

2020 学年第二学期杭州二中高三仿真考

技术试题卷

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。）

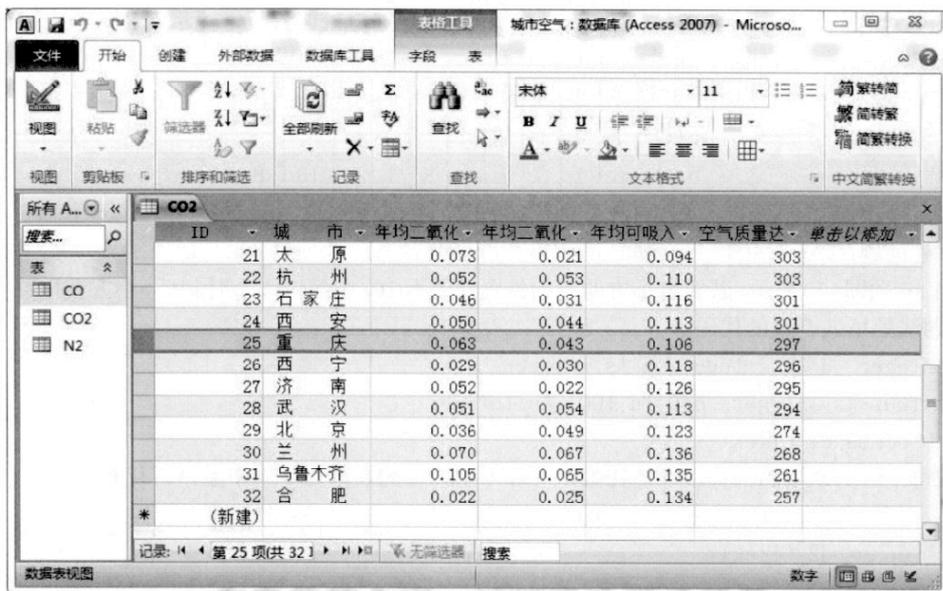
1. 下列关于信息和信息技术的描述，正确的是

- A. 文字、语言、图形图像都是信息的表达技术
- B. 摄影技术、电影技术、广播和电视技术是现代信息技术
- C. 文字、纸和印刷术的使用是人类信息技术发展史上的一次飞跃
- D. 微电子技术是以光电子学的原理和光器件为基础的面向信息、通信等的应用技术

2. 下列有关计算机的说法，不正确的是

- A. 计算机并非无所不能
- B. 计算机的基本功能是计算
- C. 计算机的准确性源于它的制造工艺
- D. 速度快、准确性高以及几乎无限的存储能力是计算机的优势所在

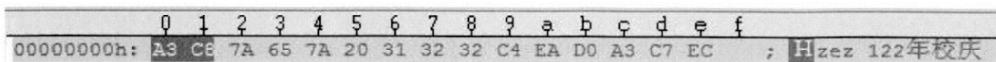
3. 使用 ACCESS 软件设计某城市空气质量系统的数据库，部分界面如图所示：



在当前状态下，以下说法正确的是

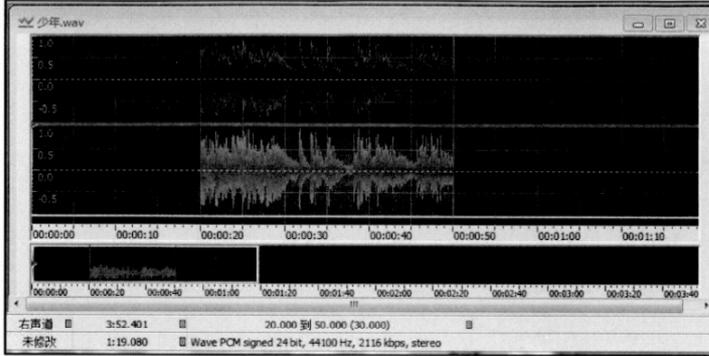
- A. 不可以直接删除“CO”数据表
- B. “ID”字段的数据类型可能是文本
- C. 可以在字段“ID”和“城市”之间插入一个新字段“区域”
- D. 删除当前记录后再添加一条新记录，新记录的“ID”字段值可能是 26

4. 利用软件 UltraEdit 观察字符内码，界面如图所示，下列说法正确的是



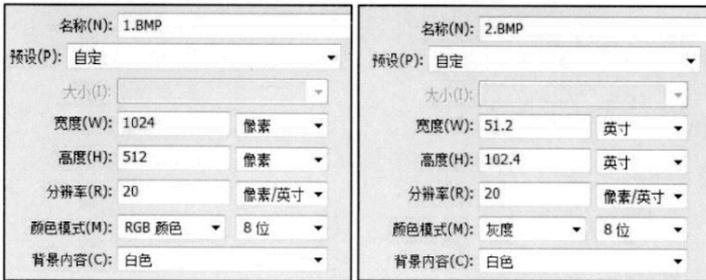
- A. “hez168”的内码可能为“A3 C8 65 7A 31 36 38”
- B. 占用 16 个字节存储空间
- C. 字符“A”、“a”、“0”的内码值由小变大
- D. 字符“校”的内码值二进制表示为“11010000 10100011”

5. 使用 GoldWave 软件编辑某音频文件，部分界面如图所示。下列说法正确的是



- A. 执行“删除”操作后直接保存，音频文件的存储容量变小
- B. 执行“剪切”操作后，右声道的第 20~50 秒将出现静音
- C. 执行“复制”操作后，直接进行“粘贴”操作，音频时长不变
- D. 执行“选定部分另存为”操作后，产生的新音频文件存储容量大约为 3.78MB

6. 两个未经压缩的 BMP 文件，相关参数如图所示。

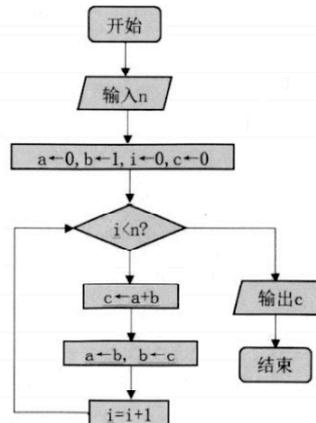


则文件 1. BMP 与文件 2. BMP 的存储容量比约为

- A. 1: 4
- B. 3:4
- C. 5:8
- D. 15:1

7. 某算法的流程图如图所示。若输出为“55”，则输入 n 的值为

- A. 7
- B. 8
- C. 9
- D. 10



8. 有如下 VB 程序段：

```

Private Sub Command1_Click()
Dim s As String, ch As String, ans As String, i As Integer
s = Text1.Text
For i = 1 To Len(s)
    ch = Mid(s, i, 1)
  
```

```
If ch >= "a" And ch <= "z" Then
    ch = Chr(Asc(ch) - 1)
    ans = ch + ans
Else
    ch = Chr(Asc(ch) + 1)
    ans = ch + ans
End If
Next i
Text2.Text = ans
End Sub
```

运行时文本框 Text1 输入“H2zNiu”，则文本框 Text2 中输出的内容是：

- A. thMy3G B. I3y0ht C. G3yMht D. th0y3I
9. 某中学注册在校学生共有 2700 名，假设所有学生信息已有序排序，并且每取出一条记录与待查找记录进行比较所花费的时间是 6 毫秒，那么用对分法找出任意一个学生信息，则最多花费的时间约为（ ）
- A. 36 毫秒 B. 72 毫秒 C. 144 毫秒 D. 216 毫秒
10. 寻找字符串中连续数字（全部都是 1 位数）之和为 k 的子串，如字符串“20210521”中和为 6 的子串为“105”。实现该功能的 VB 程序段如下：

```
i = 1: j = 1: sum = 0
Do while j <= Len(s)
    ①
    sum = sum + Val(ch1)
    Do While sum > k
        ch2= Mid(s, i, 1)
        ②
        i = i + 1
    Loop
    If sum = k Then
        List1.AddItem ③
        Exit Do
    ElseIf j=len(s) then
        list1.AddItem “没有满足要求的子串！”
    End if
    j = j + 1
loop
```

上述程序段 3 个方框处的表达式分别为

- A. (1)ch1 = Mid(s, i, 1) (2)sum = sum - Val(ch2) (3)Mid(s, i, j-i)
B. (1)ch2 = Mid(s, i, 1) (2)sum = sum + Val(ch2) (3)Mid(s, i, j-i)
C. (1)ch1 = Mid(s, j, 1) (2)sum = sum - Val(ch2) (3)Mid(s, i, j-i+1)
D. (1)ch2 = Mid(s, j, 1) (2)sum = sum + Val(ch2) (3) Mid(s, i, j-i+1)

11. 下列四个 VB 程序段，运行结果与其他三个不同的是：

13. 小明使用 Excel 对新高考改革第三批 7 个省市的选考情况进行统计分析，部分编辑界面如第 13 题-图 1 所示：

新高考改革第三批7省市2021届单科选考数据统计									
省份	福建	广东	河北	湖北	湖南	江苏	重庆	平均占比	除江苏外平均占比
生物	66.99%	62.17%	55.11%	69.80%	56.86%	82.16%	57.99%	64.4%	
物理	51.88%	56.07%	57.71%	51.73%	53.09%	63.13%	53.50%	55.3%	
地理	56.13%	53.95%	48.74%	47.14%	53.26%	84.17%	46.17%	55.7%	
化学	44.72%	46.04%	46.57%	46.85%	47.13%	14.83%	46.27%	41.8%	
历史	48.12%	43.93%	42.29%	48.28%	46.90%	36.87%	46.51%	44.7%	
政治	32.16%	37.84%	49.58%	36.23%	42.73%	18.84%	49.59%	38.1%	

第 13 题-图 1

请回答下列问题：

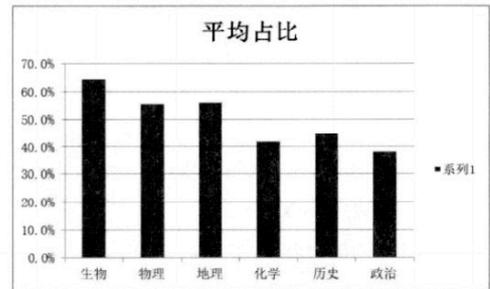
(1) 观察发现 I4:I9 单元格仅保留 1 位小数，若要将其设置为保留 2 位小数，可以使用快捷键_____。

(单选，填选项：A. / B. % / C. / D.)

(2) 由于江苏省的高考政策与其他省份不同，因此要单独计算“除江苏外平均占比”，若要使用 Average 函数计算“除江苏外平均占比”，可以在 J4 单元格输入公式_____，并使用自动填充计算 J5:J9。（除江苏外平均占比为福建、广东、河北、湖北、湖南、重庆的该科目平均占比）

(3) 若要使所有科目以“平均占比”进行降序排序，则需要选择数据区域_____。

(4) 为了更好地观察 6 门学科的平均占比，小明制作了一张柱形图如第 13 题-图 2 所示，在绘制完毕后，将 F4 单元格的小数位数设置为 1 位，则该图中“生物”的数值_____（单选，填选项：A. 不变/ B. 变小/ C. 变大）



第 13 题-图 2

14. 为了纪念五四青年节，小明使用 Flash 软件制作了“五四青年节”小动画，部分编辑界面如下：



第 14 题-图 1

请回答下列问题：

(1) 为了制作该作品，小明做了充分的前期准备，以下过程属于创作需求分析的是_____（多选，填选项：A. 决定将作品发布在个人公众号平台上/ B. 将作品中需要的媒体元素进行逐一列出，分类登记/ C. 确定作品的主题思想为纪念五四青年节/ D. 确定该作品的类型为演示型/ E. 确定作品的观看对象为学校师生）

(2) 若要使该场景动画播放完毕后停止，在当前状态下添加动作脚本“stop();”，_____（能/不能）实现上述效果。

(3) “文字”图层第 12-36 帧的动画实现了“文字”实例由透明到完全显示的效果，该动画的动画类型为_____（单选，填选项：A. 逐帧动画/ B. 形状补间动画/ C. 动画补间动画）

(4) 若要实现“文字”图层内容在该场景动画播放 2 秒后出现，并延续至动画结束，应该进行操作_____。

(5) 若要实现单击“电视作品链接”按钮，跳转到“TV”场景并播放，并打开网页“www.yangshipin.cn/”的效果，应该在该按钮上添加动作脚本_____。

15. 高三毕业典礼即将举行，记得上次高三成人节，小王同学利用自己的算法知识并在各位同学的帮助下最终搞定了道具的摆放，获得大家的好评。这次，她又有新任务了，学校正好库存了一批各种不同颜色的彩旗，现在需要把这些彩旗用一根绳子串起来用于毕业典礼会场的布置，要求相邻的两面彩旗颜色不同，并尽可能把库存的彩旗都挂上。

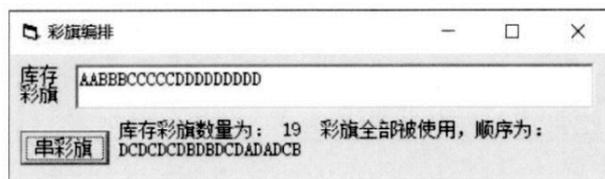
小王接到任务之后，首先将这些彩旗的颜色（不超过 26 种颜色）标记为 A~Z（同一种颜色用同一个大写字母表示）。为了尽可能用完库存彩旗，她设计了如下算法：

(1) 按相同颜色的彩旗数量从大到小排序；

(2) 串彩旗时，每次选取同一颜色数量最多的彩旗（初始为第一个），如果该彩旗颜色与前一面相同，则依次往后选取；

(3) 剩下的彩旗重新按颜色数量降序排序。

为了快速串成彩旗，小王打算编写一个 VB 程序，希望程序运行界面如下图所示，现在又需要优秀的你站出来帮助她一起完成了。



第 15 题图

请你回答下列问题：

(1) 若要将窗体中显示的“彩旗编排”修改为“彩旗飘飘”，则需要修改窗体的_____属性。

(2) 请在划线处填入合适的代码。

(3) 程序中加框处代码有误，请改正。

```
Dim a(100) As Integer, b(100) As String
```

```
Private Sub Command1_Click()
```

```
Dim f(25) As Integer
```

```
Dim n As Integer, m As Integer, t As Integer, tmp As Integer, k As Integer, sum as integer
```

```
Dim ch As String, ans As String, s As String
```

```
    s = Text1.Text
```

```
    n = Len(s): Sum = 0
```

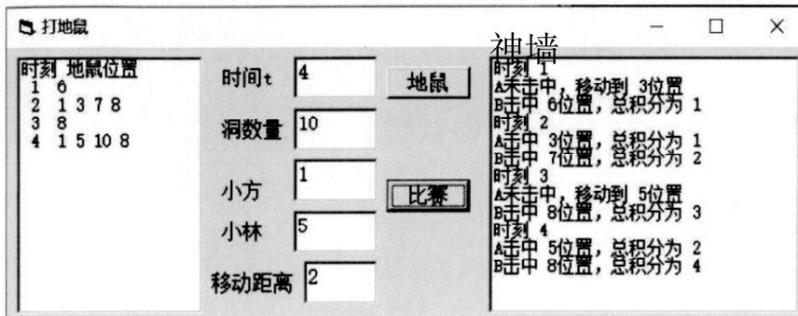
```
    ' 统计每种颜色彩旗的库存数量并存入 f 数组，并计算库存彩旗总数 sum, 代码略
```

```
m = 0
For i = 0 To 25
    If f(i) <> 0 Then
        m = m + 1
        a(m) = f(i)
        b(m) = Chr(i + Asc("A"))
    End If
Next i
For i = 1 to m
    For j = 1 To i
        If a(j) < a(j + 1) Then
            tmp = a(j): a(j) = a(j + 1): a(j + 1) = tmp
            ch = b(j): b(j) = b(j + 1): b(j + 1) = ch
        End If
    Next j
Next i
i = 1: ans = ""
Do While i <= n
    ①
    If Len(ans) <> 0 Then
        Do While Mid(ans, Len(ans), 1) = b(t) And a(t) > 0 And t <= m
            t = t + 1
        Loop
    End If
    If a(t) = 0 Or t > m Then Exit Do
    ans = ans + b(t)
    ②
    k = a(t): ch = b(t)
    Do While ③
        a(t) = a(t + 1)
        b(t) = b(t + 1)
        t = t + 1
    Loop
    a(t) = k: b(t) = ch
    i = i + 1
Loop
If Mid(ans, 1, 1) = Mid(ans, Len(ans), 1) Then ans = Mid(ans, 1, Len(ans) - 1)
If sum = Len(ans) Then
    Label2.Caption = "库存彩旗数量为: " + Str(Sum) + " 彩旗全部被使用, 顺序为: " + ans
Else
    Label2.Caption = "库存彩旗数量为: " + Str(Sum) + "使用的彩旗数量为: " + Str(Len(ans)) +
" 彩旗顺序为: " + ans
End If
End Sub
```

16、小方一个人玩打地鼠游戏非常无聊，于是找了小林一起来打地鼠竞技。两人分别为玩家 A 和玩家 B，起始位置分别为 x 和 y，洞口数量为 n，分别以 1~n 编号，n 个洞口形成一个环（即 1 号洞往左移动一位为 n 号洞）。每个时刻都会有若干个地鼠出现，每个玩家都会“打”距离最近的地鼠，打中一个获得一分。玩家移动规则为：

- (1) 若玩家能在可移动距离 (dis) 内打到地鼠，则选择最近的地鼠(如果两边距离一样，选择先出现的地鼠)；
- (2) 若玩家不能打中地鼠，则向右移动 dis 距离。

小方想要快速地了解比赛结果，编写了如下 VB 程序。程序界面如下图所示，列表框 List1 中显示每个时刻的地鼠位置，List2 中显示每一个时刻玩家的移动位置以及积分。



第 16 题图 (1)

程序中 a(i) 存储第 i 个时刻的地鼠数量，b(i) 中依次存储地鼠位置。上述示例在数组中存储如下表所示。

i	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
a(i)	1	4	1	4						
b(i)	6	1	3	7	8	8	1	5	10	8

第 16 题图 (2)

请你回答下列问题：

- (1) 根据第 16 题图(1)所示，若要将小方的起始位置修改为 10，则经过 4 个时刻后，小方在位置_____。
- (2) 请在划线处填入合适的代码。

```
Dim t As Integer, d As Integer, n As Integer
Dim a(0 To 100) As Integer, b(0 To 100) As Integer
Private Sub Command1_Click()
    ' 随机生成每个时刻地鼠的位置，存储在数组 a 和 b 中，在列表框 List1 中显示，代码略
End Sub
Private Sub Command2_Click()
Dim x As Integer, y As Integer, k As Integer
Dim dx As Integer, dy As Integer, fx As Integer, fy As Integer
Dim s As String
t = Val(Text1.Text): n = Val(Text2.Text)
x = Val(Text3.Text): y = Val(Text4.Text)
dis = Val(Text5.Text)
fx = 0: fy = 0
k = 1
For i = 1 To t
    dx = 0: dy = 0
```

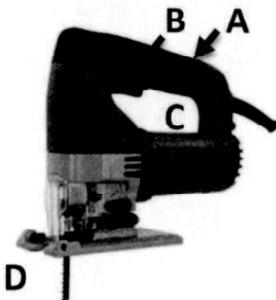
```
For j = k To _____ ①
    m_x = find_dis(dx, x)
    m_tmp = find_dis(b(j), x)
    If dx = 0 Or m_x > m_tmp Then dx = b(j)
    m_y = find_dis(dy, y)
    m_tmp = find_dis(b(j), y)
    If dy = 0 Or m_y > m_tmp Then dy = b(j)
Next j
List2.AddItem "时刻" + Str(i)
If find_dis(dx, x) <= dis Then ' 判断玩家 A 的打地鼠情况
    x = dx
    fx = fx + 1
    List2.AddItem "A 击中" + Str(x) + "位置, 总积分为" + Str(fx)
Else
    x = _____ ②
    List2.AddItem "A 未击中, 移动到" + Str(x) + "位置"
End If
' 判断玩家 B 的打地鼠情况, 代码略
k = _____ ③
Next i
End Sub
Function find_dis(t1 As Integer, t2 As Integer)
    If Abs(t1 - t2) < n - Abs(t1 - t2) Then
        find_dis = Abs(t1 - t2)
    Else
        find_dis = n - Abs(t1 - t2)
    End If
End Function
```

第二部分 通用技术（共 50 分）

一、选择题部分（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、如图所示手提式曲线锯，只需按划线往前平推即可实现曲线锯割，下列尺寸中与人机关系没有直接关联的是

A、握把直径 B、按钮直径 C、间隙长宽 D、两脚间距



第 1 题图

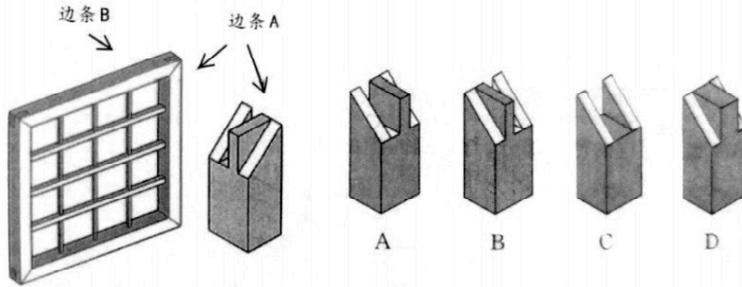


第 2 题图

2、如图所示为一款智能花盆，能根据盆栽植物的习性自动浇水和补光。下列关于该智能花盆的说法中正确的是

- A. 缺水时自动浇灌，实现了人机关系的安全目标
- B. 可对盆栽植物进行补光，体现了经济原则
- C. 显示屏实时显示土壤温度与湿度，信息交互性好
- D. 智能花盆的设计主要考虑了特殊人群的需求

3、如图所示的木窗，外框由网格木条连接而成，边条 A 末端的结构如图所示，则边条 B 末端的结构应该是



4、如图所示的零件厚度为 5mm，图中漏标的尺寸共有几处

- A. 2 处
- B. 3 处
- C. 4 处
- D. 5 处

5、在通用教室用大小合适的圆钢盘制作该零件，下列说法中正确的是

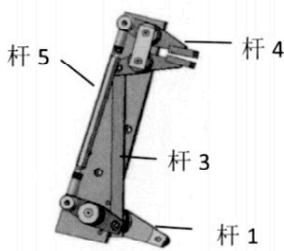
- A. 锉削过程中只需要用到平锉和三角锉
- B. 钻孔前用样冲划十字并冲眼，可以防止钻头在金属表面滑移
- C. 合理的加工流程为：划线→钻孔→锯割→锉削
- D. 钻孔时需用到台钻、麻花钻、台虎钳



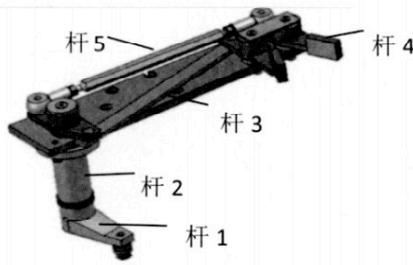
第 4-5 题图

6、如图所示为一机械夹紧装置，当杆 1 顺时针（从上往下看）转动夹紧物块时，下列受力分析正确的是

- A. 杆 2 受扭转，杆 3 受压，杆 4 受拉，杆 5 受压
- B. 杆 2 受扭转，杆 3 受压，杆 4 受弯曲，杆 5 受拉
- C. 杆 1 受弯曲，杆 3 受拉，杆 4 受弯曲，杆 5 受压
- D. 杆 1 受拉，杆 3 受拉，杆 4 受拉，杆 5 受压



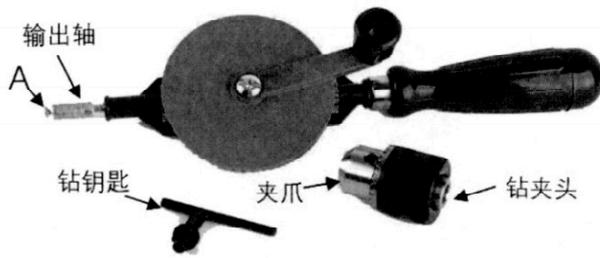
第 6 题图 a



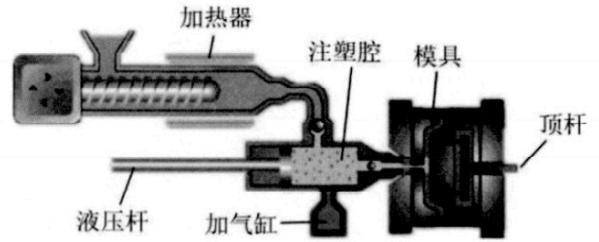
第 6 题图 b

7、手摇钻是木工制作活动中常用的加工工具。现购买到一款手摇钻，已完成部分组装，还需要以下装配环节：①将钻头装入夹爪中，用钻钥匙拧紧夹爪；②将钻夹头拧到输出轴上并拧到底；③从 A 处拧下的平头螺丝通过钻夹头张开口中安装到输出轴上；④将 A 处平头螺丝拧下；⑤将三个夹爪拧松使之张开。合理的装配流程是

- A. ④、②、⑤、③、①
- B. ④、⑤、②、③、①
- C. ⑤、④、②、③、①
- D. ④、⑤、③、②、①



第7题图



第8-9题图

如图所示是注塑成型机构原理示意图。原料被加热器熔化并保持恒定温度流入注塑腔，加气缸将气体充入注塑腔与熔融原料混合后，由液压杆推入模具。当模具内空腔被填满后，液压杆会保持一定时间的恒定推力，防止原料回流造成成型缺陷。当模具内模型凝固后，打开模具，顶杆将模型顶出，并准备制作下一个模型。请根据结构原理示意图及描述，完成第8-9题：

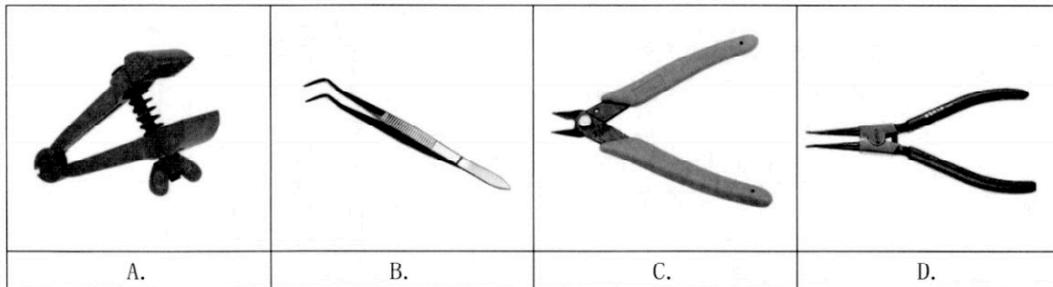
8、从系统的角度分析，下列说法不正确的是

- A、注塑成型机由温度控制子系统、充气子系统、模具成型子系统等组成
- B、加热子系统和充气子系统之间相互独立，互不干扰
- C、长时间连续使用的模具会升温并影响模型质量，体现了系统的动态性
- D、设计时既要考虑到加工的效率，又要考虑节能和环保，体现了系统分析的综合性原则

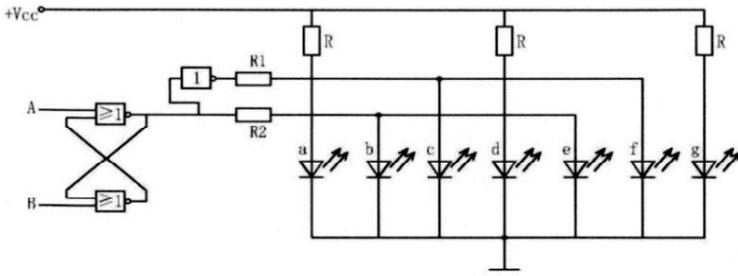
9从控制的角度分析，下列说法正确的是

- A、液压杆压力保持控制系统的执行器是注塑腔
- B、液压杆将混合原料推入模具，如在模具内检测到异物时立即停止工作，该控制属于闭环控制
- C、输入原料的实际温度可能是温度控制系统的干扰因素
- D、温度控制系统的被控对象为加热器

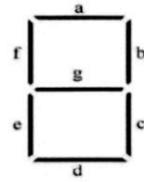
10. 小明在焊接实操课上发现焊完的元件引脚过长，需剪掉过长的引脚，下列选项中最合适的工具是



11. 如图b 共阴极七段LED 数码管是分段式半导体显示器件。若数码管的七个发光二极管的阳极连接如图a 且两输入端的输入变化如下（按时间顺序）：初始 t_0 时刻输入为 $(A=0, B=1)$ ，在 t_1 时刻变为 $(A=0, B=0)$ ，在 t_2 时刻变为 $(A=0, B=1)$ ，在 t_3 时刻变为 $(A=1, B=0)$ ，在 t_4 时刻变为 $(A=0, B=0)$ ，最后在 t_5 时刻变为 $(A=0, B=1)$ 。分析电路判断在 t_1-t_2 及 t_4-t_5 这两段时间数码管的显示分别是



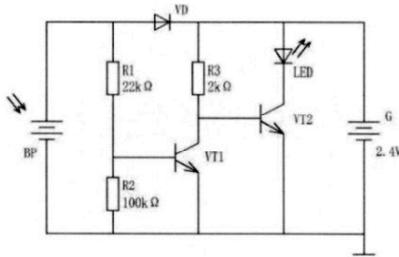
第 11 题图 a



第 11 题图 b

- A. 数字“5”、数字“2” B. 数字“2”、数字“5”
 C. 字母“E”、数字“3” D. 数字“3”、字母“E”

12. 如图 a 所示是太阳能庭院灯电路图，它由太阳能电池板，镍氢电池 G，超高亮度发光二极管 LED，以及三极管 VT1、VT2 等构成的光控开关电路组成。实物结构见图 b。白天，太阳光照射到太阳能电池板 BP 上，BP 表面发生光伏效应，两端输出一定功率的电能给镍氢电池 G 充电；夜晚，太阳能电池 BP 因无光照射而停止输出电能，由充满电的镍氢电池放电让 LED 发光。下列关于该太阳能庭院灯电路的分析中，恰当的是



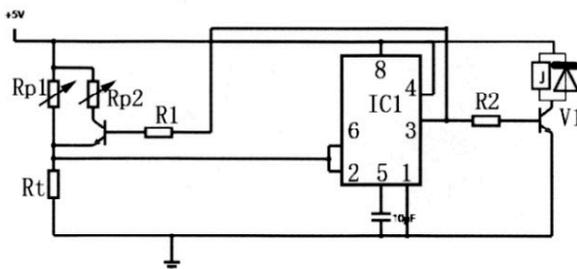
第 12 题图 a



第 12 题图 b

- A. 白天三极管 VT1 的集电极与发射极电压差 U_{CE} 比夜晚的 U_{CE} 大
 B. 若将 R3 阻值减小一半，则发光二极管发光亮度增大一倍
 C. 若电阻 R1 虚焊，只需适当调整 R3 阻值，电路便可正常工作
 D. 若二极管 VD 损坏可以用完好的三极管 b、e 两极接入应急

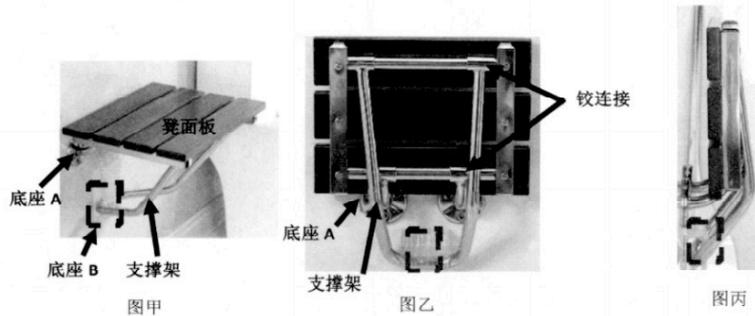
13. 有一电子水温控制系统，当水温低于 30°C 时，电机工作加热；高于 70°C 时，电机停止不加热。控制情况如图所示。已知 R_t 为正温度系数传感器。现要求调整下限温度为 40°C ，上限温度为 60°C ，下面调整方案正确的是 ()



- A. 调大 R_{p1} ，调小 R_{p2} B. 调小 R_{p1} ，调大 R_{p2}
 C. 调小 R_{p2} ，调大 R_{p1} D. 调大 R_{p2} ，调小 R_{p1}

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）

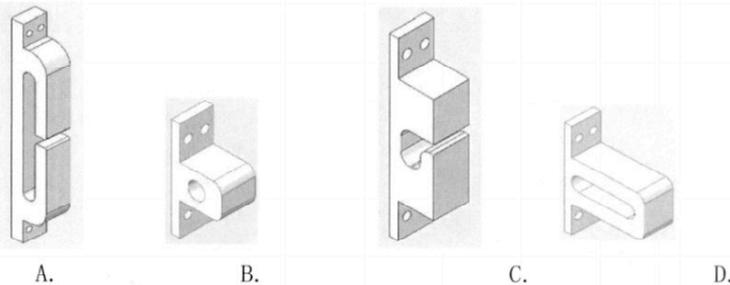
14. 小明住在老小区，楼栋共7楼，没有电梯，在4楼过道设有如图所示的休息椅。某天小明突然发现底座B损坏丢失。小明准备在学校的实践课上设计并制作一个新的底座B，请完成以下任务：



(1) 小明提出下列设计要求，其中不合理的是_____（在下列选项中选出合适的选项，将序号填入“_____”）

- A. 连接结构的材料要有足够的强度
- B. 连接结构的加工工具尽量选择通用实践教室的工具
- C. 连接结构的设计不能影响原来的折叠功能
- D. 连接结构需要加工螺纹孔

(2) 小明构思了以下三种方案，其中结构方案最合理的是_____（在下列选项中选出合适的选项，将序号填入“_____”）



(3) 若小明用大小合适的钢板和钢块加工完第(2)的方案，打算对构件进行焊接和表面处理，则合理的加工流程是：A→_____→_____→_____（在“A. 焊接 B. 表面刷光 C. 淬火 D. 电镀”中选出你认为合适的选项，将序号填入“_____”）

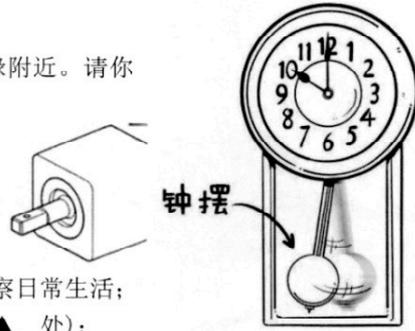
(4) 为了把构件安装到墙面上并使其具有较好的连接强度，则应选择_____（在下列选项中选出合适的选项，将序号填入“_____”）



15. 小明发现家里的钟摆出现了故障，无法正常摆动，于是拆开摆钟，发现其中的一个内部零件坏了，还有钟摆及一个电机可以使用，电机的转轴边长为4mm，摆钟圆盘直径为200mm，电机转轴位于表盘中心。钟

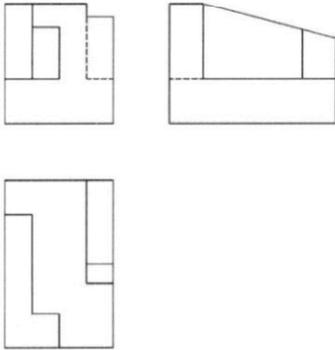
摆为金属材料，宽 3mm，总长为 300mm，钟摆转轴位于圆盘上边缘附近。请你设计一个结构，帮助小明修复这个钟摆，要求如下：

- ① 钟摆最大摆动角度为左右各 45 度；
- ② 保留原来的钟摆和电机；
- ③ 电机启动后保持顺时针转动；
- ④ 主要材料为厚 3mm 的铝条，其他材料自选



- (1) 小明发现问题的途径是 ▲ (在“A. 收集和分析信息；B. 观察日常生活；C. 技术研究与技术试验”中选择合适的选项，将序号填入 ▲ 处)；
- (2) 设计该结构时，下列因素中需要考虑的是 ▲ (在“A. 电机的质量；B. 结构与钟摆的连接方式；C. 摆钟的价格”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(电机可用方块表示)；
- (4) 在设计草图上标注主要尺寸；
- (5) 小明在设计结构时用计算机软件进行了模拟试验，该试验的方法属于 ▲ (在“A. 模拟试验；B. 移植试验；C. 虚拟试验”中选择合适的选项，将序号填入 ▲ 处)。

16. 请补全三视图中所缺的 3 条图线（超过 3 条图线倒扣分）。



17. 小明想要设计一款简易自动开窗关窗控制系统。图 a 是自动窗示意图。当天亮并且天晴时，窗户自动开启， V_1 灯亮；其余情况自动关闭， V_2 灯亮。 R_g 是光敏电阻，随着光照增强，阻值变小； MS 是湿度传感器，当检测到下雨信号时，阻值变小。 IC_1 和 IC_2 是运算放大器，其特性为： $V_+ > V_-$ 时， V_0 为高电平； $V_+ < V_-$ 时， V_0 为低电平。请完成以下任务。

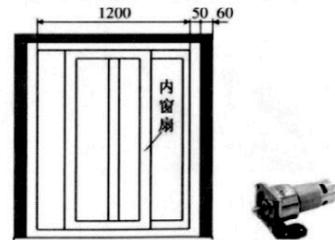


图 a

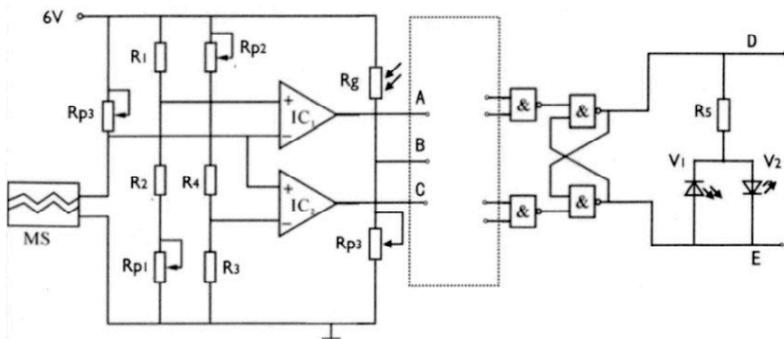
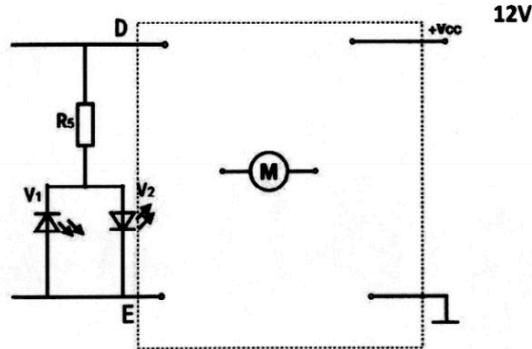


图 b

(1) 当湿敏传感器检测到雨水信号时，A 点电平为_____ (在“A. 高电平；B 低电平；C. 不能确定”中选择合适的选项，将序号填入_____处)；

(2) 如图所示，工作电压 12V 的电机 (M) 电流从左往右，电机正转，窗户打开；电流从右往左，电机反转，窗户关闭。请在虚线框内设计控制电机的正反转的电路。要求三极管采用共发射极接法。提供的元件有：2 个 NPN 型三极管，2 个电阻。



(3) 请根据功能，补全图 b 虚线框中电路，要求使用一个四二输入与非门集成芯片，连线尽量简单；

(4) 小明在调式电路时发现电机运转后不能自动停止工作，为解决这个问题，小明准备了触碰开关。当开关被触碰到后，开关断开，从而控制电机停止工作。该开关应在_____ (在“A. 串联在主电路上；B. 在 D 处和 E 处各串联一个；C. 串联在电机 M 处”中选择合适的选项，将序号填入_____处)；