

技 术

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 14 页,第一部分 1 至 8 页,第二部分 9 至 14 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)

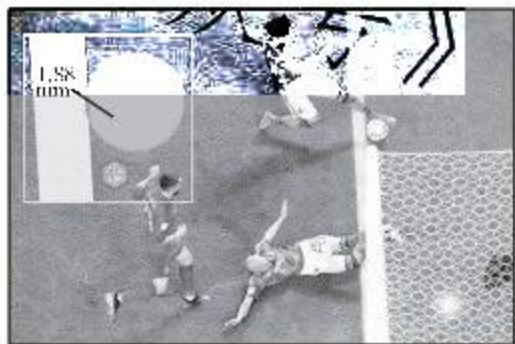
一、选择题(本大题共 12 小题,每小题 2 分,共 24 分。每小题列出的四个备选项中只有一个是符合题目要求的,不选、多选,错选均不得分)

阅读下列材料,回答第 1—2 题。

在被称为“死亡之组”的 E 组淘汰赛中,日本队凭借救回一颗似乎已经出界的球,成功破门反超西班牙,把“四星德国”送回了家。该球用肉眼看确实已经到了界外。然而,通过 AI 裁判的最终数据显示,当时足球的投影与底线重合了 1.88 毫米,而根据规则,足球出界的定义是指球体正上方的垂直投影要完全越出底线,因此判定进球有效。

1. 下列关于数据、信息、知识说法不正确的是

- A. 当人们孤立地看 1.88 时它仅仅是一数据
- B. 从日本队破门反超西班牙推算出德国队淘汰这是知识的体现
- C. 人们热衷于观看直播体验足球运动带来的不确定性这是信息时效性的体现
- D. 球赛实时产生的大数据适合采用批处理计算方式处理



2. 有关人工智能方面说法不正确的是

- A. AI 裁判根据最终判罚结果来调整相应的学习方法,这一学习机制叫强化学习
- B. 机器人 Kashef 错误地预测巴西队夺冠,原因是 AI 训练数据量不足
- C. AI 裁判需要大量的比赛视频数据进行训练属于联结主义人工智能
- D. AI 裁判与人类裁判共同完成判罚是混合人工智能的体现

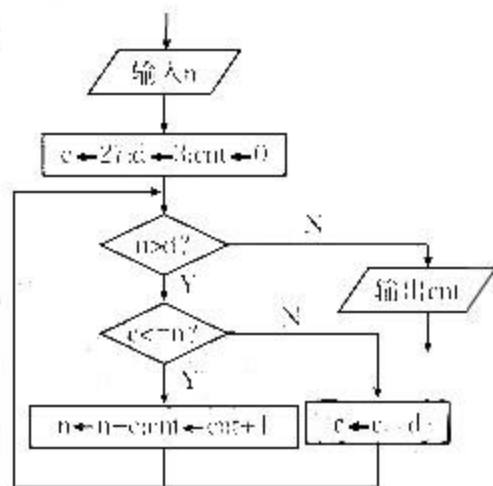
阅读下列材料,回答第 3—5 题。

Talabat 是中东地区最大的食品和杂货配送应用程序,世界杯期间球迷能够借助该 App 在球场的座位上点餐,食物将直接派送到座位上,不会错过任何进球。



3. 根据阅读材料下列关于信息系统的说法正确的是
- A. 该点餐 App 使用 B/S 模式开发
 - B. 球迷通过 App 点餐必须通过局域网传输数据
 - C. Talabat 系统中的用户是指球迷和商家
 - D. 点餐 App 必须基于系统软件才能运行
4. 根据阅读材料下列关于信息与信息安全说法不正确的是
- A. 客户端发生损坏, 服务器端的订单数据不受影响
 - B. Talabat 运营商需定期备份服务器数据, 并升级服务器端杀毒软件
 - C. 为了更加便捷地使用 App, 用户应尽可能多地将手机权限开放给 Talabat
 - D. 人脸支付功能提供了高效便捷的支付体验, 但存在个人隐私数据泄露的担忧
5. Talabat 每天登陆后都会推出限时满减活动, 指定商家满 50 减 15, 满 80 减 25, 满 110 减 35 以此类推。假设某顾客会员订单 $n(n \geq 50)$ 元, 其减免额度为 r , 以下 Python 表达式正确的是
- A. $r = 15 + (n - 50) \% 30 * 10$
 - B. $r = (n + 10) // 30 * 10 - 5$
 - C. $r = 15 + \text{int}((n - 50) / 30 * 10)$
 - D. $r = 10 + (n - 20) // 30 * 15$

6. 某算法的部分流程图如图所示。执行这部分流程, 若输入 n 的值为 70, 则输出 cnt 的值为



- A. 3
 - B. 4
 - C. 5
 - D. 6
7. 有二叉树用数组表示为: ["A", "B", "C", None, "D", "E", "F", None, None, None, "G"], 则下列关于该二叉树的说法正确的是
- A. 该二叉树度为 1 的节点有 2 个
 - B. 该二叉树一共有 3 层
 - C. 该二叉树中的叶子节点有 4 个
 - D. 该二叉树的中序遍历序列是 B-G-D-A-E-C-F
8. 以下是实现正整数序列 arr 升序排列的程序代码段, 则画线部分代码正确的是

```

arr = [7, 4, 2, 13, 6, 5, 3, 6, 17, 1]
for i in range(1, len(arr)):
    key = arr[i]
    j = i
    while _____:
        arr[j] = arr[j - 1]
        j -= 1
    _____
  
```


① $j > 0$ and $key < arr[j-1]$ ② $j >= 0$ and $key < arr[j-1]$ ③ $arr[j] = key$ ④ $arr[j-1] = key$

A. ①③

B. ①④

C. ②③

D. ②④

9. 有如下 Python 程序段:

```
n=int(input())
a=1;q=[0]*100;two=three=rear=0;q[0]=a
while rear!=n:
    if(2*q[two]+1>3*q[three]+1):
        rear+=1
        q[rear]=3*q[three]+1
        three+=1
    elif(2*q[two]+1<3*q[three]+1):
        rear+=1
        q[rear]=2*q[two]+1
        two+=1
    else:
        rear+=1
        q[rear]=3*q[three]+1
        two+=1;three+=1
```

运行上述程序段后,如果输入 10,则 $q[n]$ 的值是

A. 15

B. 22

C. 27

D. 31

10. 有如下 Python 程序段:

```
def trans(m,n):
    if m!=0 or n!=0:
        r=(m%2+n%2)%2
        return trans(m//2,n//2)+str(r)
    else:
        return "0"
```

```
a=int(input("a="));b=int(input("b="))
```

```
print(trans(a,b))
```

执行该程序段,依次输入 10 和 7,则输出的结果是

A. 10110

B. 01011

C. 01101

D. 11010

11. 有如下程序段:

```
import random
a=[0]*4;i=0
while i<4:
    a[i]=int(random.random()*10+1)*2
```

```

if i % 2 == 1:
    a[i] = a[i] + a[i-1]
elif a[i] % 3 == 0:
    i -= 1
i += 1

```

程序执行后, a 数组中各元素的值可能的是

- A. 2 4 6 8 B. 4 6 2 20 C. 8 10 4 26 D. 10 16 28 40

12. 有如下 Python 程序段:

```

a=[5,14,3,12,6,7,3,9,20,1]
l=min(a);r=max(a) # min 取列表最小值,max 取列表最大值
maxi=3
while l<=r:
    mid=(l+r)//2
    cnt=0
    for i in a:
        if mid<i:
            cnt+=1
    if cnt<maxi:
        r=mid-1
    else:
        l=mid+1

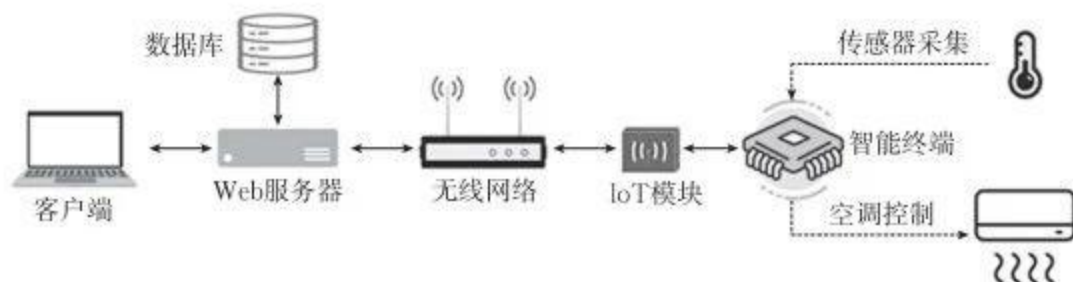
```

上述程序段执行结束, 下列说法正确的是:

- A. a 列表中第 3 大的数 r
 B. cnt 的值为 2
 C. l 的值为 12
 D. mid=(l+r)//2 代码执行 3 次

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. 李明搭建的“教室空调控制系统”, 实现通过信息系统控制教室空调电源通断, 其中日气温高于 30 °C 或低于 10 °C 时接通空调电源, 30 °C 与 10 °C 之间时切断空调电源, 系统的连接方案如 13 题图 1 所示。



第 13 题图 1

(1)在设计“教室空调控制系统”的前期准备中,需要考虑系统使用的传感器类型,这一过程属于 ▲ (单选,填字母:A.需求分析/B.可行性分析/C.开发模式选择)。需记录不同日期来自不同温度传感器的最高气温、最低气温值到数据库 sensorlog 表中,在不考虑设置主键的情况下,sensorlog 表至少需要设置 ▲ 个字段。

(2)当温度值大于当日最高气温值或低于最低气温值时,智能终端向服务器提交温度数据,实现该功能的部分代码如下:

```
Max_temp=0;Min_temp=100
```

```
while True;
```

```
    #当进入新的一天 Max_temp 初始化为 0,Min_temp 初始化为 100,代码略
```

```
    temp=pin1.read_analog()
```

```
    if :
```

```
        #更新 Max_temp 或 Min_temp 值代码略
```

```
        errno,resp=Obloq.post("input","{\"id\": \"1\", \"val\": \"\" + str(temp) + \"\"}",10000)
```

```
        if errno==200;
```

```
            if resp=='1':
```

```
                pin6.write_digital(1)
```

```
            else:
```

```
                pin6.write_digital(0)
```

```
        else;
```

```
            display.scroll(str(errno))
```

```
    sleep(1000)
```

①方框处代码为 ▲ (多选:填字母)

A. temp>Max_temp or temp<Min_temp

B. temp>Max_temp and temp<Min_temp

C. not(temp<=Max_temp and temp>=Min_temp)

D. not(temp<Max_temp and temp>Min_temp)

②服务器的 IP 地址是 192.168.1.100,Web 服务的端口是 5000,智能终端向服务器提交数据的 URL 地址为 ▲ ,通过 ▲ (选填:POST 或 GET)请求将温度数据发送到 Web 服务器。

(3)当温度低于 10℃时,空调没有接通电源,出现该故障可能的原因是(写至少 2 个原因): ▲ 。

4.李明收集了梅西 2004 年至 2022 年俱乐部比赛数据,保存在“梅西俱乐部详细比赛数据.xlsx”文件中,部分数据如第 14 题图 a 所示,现在利用 pandas 模块处理数据。

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K
1	序号	时间	赛事	主队	比分	客队	阵容	上场时间	进球	助攻	得牌
2	1	2004-10-16	西甲	西班牙人	0-1	巴塞罗那	替补	7	0	0	0
3	2	2004-10-24	西甲	巴塞罗那	3-0	奥萨苏纳	替补	18	0	0	0
4	3	2004-10-27	国王杯	格拉马内	1-0	巴塞罗那	首发	72	0	0	0
5	4	2004-12-04	西甲	巴塞罗那	4-0	马拉加	替补	8	0	0	0
6	5	2004-12-07	欧冠	顿涅茨克	2-0	巴塞罗那	首发	90	0	0	0
7	6	2004-12-11	西甲	阿尔巴塞	1-2	巴塞罗那	替补	1	0	0	0
8	7	2004-12-21	西甲	巴塞罗那	2-1	莱万特	替补	33	0	0	0
9	8	2005-04-17	西甲	巴塞罗那	2-0	赫塔菲	替补	5	0	0	0
10	9	2005-05-01	西甲	巴塞罗那	2-0	阿尔巴塞	替补	3	1	0	0

第 14 题图 a

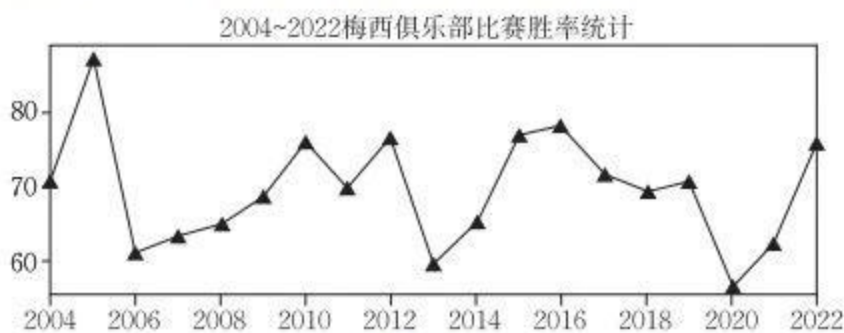
(1) 梅西 2004 年 10 月~2021 年 7 月效力于巴塞罗那俱乐部, 2021 年 8 月转会至巴黎圣日耳曼俱乐部, 现在李明想知道梅西每个赛季的胜率, 实现上述功能的 Python 程序如下, 请在画线处填入合适的代码。

```
import pandas as pd
import matplotlib.pyplot as plt
df = pd.read_excel("梅西俱乐部详细比赛数据.xlsx")
df['年'] = pd.to_datetime(df["时间"]).dt.strftime('%Y').astype(int)
df['月'] = pd.to_datetime(df["时间"]).dt.strftime('%m').astype(int)
df['胜负情况'] = ""
for i in range(len(df)):
    f = True; z = 0; k = 0
    for c in df["比分"][i]:
        if _____ ①:
            if f:
                z = z * 10 + int(c)
            else:
                k = k * 10 + int(c)
        else:
            f = not(f)
    jlb = "巴塞罗那"
    if df["年"][i] * 100 + df["月"][i] >= 202108:
        _____ ②
    if (df["主队"][i] == jlb and z > k) or (df["客队"][i] == jlb and z < k):
        df['胜负情况'][i] = "胜"
    elif z == k:
        df['胜负情况'][i] = "平"
    else:
        df['胜负情况'][i] = "负"
g = df.groupby(df["年"], as_index=True).count()
```

```
g1=df1.groupby(df1["年"],as_index=True).count()
```

```
g["胜率"]=g1['胜负情况']/g1['胜负情况'] * 100
```

(2)14 题 b 图为 2004~2022 梅西俱乐部比赛胜率统计图。



第 14 题图 b

```
plt.plot(  , marker='^')
```

```
plt.title("2004~2022 梅西俱乐部比赛胜率统计")
```

```
plt.show()
```

方框处代码为 ▲ (多选:填字母)

A. g["年"],g["胜率"]

B. g["年"].g.胜率

C. g.index.g["胜率"]

D. g.index.g.胜率

(3)通过第 14 题图 b 分析,我们可以判断 2021 年 8 月梅西宣布离开巴塞罗那俱乐部的因素是: ▲。

15. 要向可容纳 88966 名观众的卢赛尔球场派送外卖是一项艰巨的任务,为了方便外卖派送,将球场观众席划分为 A、B、C、D、E、F、G、H8 个区,派单平台可以根据各区域订单数量安排派送人员,以提高外卖派送效率(一个派送人员只安排一个区域),平台根据订单总量与空闲派送人员数量计算人均派单量,按平均派单数计算各区域所需派送人员,但按此方法分配派送人员,人员总数可能超过空闲派送人员数,则删除超额派送人数,删除规则如下:每个有订单的区域至少保留一个派送人员,每个区域最多减去一个派送人员,优先删除派单尾数最少的区域中的派送人员,如果派单尾数相同,则在分配到派送人员数最多的区域中去掉一个派单人员,例如:A~H 区域的订单数量分别为[468, 329, 392, 247, 38, 180, 263, 82],此时空闲派单人员数为 30 人,人均派单数为 67,则各区域分配的派单人员数量分别为 7、5、6、4、1、3、4、2,合计 32 个派送人员,需减掉 2 超额派送人员,即从 D 区和 H 区派送人员中各减去 1 个。如下表所示:

球场区域	A	B	C	D	E	F	G	H	合计
订单数量	468	329	392	247	38	180	263	82	1999
所需派送人员	7	5	6	4	1	3	4	2	32
派单尾数	66	61	57	46	38	46	62	15	391
去除派单人员				-1				-1	-2
实际派送人员数	7	5	6	3	1	3	4	1	30

(1)数据如上表所示,如果 F 区退掉 2 份订单,重新计算并分配派送人员(整体调整),F 区派

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)

1. 如图所示是一款儿童书桌。下列关于该书桌的评价中,正确的是

- A. 主材选用天然松木,实现了人机关系的健康目标
- B. 边角圆角打磨,实现了人机关系的舒适目标
- C. 桌面高度可调,主要考虑了人的动态尺寸
- D. 可根据需要调节桌面角度,主要考虑了信息交互



第 1 题图



第 2—3 题图 a

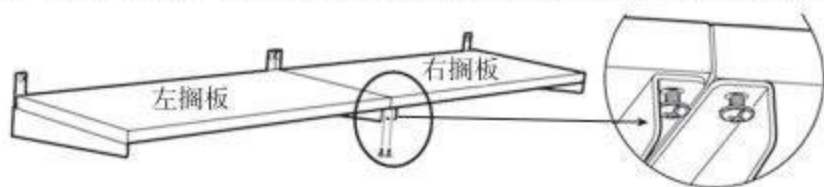
如图 a 所示是一款适用于厨房的壁式储物装置,由悬挂杆、搁架、顶层搁板、磁力刀架和墙格网等构成,可提供较大储物空间。请根据图及其描述完成第 2—3 题。

2. 下列关于该储物装置的说法中正确的是

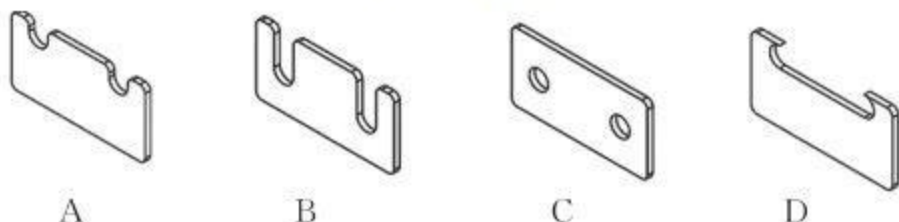
- A. 考虑到厨房环境潮湿,顶层搁板应采用实木制作
- B. 磁力刀架可方便收纳各种菜刀,符合设计的经济原则
- C. 搁架位置可根据储物需要进行调节,符合设计的实用原则
- D. 由悬挂杆、搁架、顶层搁板、磁力刀架和墙格网等构成,体现了技术的综合性

3. 安装左右两部分顶层搁板时,可在如图 b 所示圈内位置通过连接件将两搁板进行连接加固。

从安装便捷和加固效果考虑,下列加固连接件的设计方案中最合理的是



第 2—3 题图 b



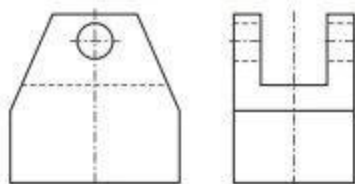
A

B

C

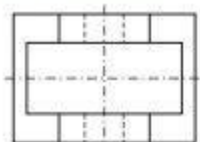
D

如图所示是小明画的零件主视图和左视图。请根据图完成第 4—5 题。



第 4—5 题图

4. 相对应的俯视图是



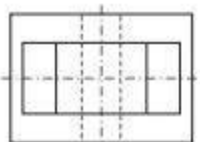
A



B



C

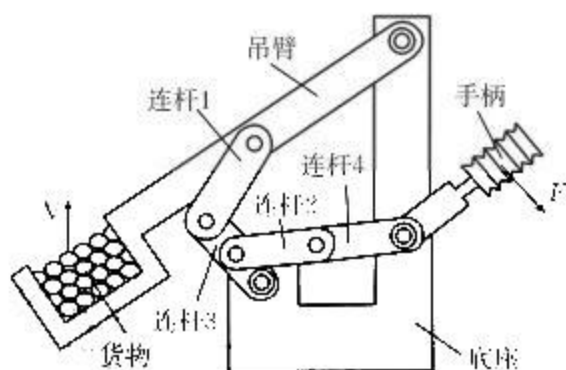


D

5. 小明用大小合适的钢块制作该零件,下列分析中合理的是

- A. 加工流程可以为:划线→锯割→锉削→钻孔
- B. 加工过程中需要用到样冲进行冲眼
- C. 应使用推锉法完成整个锉削环节
- D. 钻孔时可使用手钳进行夹持,以提高钻孔精度

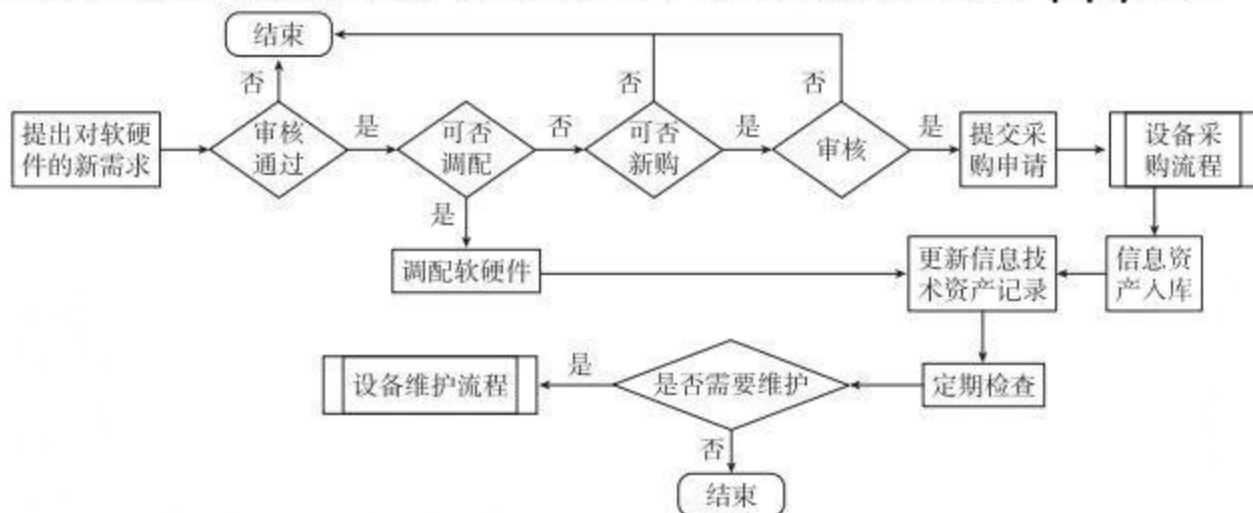
6. 如图所示的起吊机构,对手柄施力 F 后,可带动各连杆运动,从而驱动吊臂将货物提起。下列分析中正确的是



第 6 题图

- A. 货物被提起时会始终沿着 V 方向运动
- B. 货物被提起时,连杆 1 受压,连杆 2 受拉
- C. 货物被提起时,连杆 3 和吊臂都受弯曲和扭转
- D. 吊臂与底座为铰连接,手柄与连杆 4 也为铰连接

7. 如图所示为某公司信息技术资产管理流程图。下列关于该流程的说法中不正确的是



- A. 整个管理流程中没有并行环节
- B. 设备采购流程和设备维护流程可划分为更具体的若干小环节
- C. 提出对软硬件的新需求后,相应软硬件都能采购或调配到位
- D. 新采购或调配的信息技术资产设备都需要进行定期检查

如图所示为导弹控制系统控制导弹发射的场景。导弹控制系统采用雷达、红外线、激光或图像跟踪装置,将检测到的导弹与目标的距离和方位误差值输入计算机进行分析计算,然后向动力装置和飞行姿态调整装置发出指令,不断修正导弹飞行姿态,直至击中目标。请根据图及其描述完成第8—9题。



第8—9题图

8. 下列关于导弹控制系统的分析中,正确的是

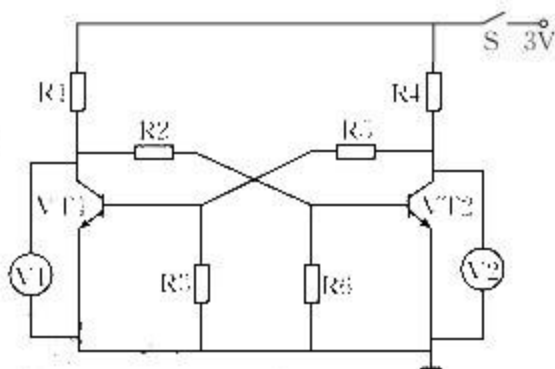
- A. 能不断修正导弹飞行姿态,直至击中目标,体现了系统的环境适应性
- B. 动力装置的性能是影响该系统优化的因素
- C. 系统能通过计算机进行分析计算,体现了系统分析的科学性原则
- D. 采用雷达、红外线、激光或图像跟踪装置进行检测,体现了系统分析的综合性原则

9. 从控制的角度分析导弹控制系统,下列说法中不正确的是

- A. 执行器是动力装置和飞行姿态调整装置
- B. 控制方式属于闭环控制
- C. 导弹与目标的距离变化不属于干扰因素
- D. 控制量是计算机发出的指令

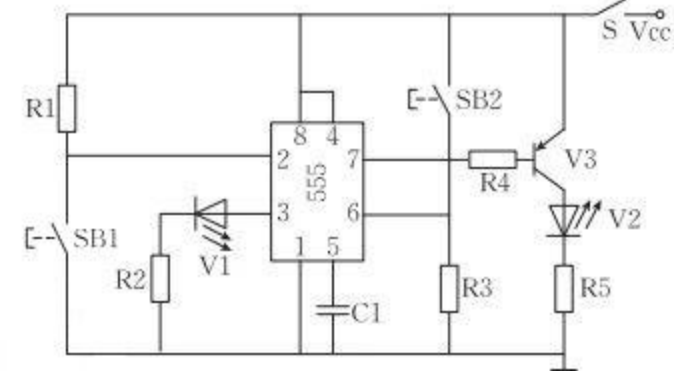
10. 如图所示的对称电路,VT1和VT2为硅管。闭合S后,V1读数为0.2V。下列分析中正确的是

- A. VT1和VT2都处于饱和状态
- B. 增大R5,V1读数可能会变大
- C. 增大R6,V2读数也会变成0.2V
- D. 断开S后再闭合S,V1读数一定仍为0.2V

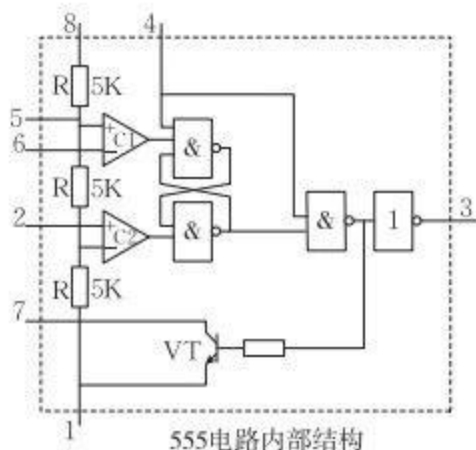


第10题图

11. 如图所示为小明设计的按键指示电路。其中SB1和SB2为电键(按下接通,松开断开),555集成电路的内部结构如图所示。下列分析中正确的是



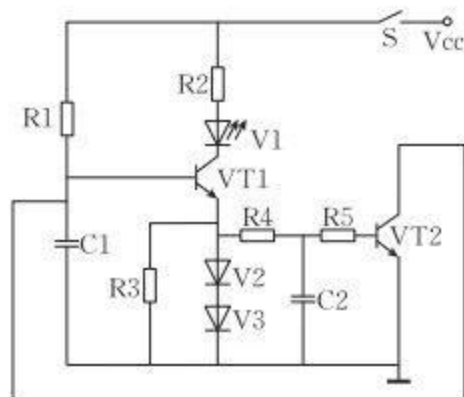
第11题图



555电路内部结构

- A. 按下SB1后松开,V1和V2都熄灭
- B. 按下SB2后松开,V1点亮,V2熄灭
- C. 先后按下SB1和SB2都不松开,V1熄灭,V2点亮
- D. 先后按下SB2和SB1都不松开,V2先点亮后熄灭

12. 如图所示为小明设计的闪光灯电路。已知电路中半导体元件皆为硅管,下列分析中,不正确的是

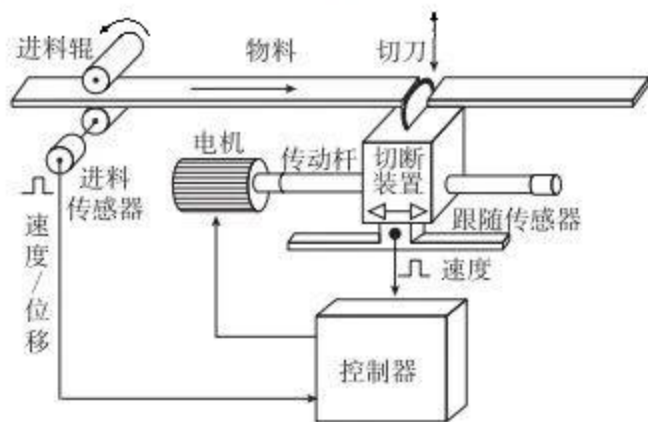


第 12 题图

- A. V1 亮起时, C1 两极板间电压约为 2.1V
 B. C2 处于充电状态时, VT1 必定导通
 C. 增大 R1, V1 闪烁频率升高
 D. 若发现 V1 始终无法点亮, 可能是 R2 过大造成的

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。各小题中的“▲”处填写合适选项的字母编号)

13. 如图所示是小明设计的物料连续进料切断装置示意图。该装置的设计要求为:①物料连续进料,当进料长度达到要求时,控制器控制电机驱动切断装置跟随物料一起运动,切刀向上切割物料;②控制器将跟随传感器测得的跟随速度与进料传感器测得的进料速度进行比较,根据偏差不断调节切断装置的移动速度,保证切断装置与物料同步运动;③切断后,切刀向下离开物料,控制器控制电机反转,切断装置返回。请根据示意图和描述,完成以下任务:



第 13 题图

- (1)小明已构思出该装置的示意图,为完成该装置的设计,小明接下来还需要完成 ▲
 → ▲ → ▲ (A. 通过查阅图书资料、浏览互联网等渠道收集有关信息;
 B. 优化设计方案;C. 询问调查是否需要设计该装置;D. 进行设计分析;E. 绘制图样并制作模型或原型;F. 编写该装置的使用说明书);
- (2)设计该装置时,既要保证切断装置与物料同步运动又要考虑所采用装置设备的成本;既要考虑切割的效率又要考虑物料长度的精准控制。这体现了系统分析的 ▲

(A. 整体性原则;B. 科学性原则;C. 综合性原则);

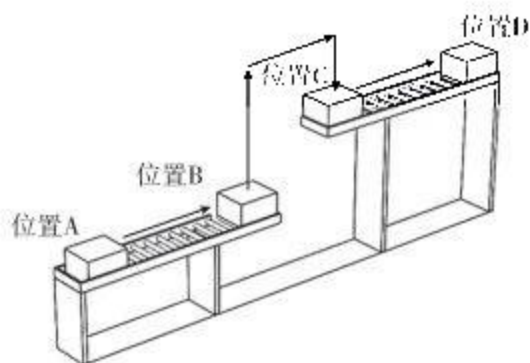
(3)为实现电机驱动传动杆带动切断装置跟随物料一起运动或返回,下列传动杆结构中合适的是 ▲ ;



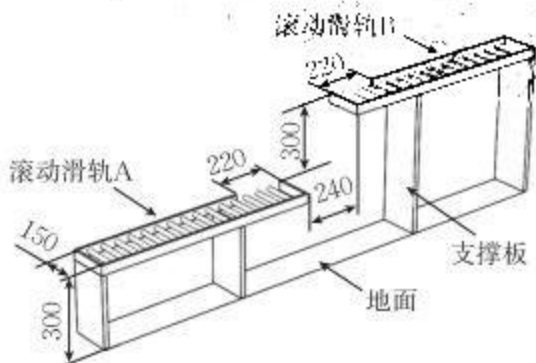
(4)电机与传动杆之间的连接方式 ▲ (A. 铰连接;B. 刚连接);为验证电机是否可以通过传动杆带动切断装置正常移动,用软件进行装置的运行仿真,该试验方法属于 ▲ (A. 优选试验法;B. 强化试验法;C. 模拟试验法;D. 虚拟试验法)。

14. 如图所示是小明为某场地运送工具箱而设计的传送系统。滚动滑轨 A 和滚动滑轨 B 通过支撑板与水泥地面刚连接;滚动滑轨 A 和滚动滑轨 B 由多个 $\Phi 30$ mm 间距 30 mm 的滚轴组成,可将工具箱由位置 A(位置 C) 送到位置 B(位置 D);工具箱的大小为长 180 mm 宽 150 mm 高 120 mm。工具箱由位置 B 移动到位置 C 的装置未设计。请你帮助小明设计该装置,具体要求如下:

- ①可将工具箱从位置 B 处移动到位置 C 处;
- ②移动过程中装置运动平稳可靠;
- ③采用减速电机驱动(数量不限);
- ④整个装置结构简单,具有一定的强度和稳定性;
- ⑤其余材料自选。



第 14 题图 a

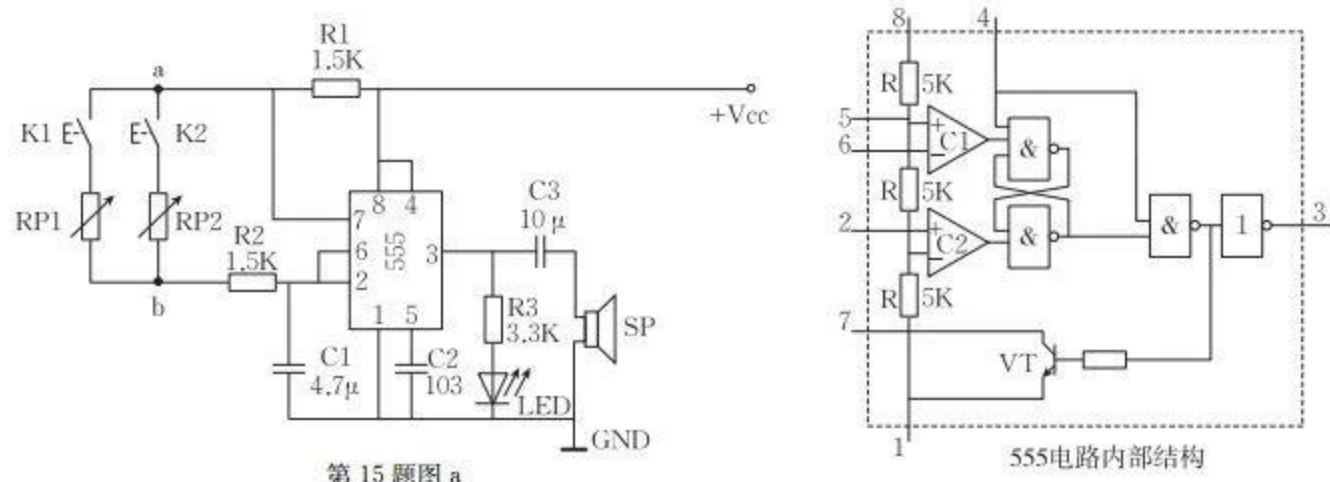


第 14 题图 b

请根据描述和设计要求完成以下任务:

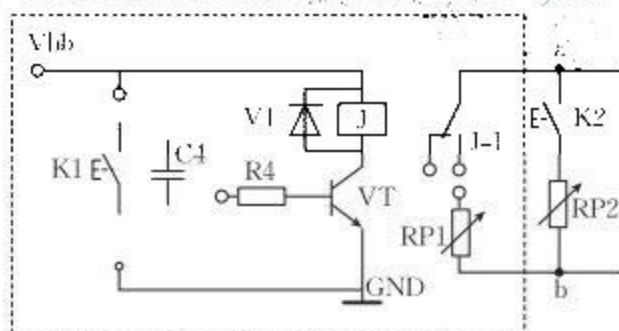
- (1)画出该装置机械部分的设计草图(电机可用方框表示,工具箱可用简单线条表示),简要说明方案的工作过程;
- (2)在设计草图上标注主要尺寸;
- (3)装置的设计方案完成以后需要制作模型进行试验来检验设计方案是否满足设计要求,下列有关说法中正确的是(多选) ▲ (A. 根据设计方案制作模型,可使设计对象更为具体化;B. 制作模型前需要先绘制设计方案的图样;C. 可制作草模检验设计方案是否满足设计要求;D. 制作模型后可采用虚拟试验的方法进行检验)。

15. 如图 a 所示是小明设计的“双音”门铃,按钮开关 K1 放置在高处(成人使用),按钮开关 K2 放置在低处(儿童使用),可通过不同的门铃声音来判断是成人还是儿童在按门铃。



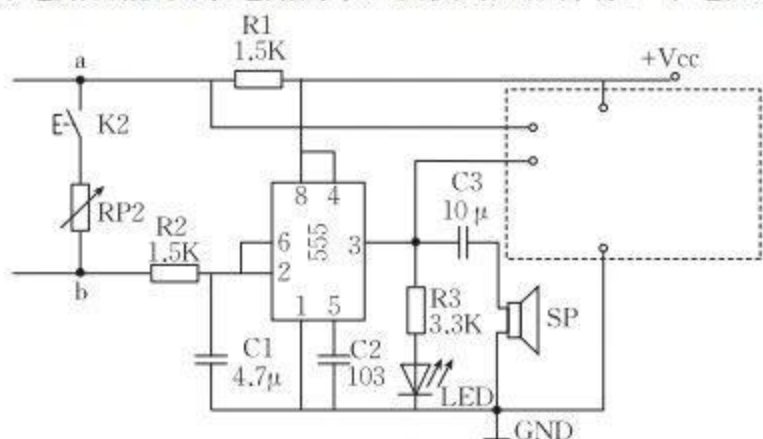
第 15 题图 a

- (1) 小明在电路调试时发现扬声器 SP 一直不响,以下可能造成此现象的原因是(多选) ▲ (A. C1 连焊; B. C2 虚焊; C. C3 连焊; D. 555 集成电路 7 脚虚焊; E. 电阻 RP1 连焊;);
- (2) 已知电路要求,成人的门铃音调较高,儿童的门铃音调较低。则电路调试结束后,RP1 和 RP2 的阻值大小关系是 ▲ (A. $RP1 > RP2$; B. $RP1 = RP2$; C. $RP1 < RP2$);
- (3) 当 K2 按下且 LED 灯亮时,流经 RP2 的电流方向是 ▲ (A. 由 a 点流向 b 点; B. 由 b 点流向 a 点);
- (4) 试验电路功能时,小明发现需要按住按钮开关门铃才响,松开后门铃立马不响。现准备为电路添加延时功能,短暂按下按钮开关 K1 然后松开,门铃可以响一段时间后再停止。请在电路图中 a 点和 b 点左侧虚线框内连线以实现延时功能;



第 15 题图 b

- (5) 使用一段时间后,小明发现集成电路 555 的 7 脚损坏,无法实现原电路功能。请在虚线框内补全电路以实现原电路功能,要求电路简单。提供的元器件有:1 个电阻,1 个合适的三极管。



第 15 题图 c

技术参考答案

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。在每小题给出的四个选项中,只有一个符合题目要求)

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

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. (1)A(1 分)、4(1 分)

(2)①AC(2 分)

②http://192.168.1.100:5000/input(1 分) POST(1 分)

(3)智能终端程序未运行或程序出错;

智能终端联网失败;

服务器端程序未运行或程序出错。

.....(1 点 1 分,共 2 分)

14. (1)①c! = "-"(1 分)

②jlb="巴黎圣日耳曼"(2 分)

③df1=df[df[胜负情况]="胜"](2 分)

(2)CD(2 分)

(3)2016 年后巴塞罗那俱乐部成绩不佳,胜率一直滑坡,让梅西看不到希望与未来。(2 分)

15. (1)89(1 分)

(2)①b[ord(i)-65][1]+=1(2 分)

②b[i][2]=b[i][1]//rs(2 分)

③b[j-1][1]%rs>b[j][1]%rs or b[j-1][1]%rs==b[j][1]%rs

and b[j-1][2]<b[j][2](2 分)

(3)否 67 或 67 的倍数都给分(2 分)

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)

1. A 【解析】B 项边角圆角打磨,主要实现了安全目标;C 项桌面高度可调主要考虑人的静态尺寸;D 项桌面角度可调,主要考虑舒适性。

2. C 【解析】A 项,因为实木具有各向异性,不适合用作潮湿环境的选材;B 项未涉及成本的描述,与经济原则无关;技术的综合性是指综合各种学科知识,装置由悬挂杆、搁架、顶层搁板、磁力刀架和墙格网等构成,无法体现技术的综合性。

3. B 【解析】B 项可在螺丝拧至图 b 所示位置后,插入连接件,随后拧紧螺丝,安装方便,C 和 D 选项不具备这样的效果,A 选项中的槽太浅,加固效果不好,故应选择 B 选项。

4. A 【解析】按照投影规律判断,不难得到正确视图为 A 选项。

5. B 【解析】钻孔应在锯割锉削之前,A 选项错误;C 项,零件中的凹槽不适合使用推锉法进行锉削;D 项用手钳夹持,钻孔精度不能保证。
6. B 【解析】货物被提起时轨迹为圆弧,不是始终沿着 V 运动;C 选项中连杆 3 和吊臂没有受扭转,错误;D 选项手柄与连杆 4 是刚连接。
7. C 【解析】提出对软硬件的新需求后,在审核时可能直接被否定,不一定能采购或调配到位。
8. B 【解析】A 项能不断修正导弹飞行姿态,直至击中目标,体现了系统的目的性;遵循系统分析的科学性原则的是设计者,而不是系统;系统分析的综合性原则综合的是目标,D 项也错误。
9. D 【解析】计算机是控制器,发出的指令并不是控制量。
10. B 【解析】闭合 S 后,V1 读数为 0.2V,此时 VT1 导通,导致 VT2 基极低电位,VT2 没有办法导通,增大 R6 也没用,A 和 C 选项都错误;增大 R5,VT1 基极电流变小,可能变成放大状态,V1 读数可能变大,B 选项正确;若此时断开 S 再闭合,未必一定是 VT1 导通,故 D 选项错误。
11. D 【解析】D 选项,先按下 SB2,2 和 6 脚皆为高,此时 7 脚接地,V3 导通,V2 发光;再按下 SB1,2 脚为低,7 脚悬空,V3 截止,V2 熄灭,正确。
12. C 【解析】增大 R1,C1 充电时间变成,振荡周期变长,V1 闪烁频率降低,C 选项说法错误,选择 C 项;V1 亮时,VT1 导通,VT1 基极电位 2.1V,即 C1 两极板电压 2.1V,A 正确;C2 充电时,必须通过 VT1 或者其发射极供电,VT1 必定导通,B 项正确;R2 过大会导致 V1 始终无法发光,D 项说法也正确。

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。各小题中的“_____”处填写合适选项的字母编号)

13. (1)E →B →F ;3 分

(2)C ;1 分

(3)B ;2 分

(4)B、D ;有顺序区分,2 分

【解析】(1)在设计的一般过程中当方案确定后还需要:绘制图样并制作模型或原型 →优化设计方案(测试、评价、优化) →编写产品说明书;(2)既要考虑又要考虑,综合考虑统筹兼顾,体现的是系统分析的综合性原则;(3)电机带动切割装置左右直线往复运动,应采用丝杠加内螺纹的结构,故选 B 选项;(4)电机带动传动杆一起转动,因此是刚连接;用软件进行仿真是虚拟试验法。

14. (3)A、B,对一个得 1 分,全对得 2 分,错一个则全部不得分。

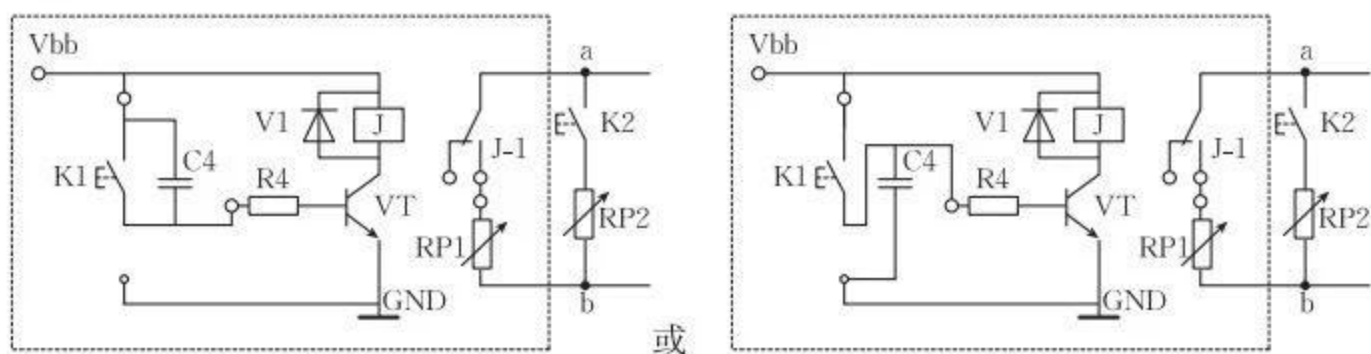
(1)(2)电机带动齿轮链条顺时针循环转动;链条带动搬运装置一起循环转动;导轨和滑槽确保搬运装置一直呈水平结构保障工具箱在运输过程中保持平稳;工具箱随搬运装置由位置 B 移动到位置 C。



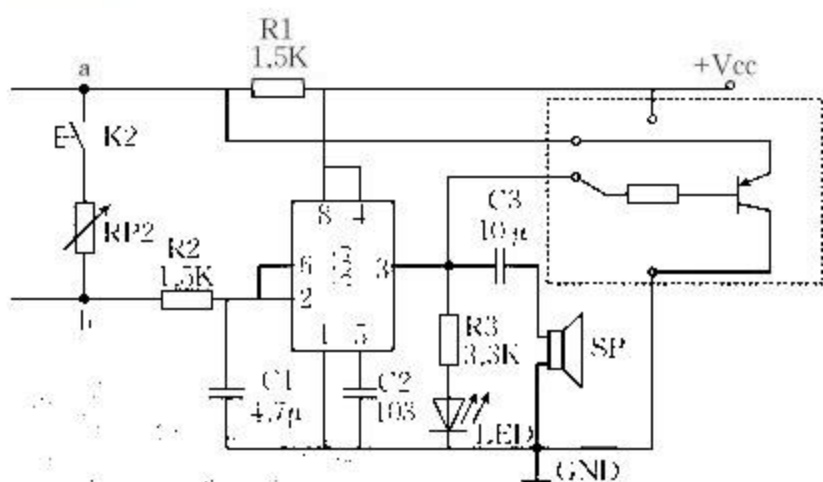
【解析】(1)评分标准:能固定在地面上,1 分;可将工具箱由位置 B 移动到位置 C,2 分;工具箱在移动过程中能保持平稳可靠,1 分;说明的工作过程合理得 2 分;(2)由位置 B 至位置 C 的尺寸 300 或 240 得 1 分,其他合理尺寸(如搬运装置应与工具箱大小尺寸相匹配)得 1 分;(3)为检验方案是否满足设计要求需要制作功能模型来进行模拟试验得以验证。

15. (1)A、D,无顺序要求,对1个得1分,全对得2分;(2)C,1分;(3)A,1分;

(4)2分



(5)2分



【解析】(1)555 集成电路形成振荡的电路原理在于电容 C_1 的充电与放电,若 C_1 连焊或者 555 的 7 脚虚焊,则电容 C_1 无法充电放电,故 3 脚无法形成振荡信号,则扬声器 SP 不响;

(2)K1 按下后音调较高,即高低电平变化频率较高,也就是电容充放电时间较短,故 RP_1 的阻值比 RP_2 小;

(3)K2 按下,LED 灯亮时,电容 C_1 充电,此时电流由 a 点流向 b 点;

(4)可使用电容添加延时效果,共 2 种思路:电容充电延时或电容放电延时。采用电容充电延时,按钮开关 K1 与电容 C_4 并联,K1 按下时三极管导通,松开后电容充电三极管继续导通一段时间;采用电容放电延时, C_4 放在下方,K1 闭合时 C_4 快速充满电三极管导通,K1 松开后电容放电,三极管继续导通一段时间;

(5)555 的 7 脚为放电管(NPN 型三极管),当 3 脚为高电平时 7 脚放电管不导通,3 脚为低电平时 7 脚放电管导通 7 脚接地,故采用 PNP 型三极管。