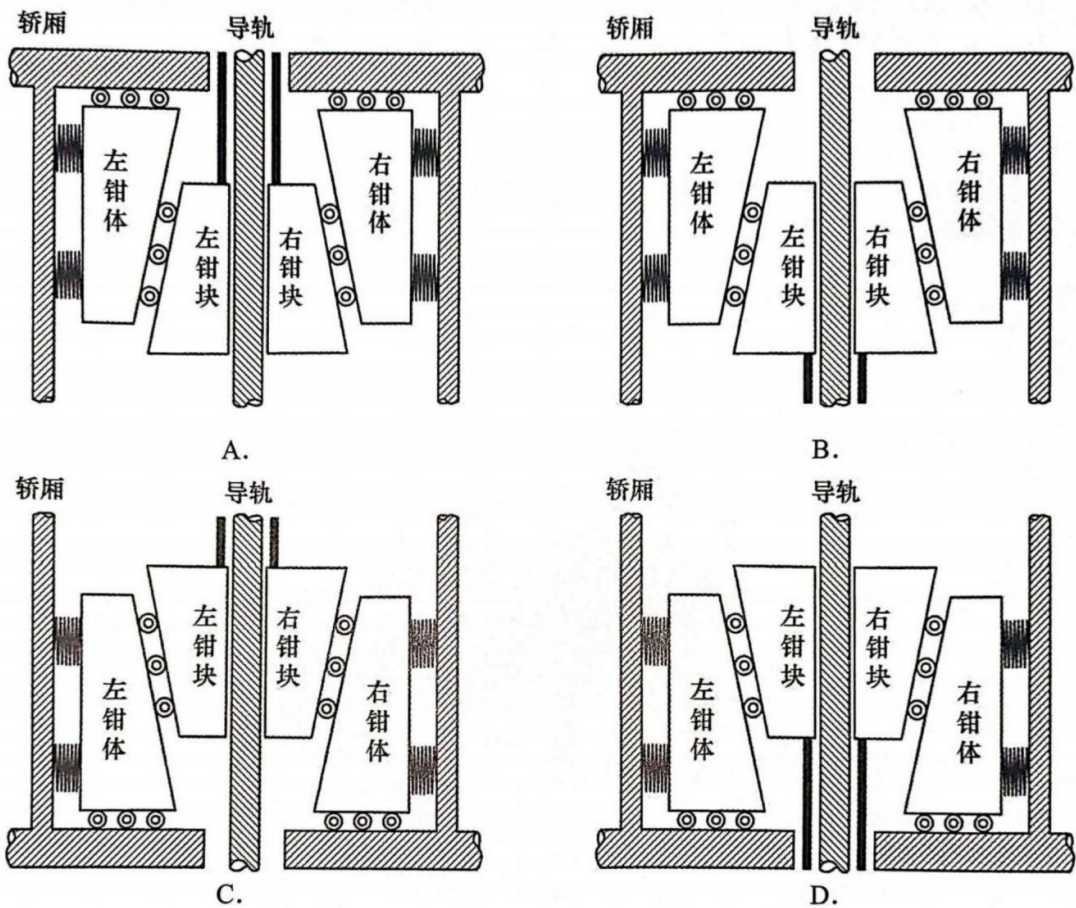
C. 锯割



D. 凿削

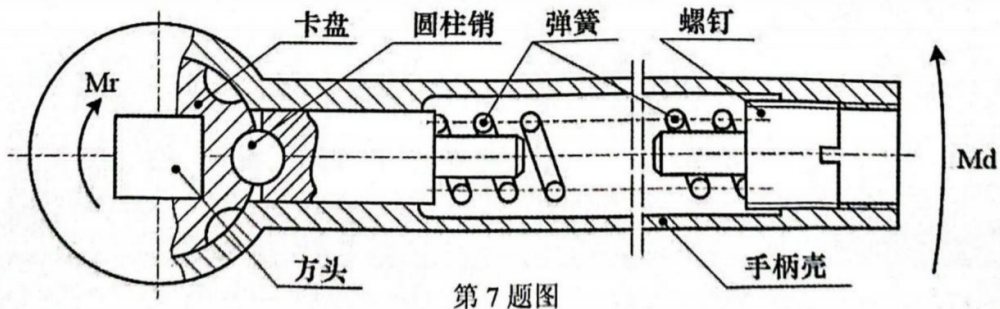
技术选考试题卷 第 10 页 (共 16 页)

6. 安全钳是箱式电梯的重要部件, 小明对其主体结构构思了下列四种方案, 其中导轨均与墙体固定。当轿厢下行速度太快时, 传动机构纵向拉拽两根黑色杆, 将轿厢急停在导轨上。最合理的是



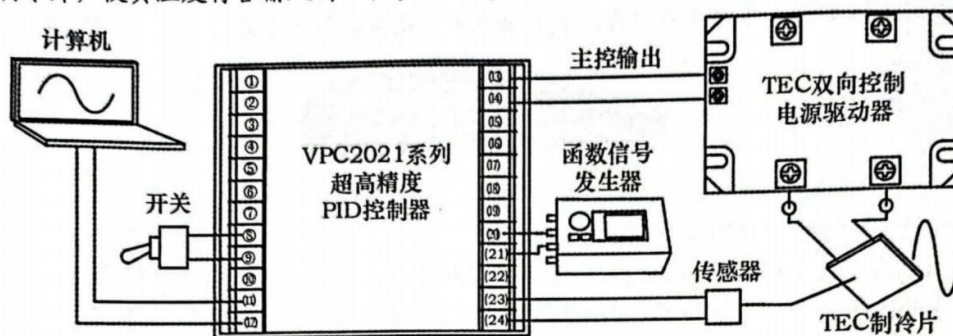
7. 如图所示为一种定力矩扳手结构的示意图, 工作时方头插进被紧固工件的方孔(未画出)中, 扳动手柄。 M_d 为手动输出的动力矩, M_r 为工件返回的阻力矩。当 M_d 超过设定值时, 弹簧被压缩, 扳手卡盘与圆柱销之间滑脱, 卡盘不再转动, 当 M_d 不超过规定值时, 下列主要受力形式的分析中不正确的是

- A. 手柄壳——受弯曲、受拉
B. 方头——受扭转、受弯曲
C. 圆柱销——受剪切、受压
D. 弹簧——受压



技术选考试题卷 第 11 页 (共 16 页)

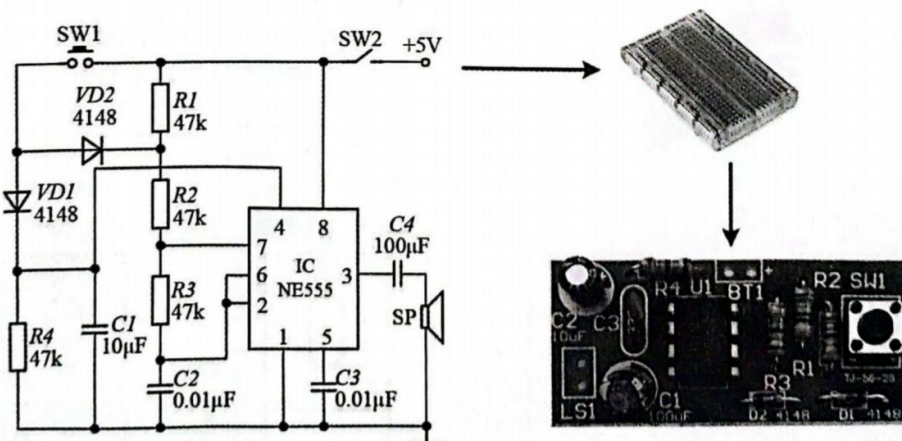
如图所示为一种正弦温度控制系统。通过计算机或函数信号发生器均可以向PID控制器输入正弦温度的参数，两种输入方式由开关切换。PID控制器通过一定的算法处理传感器的检测结果与输入参数的偏差，从而发出指令。双向电源驱动器根据指令输出双通道电流，电流流过TEC制冷片，使其温度符合输入的目标参数。请根据图和描述完成第8-9题。



第8-9题图

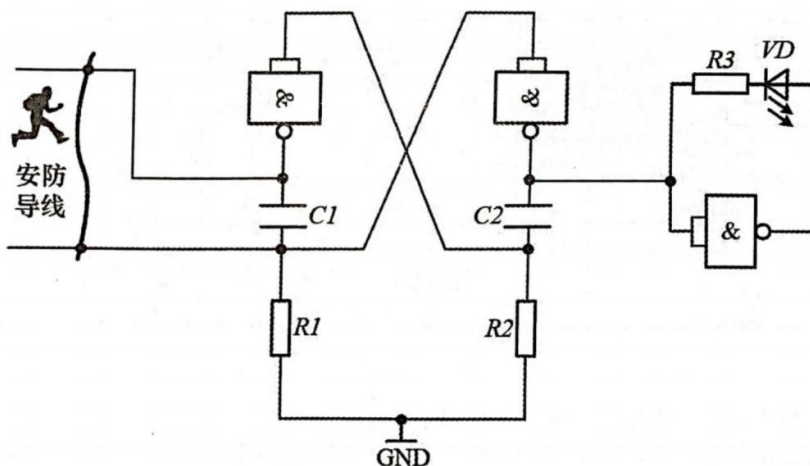
8. 下列关于该系统的设计与分析，不恰当的是
 - A. 设计时应该以实现 TEC 制冷片的恒定温度控制为主要目标
 - B. 设计时应该考虑系统的各软件、硬件之间是否兼容
 - C. 电源驱动器的可靠性对系统工作的稳定性有影响
 - D. PID 控制器的算法是系统控制性能优化的影响因素
9. 关于该控制系统，下列从控制角度的分析中恰当的是
 - A. 输入的正弦温度参数是被控量，双通道电流是控制量
 - B. TEC 制冷片是执行器，电源驱动器是被控对象
 - C. 函数信号发生器是反馈装置，计算机是控制器
 - D. 环境温度波动对传感器输入输出曲线的影响是干扰因素

小明根据如图所示的双音门铃电路图，先在面包板上插接电路。按下SW2接通电源，调试成功后，按下SW1发“叮”声，松开手发“咚”声，持续一段时间后停止。然后，他将元件转移至印刷电路板上焊接电路。请根据图和描述完成第10-11题。



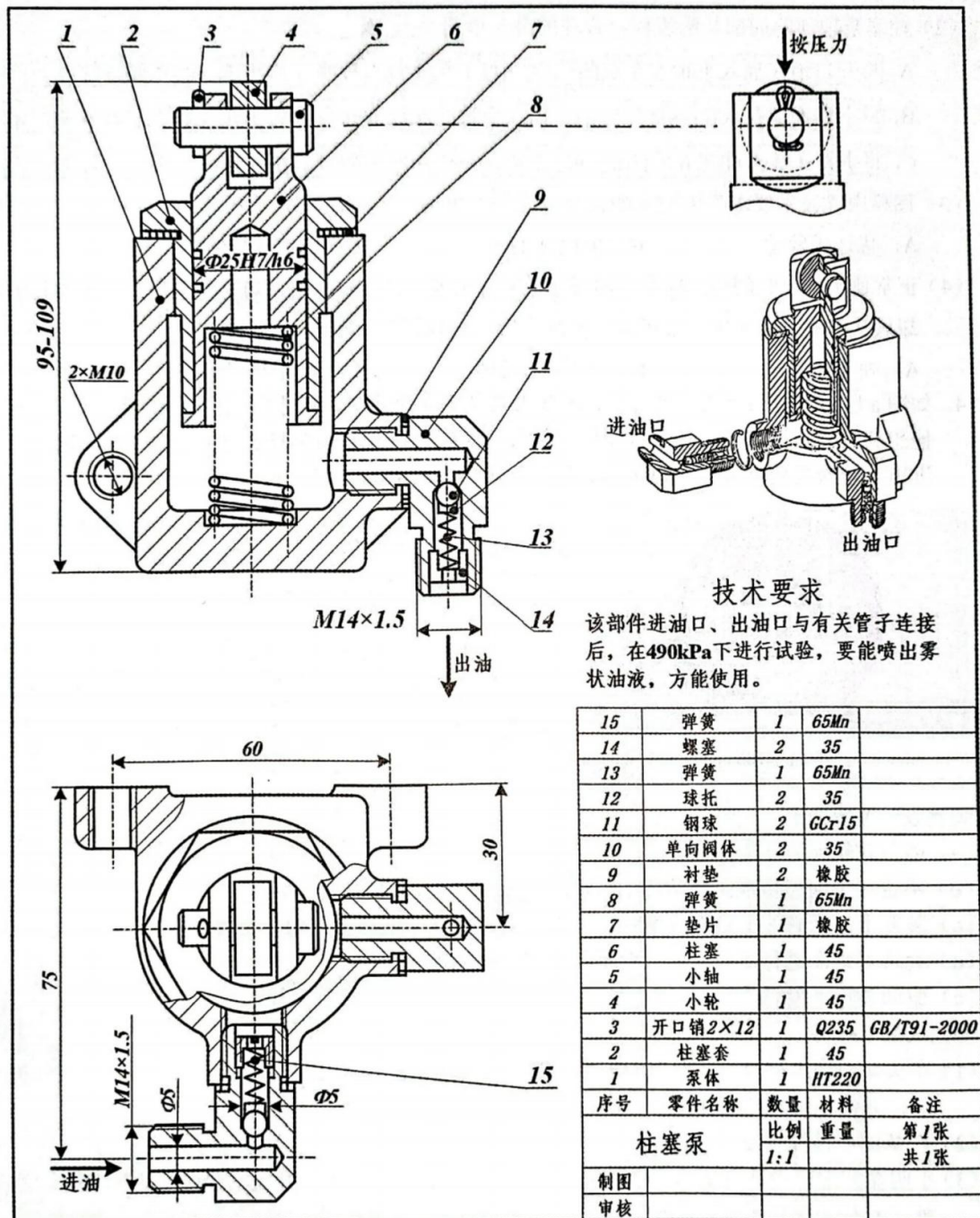
第10-11题图

10. 下列操作分析中, 恰当的是
- A. 电路中的所有元件都有极性, 使用时应该区分引脚
 - B. 在面包板上插接元件完成之后, 最好再用电烙铁焊接以加固
 - C. 在印刷电路板上完成焊接之后, 多余长度的引脚最好不要剪掉
 - D. 用多用电表检测电路故障时, 开关 SW2 不一定需要断开
11. 下列电路分析中, 不恰当的是
- A. 若 VD1 接反, 则扬声器始终不能发声
 - B. 若 VD2 虚焊, 则始终不能发出“叮”
 - C. 若 R3 连焊, 则双音频率均变低
 - D. 若 R1 虚焊, 则始终不能发出“咚”
12. 小明利用课本里学到的多谐振荡器设计了如图所示的非法闯入报警电路, 其中 $C1=C2$, $R1=R2$ 。调试好后的电路功能是: 平时安防导线处于接通状态, VD 不报警, 非法闯入后安防导线被撞断, VD 报警。下列分析正确的是



第 12 题图

- A. 平时 VD 常灭, 非法闯入后, VD 常亮报警
 - B. 平时 VD 常灭, 非法闯入后, VD 闪烁报警
 - C. 若 C2 短路, 非法闯入后, 稳定状态下 VD 常亮
 - D. 若 R2 短路, 非法闯入后, 稳定状态下 VD 常灭
- 二、非选择题 (本大题共 3 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“▲”处填写合适选项的字母代号)
13. 柱塞泵是液压系统的一个重要装置。一种柱塞泵的装配图如图所示, 其工作过程是: 在小轮 4 上方 (未画出) 间歇性按压力的驱动下, 柱塞 6 上下往复运行, 弹簧 13 和弹簧 15 交替配合, 柱塞泵循环执行进油和出油任务。

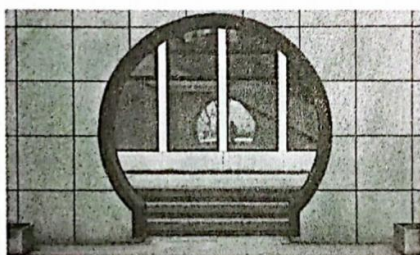


第13题图

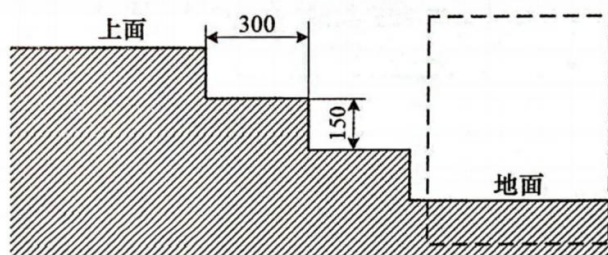
- (1) 根据图样, 下列说法错误的是(双选) A B C D E :
- A. 主视、俯视都用到了剖视图
 - B. 开口销3不属于标准件
 - C. 一共有两个弹簧
 - D. 柱塞泵工作时总高度最高为109mm
 - E. 图样中小轮4的厚度未标注

技术选考试题卷 第14页(共16页)

- (2) 柱塞泵顶部的局部装配流程, 合理的是 (单选) ▲ ;
- A. 将开口销 3 插入小轴 5 左边的孔内 → 将小轮 4 装入柱塞 6 的凹槽 → 将小轴 5 穿孔入位
- B. 将小轴 5 穿孔入位 → 将开口销 3 插入小轴 5 左边的孔内 → 将小轮 4 装入柱塞 6 的凹槽
- C. 将小轮 4 装入柱塞 6 的凹槽 → 将小轴 5 穿孔入位 → 将开口销 3 插入小轴 5 左边的孔内
- (3) 图样中“技术要求”涉及到的试验方法是 (单选) ▲ ;
- A. 优选试验法 B. 模拟试验法 C. 虚拟试验法
- (4) 正常使用一段时间后, 柱塞泵出现了故障: 泵油时油可以从进油口正常泵进, 但压油时油却只从进油口被压出。最可能导致这个现象的原因是 (单选) ▲ 。
- A. 弹簧 8 老化 B. 弹簧 13 老化 C. 弹簧 15 老化
14. 如图 a 所示为校园里的一处台阶, 图 b 为其截面和尺寸图。小明发现该处缺少无障碍通道。他想利用所学知识设计一个自动控制的升降装置, 大致安装在图 b 的虚线框区域, 供轮椅进出。轮椅的载重考虑 150kg, 尺寸考虑 1040mm×650mm×510mm (长×宽×高)。



第 14 题图 a



第 14 题图 b

装置设计要求如下:

- (a) 能负载轮椅的升降;
- (b) 不论在上面还是地面, 装置均可供轮椅水平地驶入和驶出;
- (c) 装置不运行时处于隐藏收纳状态, 不影响地面的平整和台阶的正常通行 (与图 a 相比);
- (d) 允许对地面进行适当改造, 但不得破坏台阶和墙体;
- (e) 驱动装置不限。

请完成以下任务:

- (1) 在头脑中构思符合设计要求的多个方案, 画出其中最优方案的设计草图, 突出表达整体构思, 并简述装置的工作过程;
- (2) 在草图上标注主要尺寸;
- (3) 小明在制定好设计方案后, 计划在电脑上绘制图样, 借用学校的 3D 打印机制作功能模型, 然后对打印作品进行稳固性测试和功能模拟试验。他了解到与该打印机可能匹配的材料有下列五种。仅从性能判断, 最适合的两种材料是 (双选) ▲ 。

塑料PVA 溶于水,易受潮 可做3D支撑 耐化学性,有毒	复合材料Alumide 坚固耐热 有光泽、有韧性 尺寸精度高	塑料PEEK 超高综合性能 抗压耐磨耐腐蚀 可承受射线	砂岩 支持全彩 可打印建筑模型 强度不足耐用度差	塑料ABS 坚固轻巧颜色丰富 凝固时易收缩 释放烟雾,有毒
---------------------------------------	---	--------------------------------------	-----------------------------------	--

A.

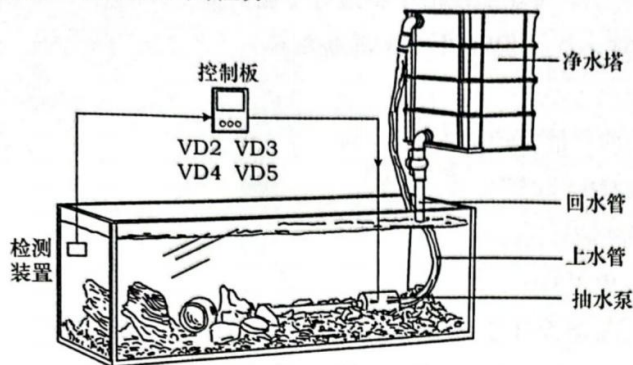
B.

C.

D.

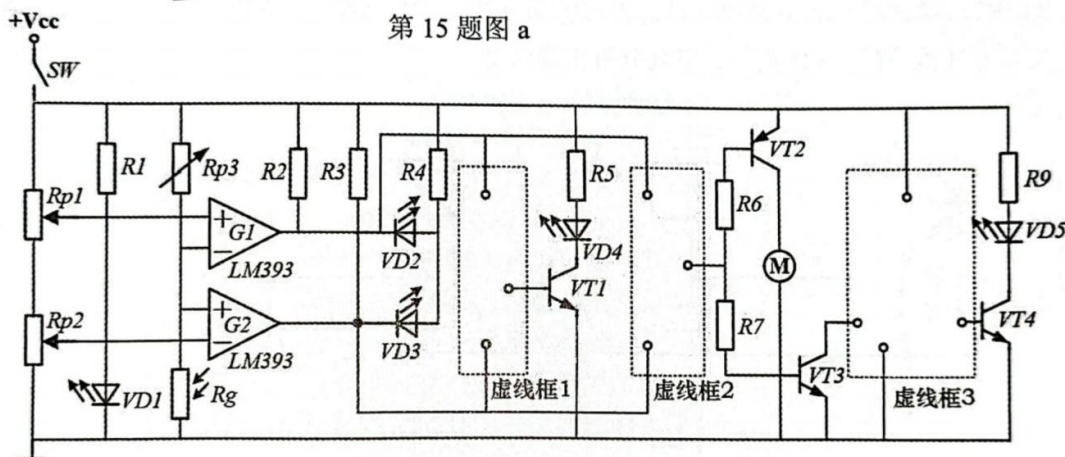
E.

15. 小明发现班里的鱼缸换水很麻烦, 为此设计了如图 a 所示的装置。该装置能实现清澈度检测、清澈度控制和提醒更换滤材等功能, 电路如图 b 所示, 电压比较器 LM393 的特性如表格所示。VD1 发出的光线在暗环境中经过固定距离的水体照射到 R_g 上, 以此检测水体的清澈度。请完成下列任务。



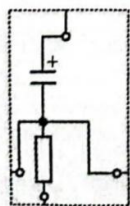
LM393 特性	
输入	输出
$V+ < V-$	接地
$V+ > V-$	悬空

第 15 题图 a

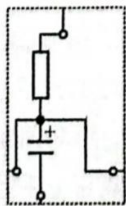


第 15 题图 b

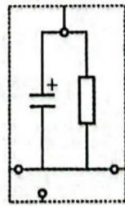
- (1) 下列分析中, 正确的是 (单选) ▲。
- A. VD2 发光表示清澈度很高, VD3 发光表示清澈度很低
B. VD2 发光表示清澈度很低, VD3 发光表示清澈度很高
- (2) VD4 发光表示清澈度适中, 请完成虚线框 1 中的电路连线, 以实现该功能。
- (3) 当清澈度很低时, 启动抽水泵 M; 当清澈度很高时, 关闭抽水泵 M; 当清澈度适中时, 抽水泵 M 保持上一个状态。请用不超过四个 2 输入或非门设计虚线框 2 的电路, 实现上述功能。
- (4) 每次抽水泵 M 启动后, 在设定时间内 VD5 不发光; 若在设定时间内清澈度不能达标则 VD5 发光, 提醒更换滤材。要实现上述功能, 虚线框 3 中合理的电路设计是 (双选) ▲。



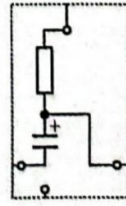
A.



B.



C.



D.

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）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

