

浙江省 Z20 联盟（名校新高考研究联盟）2021 届高三第三次联考

技术试题卷

信息命题：桐乡高级中学

审稿：嘉兴一中

元济高级中学

通用命题：瑞安中学

审稿：嘉兴一中

萧山中学

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学校、班级、姓名、试场号、座位号及准考证号；
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. 下列有关信息的说法，正确的是
A. 使用蓝牙进行会议签到说明信息可以脱离载体而存在
B. 电信网络诈骗的发生说明信息具有真伪性
C. 声音、图像必须经过数字化后才有价值
D. 语言、书籍、广播、电视和网络都是信息表达技术
2. 下列应用中，没有体现人工智能技术的是
A. 某识图 APP 识别花草后得到名称
B. 某语音速记 APP 将语音转为文本
C. 某支付软件通过免密方式进行支付
D. “无人驾驶汽车”在道路上行驶
3. 用 Access 软件设计校园体温打卡系统的数据库，其中已建好的“体温打卡”数据表用于存储如图所示的数据。

学号	姓名	所在班级	体温	记录日期	是否住校
20200101	张家浩	高一（1）班	36℃	2021.02.22	是
20180302	陆怡婷	高三（3）班	36.5℃	2021.02.22	否
20191009	沈佳楠	高二（10）班	36.2℃	2021.02.22	是
...	...	...	...	...	...

下列关于“体温打卡”数据表的描述，正确的是

- A. 该校园体温打卡系统是数据库管理系统
 - B. 可以添加数据类型为“自动编号”的字段
 - C. “姓名”字段设为主键，是合理的
 - D. 该表中的记录数可以为 0，字段数也可以为 0
4. 使用 UltraEdit 软件观察字符内码，部分界面如图所示。

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
00	00	00	00	00	h:	32	30	32	31	A3	AC	C5	A3	C4	EA B4 F3 BC AA A3 A1 ; 2021, 牛年大吉!

下列说法正确的是

- 这些字符需用 15B 存储，其中有 4 个 ASCII 字符
 - 字符“2”在计算机内的存储形式为 00110010B，它除以 10H 的余数是 3D
 - “牛年大吉！”5 个字符在计算机内存储和处理时使用的是输入码
 - “！”内码的十六进制表示是 A3A1H，它是神墙全角字符
5. 使用 Photoshop 软件制作“打击电信诈骗”作品，部分界面如图所示。



当前状态下，下列说法正确的是

- 若要修改“全民打击”图层的文字颜色，可使用油漆桶工具改色
 - 对“打击电信诈骗”图层进行“旋转”，则“提高防范能力”图层也发生相应变化
 - 可以将“全民打击”图层的图层样式拷贝粘贴到“信息泄露”图层
 - 按当前参数，作品保存为 bmp 格式，其容量大小为 4.03M
6. 一个时长为 1 分钟、采样频率为 44100HZ、量化位数为 16bit 的立体声 WAV 格式音频文件，按 10:1 的压缩比压缩为 MP3 格式后的文件大小约为

- 1MB
- 1.68MB
- 5MB
- 10MB

7. 随机产生 1~100 之间，个位上的数字是 9 的整数，下列 VB 表达式中正确的是

- $\text{Int}(\text{Rnd} * 90) + 9$
- $\text{Int}(\text{Rnd} * 90) + 10$
- $\text{Int}(\text{Rnd} * 9) * 10 + 9$
- $\text{Int}(\text{Rnd} * 10) * 10 + 9$

8. 某算法的部分流程图如第 8 题图所示，执行这部分流程后，下列各值不可能是 s 输出值的是

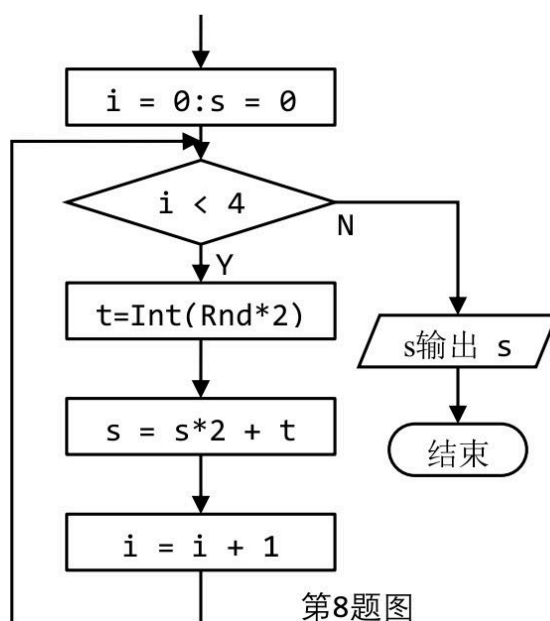
- 0
- 10
- 15
- 16

9. 有如下 VB 程序段：

```
Const n = 5
```

```
' 初始化 d 数组各元素值，均为 0，代码略
```

```
For i = 1 To n - 1
```



第8题图

```
t = Abs(a(i + 1) - a(i))
```

```
d(t) = d(t) + 1
```

```
Next i
```

```
For i = 1 To n - 1
```

```
    If d(i) <> 1 Then Exit For
```

```
Next i
```

```
If i = n Then Label1. Caption = "Ok"
```

如果标签 Label1 能显示“Ok”，数组元素 a(1)~a(5) 的值依次可能是

A. 2 3 5 1 4

B. 5 4 3 2 1

C. 1 2 3 4 5

D. 5 3 1 4 2

10. 运行如下 VB 程序段：

```
s = "ABCDE"
```

```
n = Len(s): L = n: t = 0
```

```
m = Int(Rnd * (n - 1)) + 1
```

```
Do While L > 1
```

```
    t = (t + m - 1) Mod L + 1
```

```
    s = Mid(s, t + 1) + Mid(s, 1, t - 1)
```

```
    t = 0
```

```
    L = L - 1
```

```
Loop
```

```
Label1. Caption = s
```

在标签 Label1 中显示的内容不可能为

A. A

B. B

C. C

D. D

11. 有如下冒泡排序优化程序段：

```
s = 1: e = 6: k = 1: p = s: cnt = 0
```

```
Do While s <> e
```

```
    cnt = cnt + 1
```

```
    For j = s To e - k Step k
```

```
        If k * a(j) > k * a(j + k) Then
```

```
            t = a(j): a(j) = a(j + k): a(j + k) = t
```

```
            p = j
```

```
        End If
```

```
    Next j
```

```
    e = p
```

```
    t = s: s = e: e = t: k = -k
```

```
Loop
```

数组元素 a(1)~a(6) 的值依次是：2, 1, 8, 7, 3, 4，程序执行后，变量 cnt 的值是

A. 1

B. 2

C. 3

D. 4

12. 若数组 a(1)~a(8) 的值依次为“3, 4, 4, 4, 5, 6, 6, 9”。

```
i = 1: j = 8: key = 4: s = ""
```

```
Do While i <= j
    m = Int(Rnd * (j - i + 1)) + i: s = s + Str(m)
    If Key > a(m) Then i = m + 1 Else j = m - 1
Loop
Label1.Caption = s + str(j)
```

运行上面 VB 程序段后，标签 Label1 显示的可能是

- A. 3 2 1 0 B. 1 2 1 C. 6 7 4 1 D. 1

二、非选择题（本大题共 4 大题，其中第 13 小题 4 分，第 14 小题 8 分，第 15 小题 7 分，第 16 小题 7 分，共 26 分）

13. 用 Excel 软件对“某公司销售业绩”的相关数据进行处理，如第 13 题图 a 所示。其中货物编号的规则：型号（第 1、2 个字符）+“-”（第 3 个字符）+年份（4~7 个字符）+月份（第 8、9 个字符）+7 位货品编号。

	A	B	C	D	E	F	G
1	全国重点区域销售目标数据						
2	货物编号	单价	四川	湖北	湖南	云南	上海
3	TD-2019104512958	1137	34110	83001	25014	71631	40932
4	TX-2019124512958	1165	34950	85045	25630	73395	41940
5	TX-2020017555407	1901	57030	138773	41822	119763	68436
6	TX-2020114463820	1423	42690	103879	31306	89649	51228
7	TT-2020076104755	1280	38400	93440	28160	80640	46080
8	TD-2020019610442	1620	48600	118260	35640	102060	58320
9	TX-2020024512958	1039	31170	75847	22858	65457	37404
10	TX-2020077406852	1797	53910	131181	39534	113211	64692
11	TX-2020099921532	1850	55500	135050	40700	116550	66600
12	TD-2020041202010	1961	58830	143153	43142	123543	70596
13	TX-2020029753966	1831	54930	133663	40282	115353	65916
14	TX-2020092085249	1658	49740	121034	36476	104454	59688
15	TW-2020017754249	1762	52860	128626	38764	111006	63432
16	TX-2020108789301	1935	58050	141255	42570	121905	69660
17	TW-2021017754249	1277	38310	93221	28094	80451	45972
18	TW-2021027759887	1277	38310	93221	28094	80451	45972
19		目标数量	30	73	22	63	36

第 13 题图 a

自定义自动筛选方式

显示行:

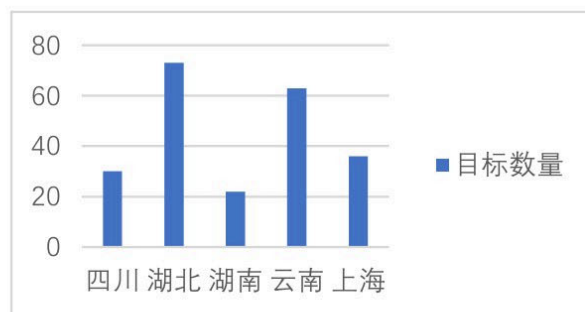
货物编号

开头是

与(A) 或(O)

可用? 代表单个字符
用* 代表任意多个字符

第 13 题图 b



第 13 题图 c

请回答如下问题：

- 区域 C3:G14 的数据是通过公式计算得到的，在 C3 单元格中输入公式_____，先自动填充至 G3，再使用自动填充功能完成区域 C4:G18 的计算（提示：销售金额= 目标数量*单价）
- 若要筛选出 2020 年 10 月所有型号的销售数据，则第 13 题图 b 中加框处应输入_____。
- 对第 13 题图 a 所示工作表中的数据进行操作处理，下列说法正确的有_____（多选，填字母）。
 - 正确完成（1）的计算后，不小心删除了 A 列，则区域 C3:G18 的数据不会发生变化。
 - 因为有合并单元格，无法对任何数据进行排序神墙操作
 - 要完成（2）的操作，还可以设置筛选条件为“包含：202010”
 - 要完成第 13 题图 c 所示图表，选择的数据区域 B2:G2, B19:G19

（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）

14. 小张创作了一个“谨防电信诈骗”的多媒体作品。请回答下列问题：

(1) 多媒体作品的设计需要经过需求分析、规划和脚本编写。下列说法正确的是 ▲

(多选，填字母：A. 该作品的主题是关于防范电信诈骗的宣传属于创作需求分析/ B. 该作品要求使用 Flash 软件制作属于应用需求分析/ C. 将作品划分为 load、main 和 end 三个主要界面属于结构设计/D. 制定制作脚本属于脚本编写)。



第 14 题图 a

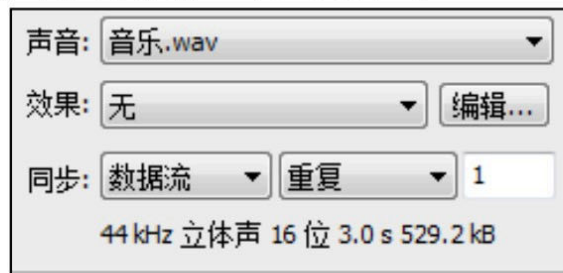
(2) 图 a 中“警察”图层实现了警察人物的淡入动画效果，则该动画的类型是 ▲ (单选，填字母：A. 形状补间/B. 动画补间/C. 逐帧动画)。

(3) 在不改变其他动画播放效果的情况下，要实现“不转账”图层补间动画在“不透露”图层补间动画结束后播放，可对“不转账”图层进行的操作有 ▲ (多选，填字母：A. 将第 11~20 帧整体移动到第 21~30 帧/B. 选中第 11~20 帧执行“复制帧”再粘贴到第 21~30 帧/C. 选中第 1 帧到第 10 帧，执行“删除帧”操作/ D. 将第 20 帧移动到第 30 帧，第 11 帧移动到第 21 帧/E. 选中第 1 帧到第 10 帧，执行“插入帧”操作)。

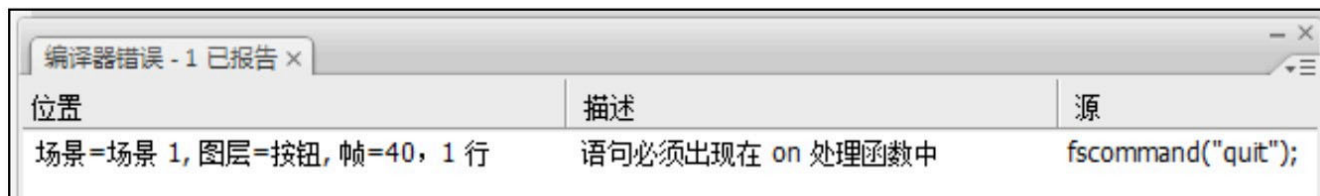
微信公众号：浙考神墙750 浙江高考墙750QQ：2754808740

(4) 当前状态下，“音乐”图层中的声音设置如图 b 所示，将动画文件的帧频修改为 8fps，则声音播放到_____帧后结束。

(5) 测试影片时，单击“退出”按钮，出现如图 c 所示错误，说明该动作命令是添加到_____（帧/按钮）上，正确的动作脚本为_____。



第 14 题图 b



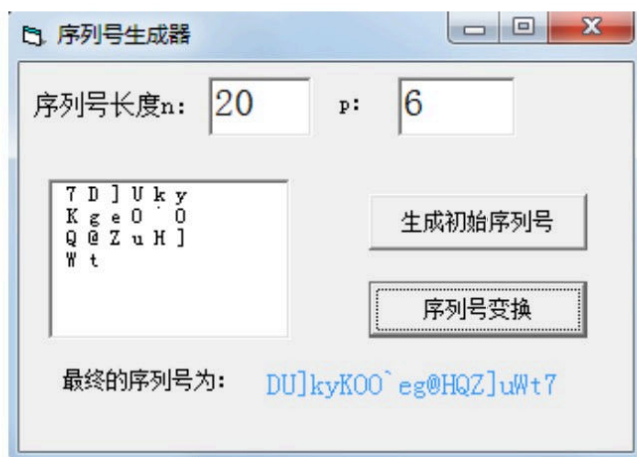
第 14 题图 c

(注：多选题全部选对的得 2 分，选对但不全的得 1 分，不选或有选错的得 0 分)

15. 设计一个序列号生成器：由计算机随机生成 n 位初始序列号，初始序列号由 ASCII 码值为[48, 122]范围内的字符构成。

- 将 n 位序列号分成若干行，每行 p 个，剩余数据（可能少于 p 个）为一个独立行；
- 对每行序列号逐行进行升序排列；
- 排序后从第一行开始，逐行顺序连接将连接后的第一个字符放置到序列号的末尾，即得到最终序列。

程序具体功能如下：在文本框 Text1 中输入序列号的长度 n ，在文本框 Text2 中输入 p 的值，单击“生成初始序列号”按钮 Command1，生成 n 位序列号，并以矩阵的形式显示在列表框 List1 中，单击“序列号变换”按钮 Command2，最终的序列号显示在标签 Label4 中。运行界面如第 15 题图所示：



第 15 题图

(1) 要使程序的标题栏中显示“序列号生成器”，可修改窗体的_____属性（单选，填字母：A. Text/B. Name/C. Caption/D. Font）

(2) 实现上述功能的 VB 程序如下，请在画线处填入合适的代码。

(3) 程序中加框处代码有错，请改正。

Dim n As Integer, p As Integer, k As Integer

```

Dim a(1 To 100) As String
Private Sub Command1_Click()
    Dim s As String, i As Integer
    Randomize
    List1. Clear
    n = Val(Text1. Text)
    p = Val(Text2. Text)
    For i = 1 To n
        _____ ①
        s = s + " " + a(i)
        If i Mod p = 0 Then
            List1. AddItem s
            s = ""
        End If
    Next i
    List1. AddItem s
End Sub
Private Sub Command2_Click()
    Dim i As Integer, j As Integer
    Dim s As String, t As String
    s = ""
    For i = 1 To n
        k = (i \ p + 1) * p ' 改错
        If k > n Then _____ ②
        Do While k >= i + 1
            If a(k) < a(k - 1) Then
                t = a(k) : a(k) = a(k - 1) : a(k - 1) = t
            End If
            k = k - 1
        Loop
        s = s + a(i)
    Next i
    Label4. Caption = _____ ③
End Sub

```

16. 在一个果园里有若干堆果子，多多决定把所有的果子合成一堆：

- 每次把两堆果子合并到一堆，消耗的体力等于两堆果子的重量之和。 n 堆果子经过 $n-1$ 次合并之后，只剩一堆。多多在合并果子时总共消耗的体力等于每次合并所耗体力之和。
- 为了在合并果子时要尽可能地节省体力。假定已知每堆果子的重量，多多设计出合并的次序方案，使多多每次耗费的体力神墙最少。

例如有五堆果子，重量依次为 1，2，3，4，5。可以先将重量为 1、2 堆合并，新堆重量为 3，

耗费体力为 3。一次合并之后，五堆变成了四堆，重量依次为 3, 3, 4, 5，接下来将重量为 3, 3 堆合并，耗费体力 6。再将重量为 4、5 二堆合并，耗费体力 9，以此类推，四次之后，所有的果子就合成一堆了。

(1) 请在画线处填上合适的代码，实现程序功能。

(2) 果园初始的果子堆数量依次是：2, 3, 3, 5, 6, 7 程序运行后，数组元素 d(3)= ▲

```
Const n = 10
Dim d(1 to n) as Integer
Dim i As Integer, w As Integer, t As Integer
Dim startA As Integer, endA As Integer, startB As Integer, endB As Integer
' 每堆果子重量读入数组 d(1 to n)，且升序排列，代码略
startA = 1: endA = n + 1: startB = 1: endB = 1: w = 0
Do While                     ①                    
    t = 0
    For i = 1 To                     ②                    
        If startA <> endA Then
            If startB <> endB Then
                If d(startA) < d(startB) Then
                    t = t + d(startA)
                    startA = startA + 1
                Else
                    t = t + d(startB)
                    startB = startB + 1
                End If
            Else
                t = t + d(startA)
                startA = startA + 1
            End If
        Else
            t = t + d(startB)
            startB = startB + 1
        End If
    Next i
    w = w + t
                        ③                    
    endB = endB + 1
Loop
Label1. Caption = Str(w)
```

第二部分：通用技术（共 50 分）

一、选择题（本大题共 13 小题，每小题 2 分，共 26 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）

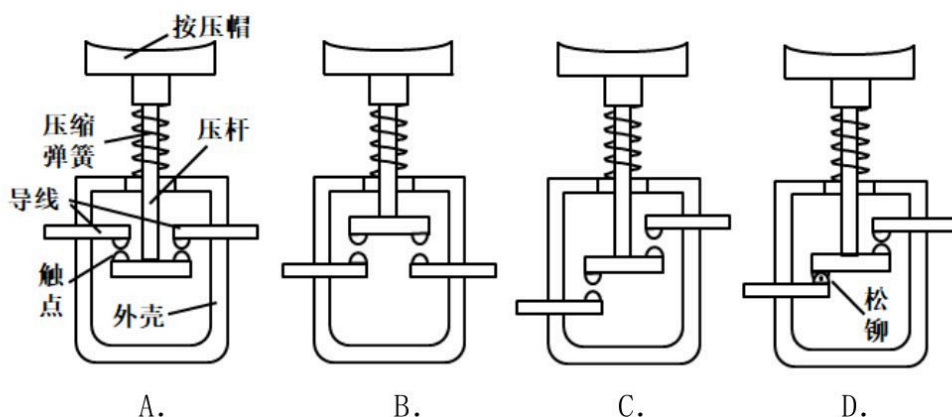
1. 如图所示的折叠淋浴凳，下列尺寸对人机关系没有直接影响的是

- A. 160 与 70
- B. 400 与 70
- C. 400 与 380
- D. 160 与 380

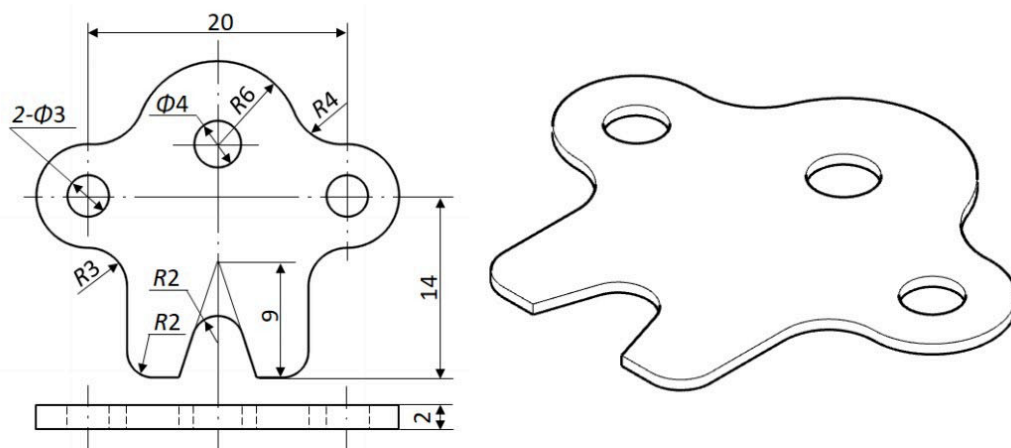


第 1 题图

2. 如图所示按钮的内部结构方案中，可实现按下按钮接通电路，松开按钮断开电路的是



小明设计了如图所示的零件，根据题图完成第 3—4 题。



3. 图中漏标的尺寸共有

- A. 2 处
- B. 3 处
- C. 4 处
- D. 5 处

4. 用厚度为 2mm、大小合适的钢板制作该零件，下列说法中不合理的是

- A. 用手钳夹紧工件，调整位置使钻头对准钻孔中心，再启动台钻进行钻孔
- B. 加工流程可以为：划线→冲眼→钻孔→锯割→锉削
- C. 需要用到 $\Phi 3$ 、 $\Phi 4$ 、 $\Phi 12$ 的麻花钻头
- D. 可用圆锉加工 R3 圆弧

5. 如图所示的马桶垫脚踏器，下列关于该脚踏器的设计分析和评价不合理的是

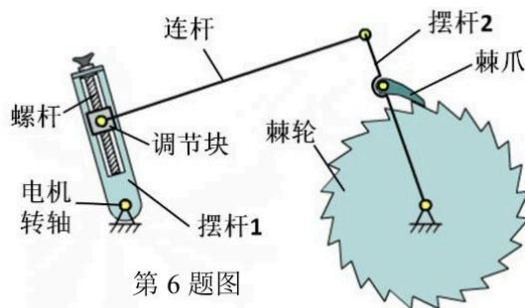
- A. 用脚一踩就可使马桶垫升起，操作方便，主要考虑人的因素
- B. 高度符合卫浴市场上普通马桶的高度，主要考虑环境的因素
- C. 脚踏器功能单一，售价偏高，符合设计的经济原则
- D. 掀起或放下马桶垫，都无需弯腰，体现设计的实用原则



第5题图

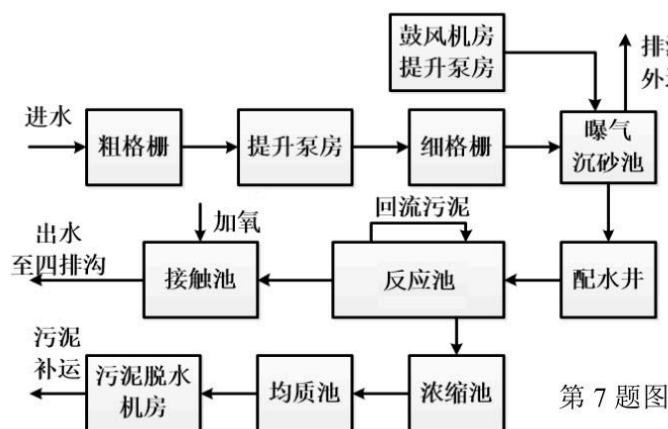
6. 如图所示的棘轮机构，通过转动螺杆可改变调节块的位置。工作时，电机驱动摆杆1以一定角度绕电机转轴摆动，带动连杆、摆杆2运动，最终通过棘爪推动棘轮作间歇转动。下列分析中正确的是

- A. 棘轮随摆杆1的摆动往复转动
- B. 调节块向远离电机转轴方向移动，棘轮每次转动的幅度将变大
- C. 摆杆1受弯曲、连杆受拉或压、摆杆2受扭转
- D. 螺杆与摆杆1之间属于刚连接



第6题图

7. 如图所示为污水处理厂工艺流程图，关于该流程图，下列分析合理的是



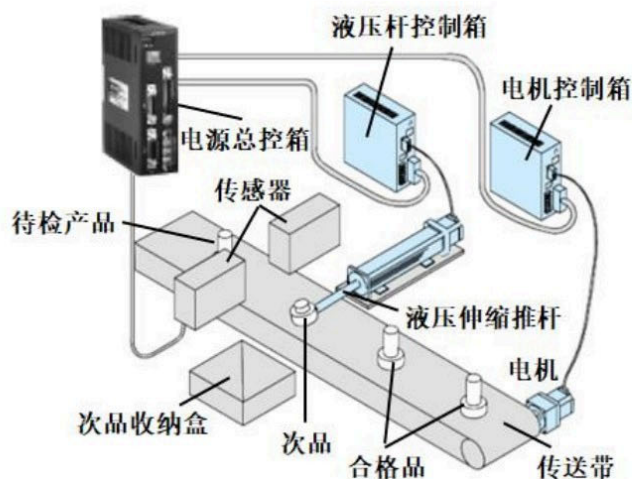
第7题图

- A. 从反应池到均质池环节为并行工序
- B. 为提高效率可去除粗格栅环节
- C. 接触池与浓缩池环节为串行工序
- D. 经反应池反应后不可能进行曝气

如图所示为次品自动剔除台，传感器实时检测从传送带上产品信息，并与产品标准信息比对，若判定为次品，则通过电控液压伸缩推杆将其推出传送带。请根据示意图及描述完成第8—9题。

8. 下列关于次品自动剔除台系统的分析中不正确的是

- A. 兼顾剔除效率及准确率，体现了系统分析的综合性原则
- B. 剔除次品从而提高合格率，体现系统的相关性
- C. 需定期检查液压伸缩推杆的工作稳定性，体现系统的动态性
- D. 液压伸缩推杆的性能是系统优化的影响因素

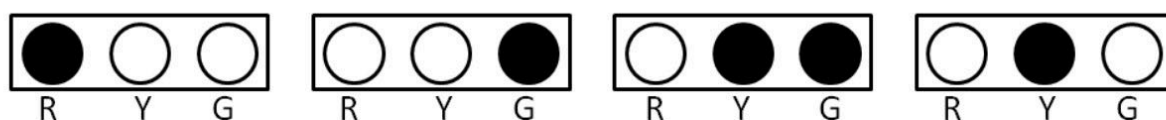


第8—9题

9. 下列关于次品剔除控制系统的分析中正确的是

- A. 检测到的产品信息是输入量
B. 电机的运转是控制量
C. 传送带是被控对象
D. 传感器是反馈装置

10. 小明打算设计一信号监测逻辑电路，正常工作状态只能是红、绿、黄、黄加绿 4 种情况中的一种（如图）。当出现其他情况时，判定信号灯发生故障，要求监测电路发出故障报警信号，要求输出信号 L 为“1”。红、黄、绿三盏灯的亮灭状态分别用 R、Y、G 表示，“1”表示灯亮，“0”表示灯灭。则下列选项中能实现上述逻辑关系的是

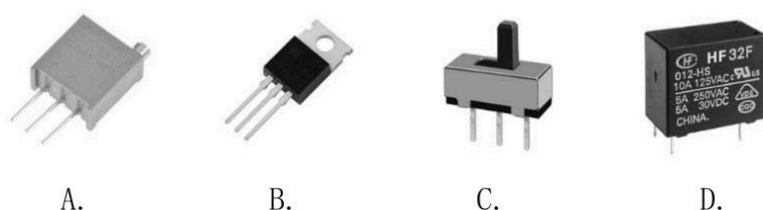


信号灯正常工作的四种状态

- A. $L = \overline{R} + G + YG + \overline{Y}$
B. $L = \overline{R}\overline{Y}\overline{G} + RY + RG$
C. $L = \overline{R}\overline{Y}\overline{G} + RY + YG$
D. $L = R\overline{Y}\overline{G} + \overline{R}Y + \overline{R}G$

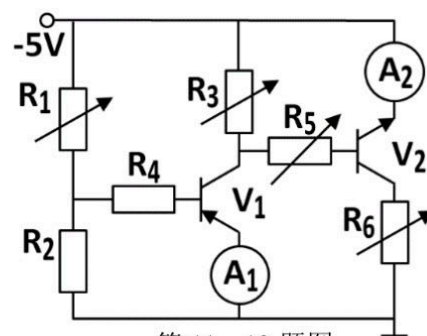
如图所示是小明搭建的三极管实验电路，V1、V2 均始终处于放大状态，其中 A1、A2 为电流表。根据描述完成第 11—12 题。

11. 电路中的 R5 应选用的类型是



12. 下列关于该电路的分析中正确的是

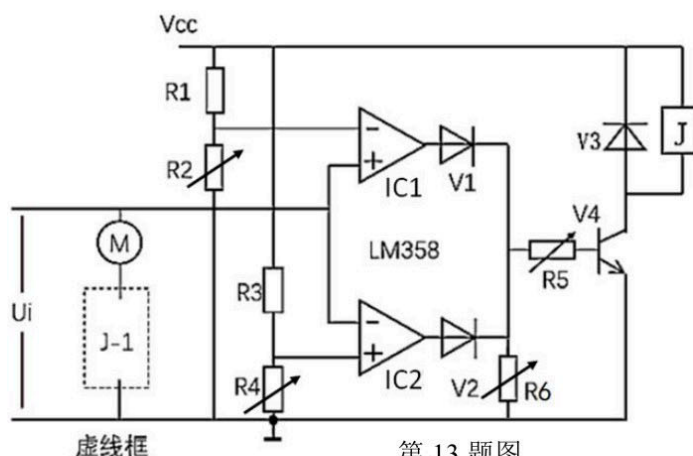
- A. R1 阻值调小，A1 表读数变大，A2 表读数变小
B. R3 阻值调大，A1 表读数不变，A2 表读数变大
C. R5 阻值调大，V2 集电极电位降低
D. R6 阻值调大，V2 集电极电位升高



第 11—12 题图

13. 如图所示为电机保护电路，当 U_i 高于上限或者低于下限时，继电器吸合，电机停止工作；当电压正常，电机正常工作。LM358 中 IC1 和 IC2 的特性： $V_+ > V_-$ 时，输出高电平； $V_+ < V_-$ 时，输出低电平。下列关于该电机保护电路的分析中，不恰当的是

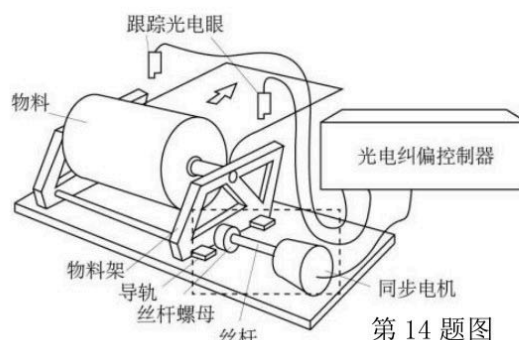
- A. 调大 R2，可调高电压上限
B. 虚线框处 J-1 应选用常闭触点
C. 将 V2 换成电阻，则功能改变
D. 若 R1、R3 阻值相同，则 R2 的阻值应大于 R4 阻值



第 13 题图

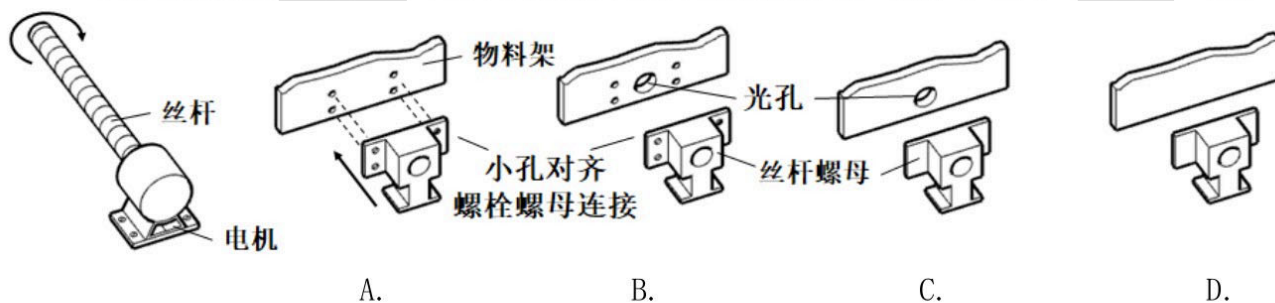
二、非选择题（本大题共 4 小题，第 14 小题 6 分，第 15 小题 9 分，第 16 小题 3 分，第 17 小题 6 分，共 24 分）

14. 如图为光电纠偏系统，其工作原理是由跟踪光电眼检测物料的实际位置，若存在偏差，光电纠偏控制器产生控制信号，驱动同步电机及丝杆转动，使丝杆螺母移动（图中虚框处），丝杆螺母推拉物料架修正物料实际位置。请完成以下神墙任务：



第 14 题图

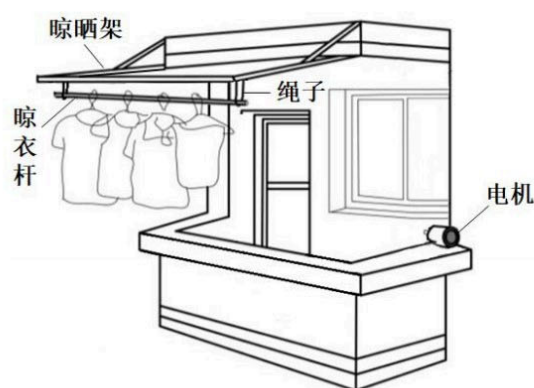
- (1) 该系统的控制手段和控制方式属于 ▲ 和 ▲ （在“A. 自动控制；B. 人工控制；C. 开环控制；D. 闭环控制”中选择合适的选项，将序号填入“ ▲ ”处）；
- (2) 下列不属于该控制系统干扰因素的是 ▲ （在“A. 电机运行产生的振动；B. 跟踪光电眼的检测精度；C. 物料的厚度”中选择合适的选项，将序号填入“ ▲ ”处）；
- (3) 为实现电机及丝杆转动带动下物料架移动纠偏的功能，下列物料架及丝杆螺母的设计方案中最合理的是 ▲ （在下列选项中选择合适的选项，将序号填入“ ▲ ”处）



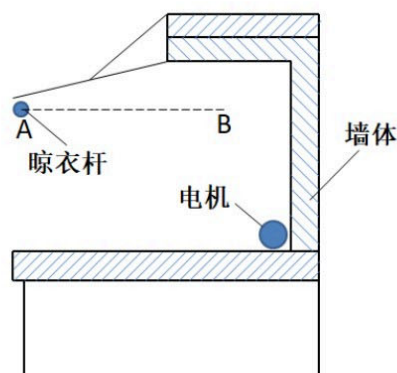
- (4) 电机座与金属底板之间可选用 ▲ 连接（在下列选项中选择合适的选项，将序号填入“ ▲ ”处）。



15. 小明看到自己家阳台上的晾衣杆通过绳子系在晾晒架上，收衣服很不方便（如图甲）。于是想设计一种通过电机控制晾衣杆移动的装置，阳台侧面示意图如图乙所示。请你帮助小明设计该装置，要求如下：



第 15 题图甲



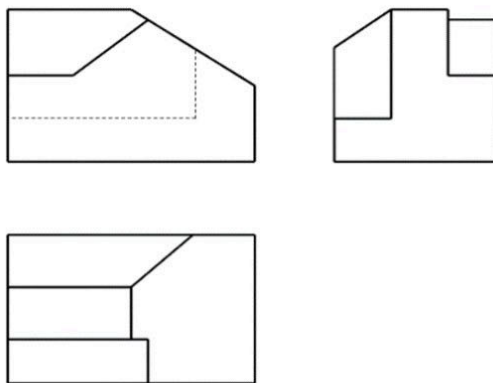
第 15 题图乙

- ①通过电机正反转实现晾衣杆水平移动，移动范围 AB 为 60cm；
- ②可将装置安装于晾晒架或墙体上，电机所在位置与晾衣杆高度差为 50cm；
- ③装置与电机的连接、装置与晾晒杆的连接牢固可靠，晾衣杆直径为 2cm；
- ④材料自选。

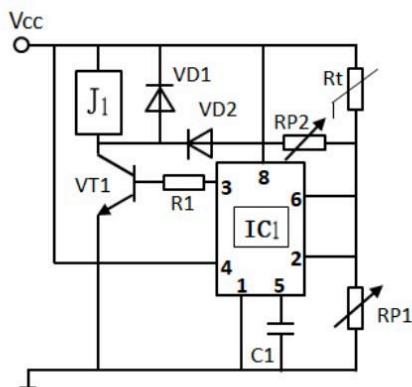
请完成以下任务：

- (1) 小明发现问题的途径是 ▲ （在“A. 技术研究与技术试验；B. 观察日常生活；C. 收集和分析信息”中选择合适的选项，将序号填入“ ▲ ”处）
- (2) 设计时，下列尺寸中可以不必考虑的是 ▲ （在“A. 电机所在位置与晾衣杆的高度差；B. 晾衣杆的直径；C. 原本连接晾衣杆与晾衣架的绳子长度”中选择合适的选项，将序号填入“ ▲ ”处）
- (3) 画出设计草图，必要时可用文字说明（如果装置为对称结构，只需画出一侧）；
- (4) 在设计草图上标注主要尺寸；
- (5) 小明按照自己的设计方案制作了一个小比例的模型，模型制作完成后进行以下试验：启动电机使装置工作，观察晾衣杆能否水平移动以及连接部位的可靠性。该试验的方法属于 ▲ （在“A. 强化试验法；B. 移植试验法；C. 模拟试验法”中选择合适的选项，将序号填入“ ▲ ”处）

16. 补全三视图中缺漏的三条图线。



17. 如图甲为小明同学设计的水箱水温控制电路，可实现水温稳定在 50℃-60℃之间。其中电路中 R_t 为热敏电阻，VT1 工作于开关状态，J1 吸合时加热器启动，释放时停止。请完成以下任务。



第 17 题图甲

第 17 题表 IC555 功能表

4脚	2脚	6脚	3脚
低电平	任意	任意	低电平
高电平	低电平	任意	高电平
高电平	高电平	低电平	保持
高电平	高电平	高电平	低电平

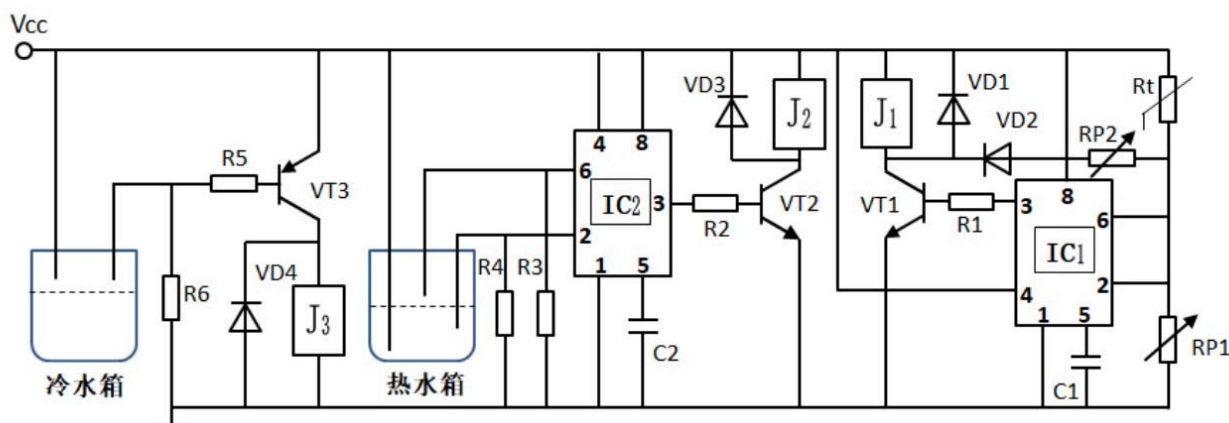
- (1) 根据电路图及题意可以判断 R_t 为 ▲ （在“A. 正温度系数热敏电阻；B. 负温度系数热敏电阻”中选择合适的选项，将序号填入“ ▲ ”处）；
- (2) 下列关于该电路的分析中不正确的是 ▲ （在“A. R_{p2} 阻值只与上限有关；B. R_{p1} 阻值与上限、下限都有关；C. R_{p1} 阻值只与下限有关”中选择合适的选项，将序号填入“ ▲ ”处）

(3) 安装好电路后需要调试上下限温度，先将 R_t 置于冷水中，接下来的措施正确的是 ▲

(在下列选项中选择合适的选项，将序号填入“ ▲ ”处)；

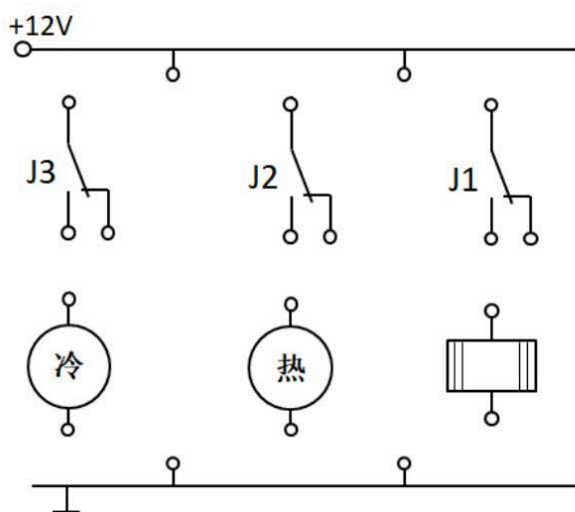
- A. R_{p1} 调至最大， R_{p2} 调至最小，先将水温加热至 50°C ，逐渐调小 R_{p1} ，刚好使 J_1 吸合，再继续将水温加热至 60°C ，逐渐调大 R_{p2} ，刚好使 J_1 释放；
- B. R_{p1} 调至最大， R_{p2} 调至最小，先将水温加热至 60°C ，逐渐调大 R_{p2} ，刚好使 J_1 释放，再继续将水温降温至 50°C ，逐渐调小 R_{p1} ，刚好使 J_1 吸合；
- C. R_{p1} 调至最小， R_{p2} 调至最大，先将水温加热至 50°C ，逐渐调小 R_{p2} ，刚好使 J_1 吸合，再继续将水温加热至 60°C ，逐渐调大 R_{p1} ，刚好使 J_1 释放。

(4) 小明在图甲电路基础上继续增加冷水箱及热水箱注水控制电路（如图乙所示），其中 J_1 、 J_2 、 J_3 分别控制加热器、热水水泵及冷水水泵，吸合时启动，释放时停止工作。请完成触点开关的连线（其中“冷”表示冷水水泵，“热”表示热水水泵），实现以下功能：



第 17 题图乙

- ①冷水箱自动上水：当冷水箱缺水时，启动冷水水泵加水；
- ②热水箱水位控制：当冷水箱缺水时，热水箱不能加水；冷水箱水足够时，由冷水箱给热水箱供水，使热水箱水位稳定在神墙上下限之间；
- ③热水箱保温控制：当热水水泵正在运转时，加热器不能加热；当热水水泵停止运转时，热水箱水温稳定在 50°C – 60°C 之间。



第 17 题图丙