

绝密★考试结束前

宁波市 2022 学年 期末九校联考高一技术试题
第二学期

考生须知：

1. 本试卷分两部分，第一部分信息技术，第二部分通用技术。满分100分，考试时间90分钟。
2. 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。
3. 选择题的答案用2B铅笔将答题纸上对应题目的答案选项涂黑。
4. 非选择题的答案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，确定后用黑色字迹的签字笔或钢笔描黑，答案写在非答题纸上无效。

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. 下列关于数据、信息的说法，正确的是
A. 数据就是指各种数字
B. 古代没有数据
C. 信息可以脱离载体进行传播
D. 信息的价值会随着时间的推移发生改变
2. 下列关于数据编码、安全的说法，不正确的是
A. 计算机中保存图像和声音数据必须经过数字化
B. 已知字符“1”的 ASCII 码值为 49D，由此可知字符“2”的 ASCII 码值为 4AH
C. 保护数据的安全包含保护数据本身及存储数据介质的安全
D. 数据加密、数据校验可以提高数据的保密性和完整性

阅读下列材料，回答第 3 至 4 题。

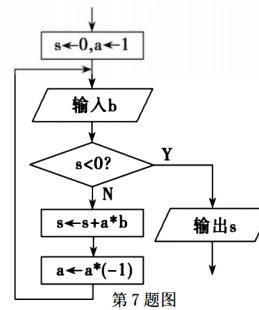
ChatGPT 是一款聊天机器人程序。ChatGPT 不单是聊天机器人，还能进行撰写邮件、视频脚本、文案、翻译、代码等任务。它使用了 Transformer 神经网络架构，这是一种用于处理序列数据的模型，它会通过连接大量的语料库来训练模型，这些语料库包含了真实世界中的对话，使得 ChatGPT 上知天文下知地理，还能具备根据聊天的上下文进行互动的能力，实现与真正人类几乎无异的聊天场景。

3. 下列关于人工智能的说法，正确的是
A. ChatGPT 属于符号主义人工智能的应用
B. ChatGPT 可以随意使用，不需要担心信息泄露的问题
C. 采用行为主义方法的智能体通过与环境的交互学习提升智能
D. 人工智能发展会取代人类所有职业，应禁止其发展
4. 下列关于大数据的说法，正确的是
A. 利用大量的语料库训练模型需要大数据的支持
B. ChatGPT 的语料库因数据体量大，只能抽样处理
C. 语料数据中蕴含着巨大的价值，其价值密度高
D. Hadoop 适用于实时数据的流计算
5. 下列关于数据处理与应用的说法，正确的是
A. 采集数据不能通过人工的方法采集
B. 采集数据后均可直接对采集到的数据进行处理和分析

- C. 只能使用计算机程序语言编程进行数据处理
 D. 文本数据处理主要包括：分词、特征提取、数据分析、结果呈现等

6. 下列 Python 表达式中，计算结果与其他不同的选项是
 A. $2\%8+1$ B. $\text{ord}("201"[0:1])+1$
 C. $\text{round}(1.6)*2-1$ D. $23 \% 8 // 2$

7. 某算法的部分流程图如右图所示。执行这部分流程，依次输入 6, 7, 8, 则输出 s 时, s 和 a 的值分别是
 A. -1, 1 B. 1, 1
 C. 7, -1 D. 8, -1



8. 有如下 Python 程序段：
`import pandas as pd`
`data={'姓名':['小明','夏丽','晶晶','李华'],`
`'语文':[90,66,80,78], '数学':[92,86,75,80]}`
`df1=pd.DataFrame(data,columns=['姓名','语文','数学'])`
`df2 = df1[df1.语文>=80]`
`ans = df2['数学'].mean()`
 执行该程序段后，ans 的值为
 A. 83 B. 83.5 C. 85 D. 92

9. 有如下 Python 程序段：
`def x(a,b):`
`s=0`
`for i in range(a,b):`
`s+=i*(i+1)`
`return s`
`print(x(1,5))`
 执行该程序段后，输出的值为
 A. 40 B. 50 C. 60 D. 70

10. 有如下 Python 程序段：
`s="D-3DL1Lo02obbb";k="D"`
`for i in range(len(s)):`
`c=s[i]`
`if "a"<=c<="z":`
`c=chr(ord(c)-ord("a")+ord("A"))`
`if "A"<=c<="Z":`
`c=chr((ord(c)-ord("A")+1)%26+ord("A"))`
`if c!=k[-1]:`
`k=k+c`
 执行该程序段后，变量 k 的值为
 A. EMP B. DEMP C. DEMPC D. DEEMPPPPCC

11. 有如下 Python 程序段：

```

s="bbccbcc";key="bc";new="cb"
i=0
while i<=len(s)-len(key):
    if s[i:i+len(key)]==key:
        s=s[:i]+new+s[i+len(key):]
        i=0
    else:
        i=i+1

```

执行该程序段后，变量 s 的值为

- A. cbbbc B. ccbbbbb C. cccbbbb D. cccbbbbb

12. 有如下 Python 程序段：

```

import random
n=random.randint(5,15)
i=0;a=[0]*10
while i<n:
    j=0
    a[j]=a[j]+1
    while a[j]==3:
        a[j]=0
        j=j+1
    a[j]=a[j]+1
    i=i+1

```

执行该程序段后，列表 a 中元素之和为 3，则 n 的值不可能是

- A. 5 B. 7 C. 10 D. 13

二、非选择题（本大题共 3 小题，其中第 13 小题 9 分，第 14 小题 8 分，第 15 小题 9 分，共 26 分）

13. 小明收集了某 2 所学校的选课情况，对应科目值为 1 表示选课，为空表示未选。部分文件如第 13 题图 a 所示。

| 学生编号 | 学校名称 | 姓名 | 物理 | 化学 | 生物 | 政治 | 历史 | 地理 | 技术 |
|------------|------|-----|----|----|----|----|----|----|----|
| 2019010001 | 第一中学 | 顾筱扬 | | | 1 | | | | |
| 2019010002 | 第一中学 | 俞琪睿 | | | 1 | 1 | | | 1 |
| 2019010003 | 第一中学 | 陈丹祺 | 1 | | 1 | | | | |
| 2019010004 | 第一中学 | 邹德琪 | 1 | | 1 | 1 | | | |
| 2019010005 | 第一中学 | 袁佳颖 | 1 | | 1 | 1 | | | |
| 2019010006 | 第一中学 | 李鸿慧 | | | | 1 | | 1 | |
| 2019010007 | 第一中学 | 吴德灯 | 1 | | 1 | 1 | | | |

第 13 题图 a

为统计分析各个学校的各个科目选课的情况，编写 Python 程序。请回答下列问题：

(1) 数据整理。已知前 3 列数据均没有缺失，每个学生选课数量应该为 3，小明想要查看是否有学生的选课数量不为 3，若有则输出该学生的学生编号。实现代码如下，请在划线处填入合适的代码。

```

import pandas as pd
df1=pd.read_excel("1.xlsx")
df2=df1.T      #将 df1 行列转置后的结果赋值给 df2

```

```

flag=True
for i in df2.columns:
    if _____①_____.count()!=6:
        s=df2.at["学生编号",i]
        print("编号为",s,"的学生选课科目数量不为3!")
        _____②_____
if flag:
    print("学生选课科目数量均为3!")

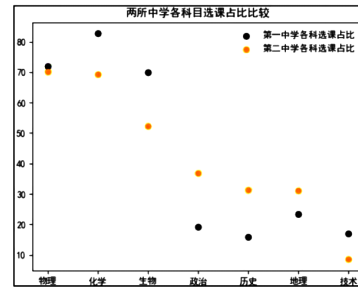
```

- (2) 若存在学生选课数量不为3的,则该数据存在的数据问题是_____▲_____ (单选,填字母:A.数据重复 B.异常数据 C.逻辑错误)
- (3) 数据计算和可视化。小明将上述数据整理后,计算两所学校各个科目选课人数占学校总人数的比例,绘制如第13题图b所示散点图进行比较,部分Python程序如下,请在划线处填入合适的代码。

```

g=df1.groupby('学校名称').count()
km=['物理','化学','生物','政治',
    '历史','地理','技术']
zb=[]
for i in g.index:
    for j in g.columns[2:]:
        a=g.at[i,j]/g.at[i,'姓名']*100
        _____▲_____

```



第13题图b

```

plt.scatter(km,zb,label=i+"各科选课占比")
zb=[]
plt.title("两所中学各科目选课占比比较")
plt.legend();plt.show()

```

- (4) 由图可知选课比例最接近的科目是_____▲_____ (选填:物理/化学/生物/政治/历史/地理/技术)。

14. 小王收集了某次考试的成绩(考试总分为100分),小王需要依据成绩计算名次,按成绩从高到低取,同分的人名次相同,若成绩分别为94,95,94,93,92,则对应名次为2,1,2,4,5。小王编写了如下程序,计算每人名次,程序运行前数据如第14题图a,

运行后数据如第14题图b所示。

```

(1) 主程序
kh,zf=readfile('score.txt') #读入文件
mc=[] #存储对应名次
a=[0]*[01]

```

| 学号 | 总分 |
|------|----|
| 0128 | 92 |
| 0135 | 90 |
| 0126 | 89 |
| 0117 | 88 |
| 0119 | 82 |
| 0116 | 86 |
| 0134 | 86 |
| 0103 | 84 |
| 0121 | 82 |

| 学号 | 总分 | 名次 |
|------|----|----|
| 0128 | 92 | 1 |
| 0135 | 90 | 4 |
| 0126 | 89 | 6 |
| 0117 | 88 | 7 |
| 0119 | 82 | 61 |
| 0116 | 86 | 11 |
| 0134 | 86 | 11 |
| 0103 | 84 | 19 |
| 0121 | 82 | 24 |

第14题图a

第14题图b

```

#a中存储每个分数的个数,如a[90]为10,表示90分的人数个数为10个。
for i in zf:
    a[i]=a[i]+1
for i in range(len(zf)): #计算每个分数对应的名次
    m=js(zf[i],a); mc.append(m)

```

#保存为文件代码略

根据题意，若将加框处改为 100，是否会影响程序正确运行_____▲（选填：是/否）

(2) 读取文本文件，如下的 readfile 函数，逐行读取文本文件数据分别存入两个列表中并返回，请在划线处填入合适的代码。

```
def readfile(filename):  
    f=open(filename,encoding='utf-8')  
    line=f.readline() #读标题行  
    line=f.readline() #读第一行数据  
    kh=[];zf=[]      #kh 存入考号, zf 存入总分  
    while line:  
        s=line.split() #以空格为分隔符分割字符串, 例"0128 92"变为["0128","92"]  
        kh.append(s[0])  
        _____▲_____  
        line=f.readline()  
    return kh,zf
```

(3) 计算分数 x 的名次并返回，如下的 js 函数，请在划线处填入合适的代码。

```
def js(x,a):  
    _____①_____  
    for i in _____②_____:  
        s+=a[i]  
    return s
```

15. 排队。已有一个 n*n 的方阵，为快速整队，使方阵变得整齐，有如下要求：

- ①整队后按身高每行从左到右升序
- ②整队时，可以让学生离开使得该行按身高升序，但不能让学生交换位置
- ③每行在符合要求的情况下，保持人数最多
- ④最后根据各个行的人数，寻找值 i，人数大于等于 i 的行的数量大于等于 i，i 尽量大，组成一个 i*i 的最大方阵。

小明编写程序，按要求确定每行的最长长度，再寻找值 i，并输出组成的最大方阵 i*i 的大小。方阵的身高数据已按每行存储在和代码文件同一个位置的“身高.csv”文件中，如第 15 题图 a 所示数据，运行后结果如第 15 题图 b。

| |
|-----------------------------------|
| 157, 168, 163, 176, 174, 168, 169 |
| 190, 154, 166, 181, 180, 172, 169 |
| 151, 161, 185, 172, 183, 167, 155 |
| 176, 165, 181, 174, 159, 175, 172 |
| 156, 154, 167, 159, 161, 168, 150 |
| 158, 160, 182, 180, 159, 156, 155 |
| 164, 166, 163, 184, 167, 168, 170 |

第 15 题图 a

组成的最大方阵大小为 4 * 4

第 15 题图 b

| |
|-------------------------|
| 157, 168, 163, 168, 169 |
| 180, 154, 166, 181, 169 |
| 151, 161, 185, 183, 167 |
| 176, 165, 177, 181, 159 |
| 156, 154, 167, 159, 158 |

第 15 题图 c

(1) 若数据如第 15 题图 c 所示，程序运行后输出：组成的最大方阵大小为_____▲_____。

(2) 实现上述功能的 Python 程序如下，请在划线处填入合适的代码。

```
(3) 加框处代码有误，请改正。  
def readfile(filename): #读取文件  
    f=open(filename,encoding='utf-8')  
    line=f.readline(); t=[]
```

```

while line:
    ' ' ' 代码 1 将 line 以逗号为分隔符分割，并将里面的每个元素转换为整型
    代码 2 将 a 转换为列表，例如 line="156, 167, 182", 运行上述代码 1, 2 后
    存入 a 的为[156, 167, 182]' ' '
    a=map(int, line.split(", ")) #代码 1
    a=list(a) #代码 2
    t.append(a); line=f.readline()
return t
def max_cd(i, b, k): #计算 k 中到索引 i 处为止的最长升序序列的元素个数并返回
    for j in range(i-1, -1, -1): #枚举索引 i 的元素放在索引 0-i-1 哪个元素之后最优
        if k[i]>k[j]:
            b[i]=b[j]+1
    return b[i]
t=_____①_____ #读取文件
c=[]
for k in t:
    b={} #b 中键为索引，值表示在列表 k 中到该索引为止最长升序序列的元素个数
    Max=0
    for i in range(len(k)): #b 中键值对赋初值
        _____②_____
    for i in range(len(k)):
        b[i]=max_cd(i, b, k)
        if b[i]>Max:
            Max=b[i]
    c.append(Max)
for i in range(len(t), 0, -1):
    count=0
    for j in c:
        if j>=i:
            count+=1
    if count>=i:
        _____③_____
print("组成的最大方阵大小为", i, "*", i)

```

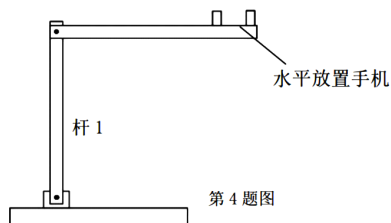
第二部分：通用技术（共 50 分）

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）

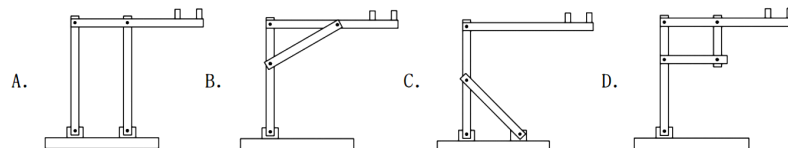
- 2023 年 3 月 16 日，由我国自主研发的全球第 1 台自主学习加油机器人落地杭州，杭州正式开启智能化加油时代。下列关于技术性质的理解中不恰当的是
 - 机器人的设计需考虑成本、场景兼容性等多方面的因素，体现了技术的综合性
 - 机器人在两分钟内即可完成加油过程中的插拔油枪环节，体现了技术的目的性
 - 在解决车型识别问题的过程中，技术人员研发了自主学习技术，体现了技术的实践性
 - 油箱结构精准识别技术的内容和体系复杂，体现了技术的复杂性
- 如图所示为一款二合一披萨剪，既可剪开披萨，也可用做披萨铲。下列关于该披萨剪的分析正确的是
 - 手柄处采用 TPU 软胶材质，握感舒适，主要考虑了“物”的因素
 - 披萨铲采用 PP 材质，使用时不粘连披萨，主要考虑了“环境”的因素
 - 坚固耐用，剪刀锋利，主要考虑了“人”的因素
 - 设计该披萨剪时需要考虑披萨的大小和价格
- 小明发现小朋友在户外活动时玩累了，没有地方坐，于是想设计一款方便携带的小凳。关于小明的设计过程，下列说法中正确的是
 - 明确问题的内容后，应制定设计方案
 - 在方案呈现之后，应进行方案筛选
 - 制作草模后才能进行技术试验
 - 小凳说明书编写得越详细越好
- 如图所示是小明制作的简易手机支架，小明想对其进行改进，使杆 1 在转动过程中，手机能始终保持水平。下列方案能满足要求的是



第 2 题图



第 4 题图

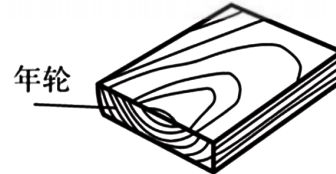


如图 a 所示是一款创意小夜灯，设计师从月球的形态和意境中汲取灵感，营造出温馨舒适的氛围。

请完成 5~9 题。

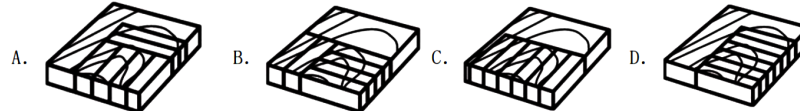


第 5 题图 a



第 5 题图 b

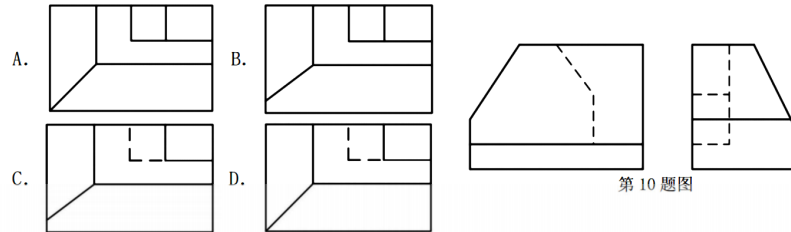
5. 设计师在设计该产品时,运用的构思方法是
 A. 形态分析法 B. 联想法 C. 设问法 D. 仿生法
6. 该月球灯可以变换多种颜色,从人机关系的角度分析,该设计主要考虑了
 A. 特殊人群的需求 B. 人的静态尺寸 C. 人的心理需求 D. 信息的交互
7. 小明打算从如图 b 所示的大木板取下六根木条来制作月亮灯下的木支架,下列规划方案最合理的是



8. 制作该底座的过程中,下列工具一定不需要的是



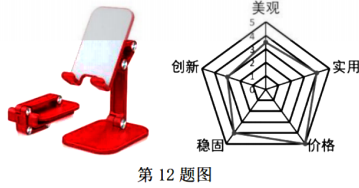
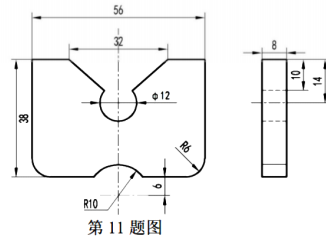
9. 关于该底座的加工,下列说法正确的是
 A. 加工时先画线,再刨削、锯割
 B. 使用划针画线,应尽量一次画成
 C. 凿削过程中,双手应握紧凿柄,防止凿子左右摆动
 D. 表面处理时,先用锉刀锉去毛刺,再用砂纸打磨
10. 如图所示是某形体的主视图和左视图,相对应的俯视图是



第 10 题图

11. 如图所示是小明绘制的连接件图样。图样中存在的错误共有

- A. 1处 B. 2处 C. 3处 D. 4处



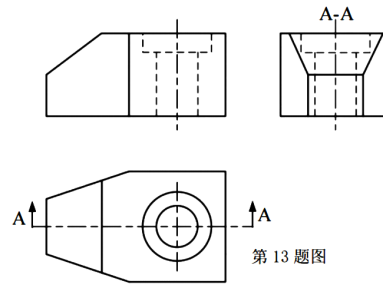
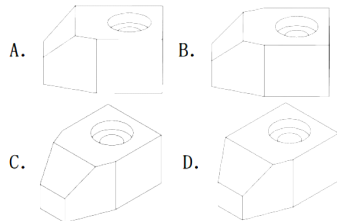
12. 如图所示是一款手机支架，角度长度自由调节，适用手机平板，小巧不占空间，稳固防滑不晃动。根据坐标图，下列说法不恰当的是

- A. 该坐标图是对设计成果的评价 B. 该手机支架不易晃动，稳固性较好
C. 该手机支架价格很便宜 D. 坐标图评价的依据是设计的一般原则

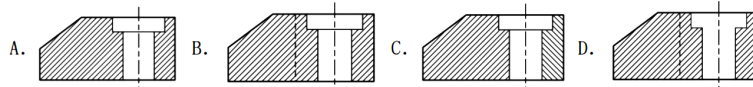
二、非选择题（本大题共 3 小题，第 13 小题 8 分，第 14 小题 8 分，第 15 小题 10 分，共 26 分。各小题中的“▲”处填写合适选项的字母编号）

13. 如图所示为机床压板的三视图，请完成以下任务：

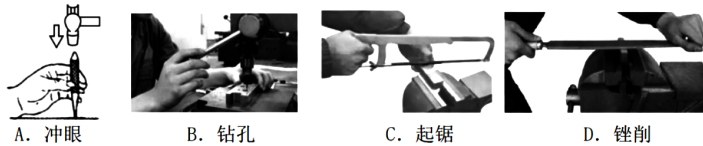
(1) 该机床压板的正等轴测图是 ▲ ；



(2) 若以 A-A 为剖线，则主剖视图表达正确的是 ▲ ；



(3) 用大小合适的钢材制作该压板，下列操作不规范的是 ▲ ；

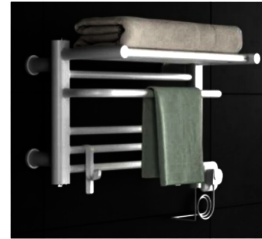


(4) 若要求压板具有较高的硬度，合理的加工流程为 ▲ 。

- A. 划线→冲眼→钻孔→淬火→锯割→锉削

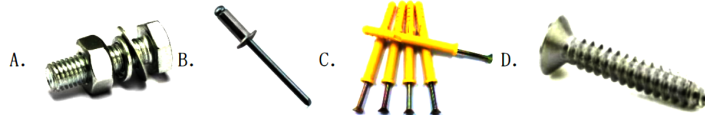
- B. 划线→冲眼→钻孔→淬火→锯割→锉削
- C. 划线→冲眼→钻孔→锉削→锯割→淬火
- D. 划线→冲眼→钻孔→锯割→锉削→淬火

14. 如图所示是一款多功能毛巾架，具有快速烘干，定时加热，祛除异味的功能，可对毛巾进行除菌，除菌率达 99.9%，采用触屏智能控温，实时显示温度，毛巾架采用铝镁合金，360° 防水，经久耐用不生锈。请根据描述，完成下列问题。

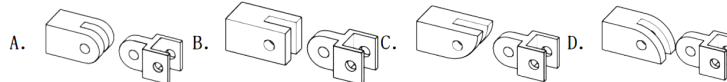


第 14 题图

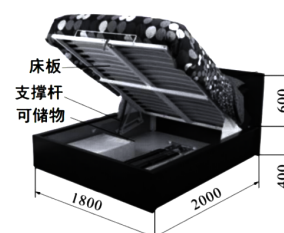
- (1) 可对毛巾进行除菌，除菌率达 99.9%，体现了人机关系的 ▲ 目标；
- A. 高效；
 - B. 安全；
 - C. 舒适；
 - D. 健康
- (2) 根据题干描述，该毛巾架体现了设计的（多选） ▲ 原则；
- A. 美观；
 - B. 实用；
 - C. 可持续发展；
 - D. 技术规范；
 - E. 综合；
 - F. 创新
- (3) 将毛巾架安装到墙上，下列连接件最合适的是 ▲ ；



(4) 小明打算对毛巾架进行改进，实现不用时可向上翻折，水平放置时有一定强度，下列方案可行的是 ▲ ；



15. 如图所示是小明家的储物木床，小明发现存取物品时需要用手提起床板，然后用支撑杆固定，非常不方便，于是想设计一个能自动开合床板的装置。请你帮助小明设计该装置。要求如下：



第 15 题图

- ①采用电机驱动，电机需安装固定在木床侧板上；
- ②电机正转时，实现床板上翻展开，电机反转，床板放下；
- ③床板展开的角度能在 0-75 度内任意位置固定；
- ④结构简单，操作方便，具备一定的强度。

请完成以下任务：

- (1) 小明发现该问题的途径和方法是 ▲ ；
- A. 技术研究和技术试验；
 - B. 观察日常生活；
 - C. 收集分析信息
- (2) 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，简要说明方案的工作过程；（方案只需设计一侧床板自动开合即可）
- (3) 在草图上标注主要尺寸；
- (4) 小明在完成设计制作后，进行了技术试验，其中不合理的是 ▲ 。
- A. 分别正反转电机，观察床板是否可以实现上翻和下放；
 - B. 在某一角度停止电机，在床板末端施加一个较大的力，观察结构是否牢固；
 - C. 正转电机，观察最大展开角度是否为 75 度；

D. 在电机转动过程中，突然停止，观察结构能否保持固定

信息技术 命题：慈溪中学 张佳晨 审题：余姚中学 刘 弘
通用技术 命题：慈溪中学 何 姗 审题：余姚中学 鲁哲雨