

2022学年第一学期五校联盟期末联考

第二部分 通用技术（共 50 分）

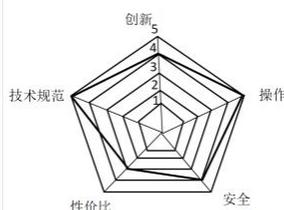
一、选择题（本大题共 13 小题，每小题 2 分，共 26 分。每小题列出的四个备选项中只有一个是符合题目要求的，不选、多选、错选均不得分）

1. 如图所示是一款智能保温杯，从人机关系的角度，下列分析中不正确的是

- A. 茶杯直径考虑了人的静态尺寸
- B. 茶杯上显示实际水温，考虑了信息的交互
- C. 保温时间长达 2h，实现了人机关系的健康目标
- D. 按下按钮即可出水，实现了人机关系的高效目标



第一题图



第二题图

2. 如图所示是一款手电筒及其评价坐标图。根据坐标图，下列分析中不恰当的是

- A. 全身防水，安全性较高
- B. 采用 USB 接口充电，符合技术规范原则
- C. 开关按钮灵活，操作方便
- D. 价格比较低

3. 小明设计了如图所示的魔方插座，其外壳类似魔方，各个面都有插座口，可对多个小电器充电，在设计过程中，下列不属于该插座设计的限制因素的是（ ）

- A. 插座的设计标准
- B. 小电器外壳的颜色
- C. 充电器的体积大小
- D. 插座的制造工艺



4. 如图 a 所示是一款榫卯结构的板凳，图 b 是凳面和凳脚结构，则横档的结构应该是（ ）

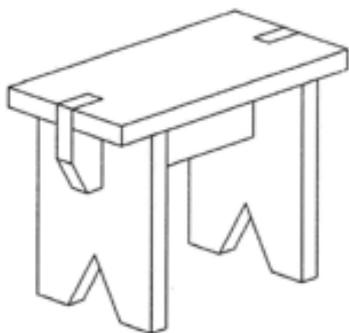


图 a

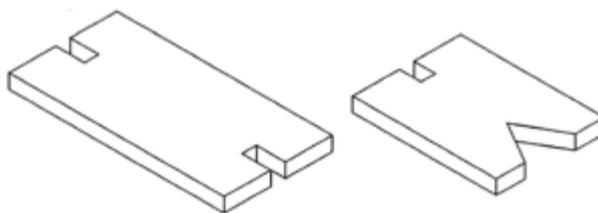
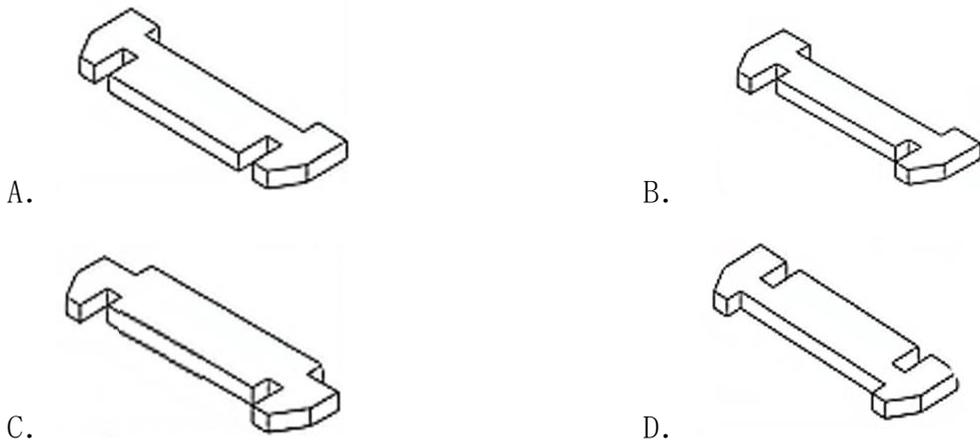


图 b



5. 小明发现公共场所的卷纸需要自己抽取，十分不方便。于是他设计了如图所示的智能抽纸机，当按下按钮时，机器自动输出一定长度的纸巾。从设计的一般过程来分析，下列说法不正确的是()



- A. 小明发现问题的途径是观察日常生活
- B. 对多个方案进行筛选后，紧接着是绘制图样
- C. 设计智能抽纸机的限制因素有抽纸机的容量、纸巾的质量、设计者的能力
- D. 设计是一个动态发展的过程，有些步骤之间可能出现一定的循环

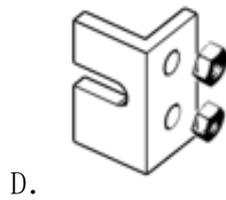
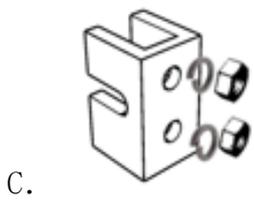
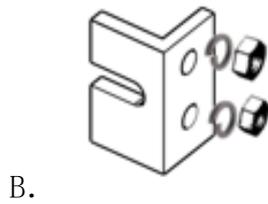
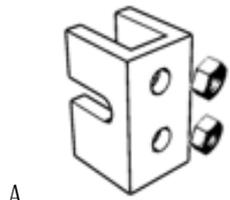
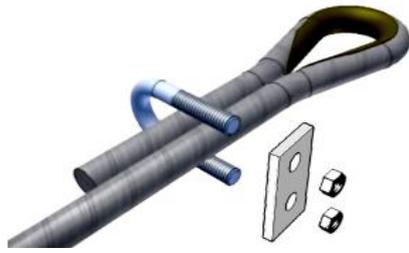
6. 公交车行驶过程中遇到紧急情况时，需要用安全锤敲击车窗四个角，以达到破窗逃生的目的。为此需要对安全锤材料进行反复测试和大量数据统计分析，试验后最终选择高强度碳钢材料制作锤头，此技术测试属于()

- A. 强化试验
- B. 移植试验
- C. 优选试验
- D. 模拟试验

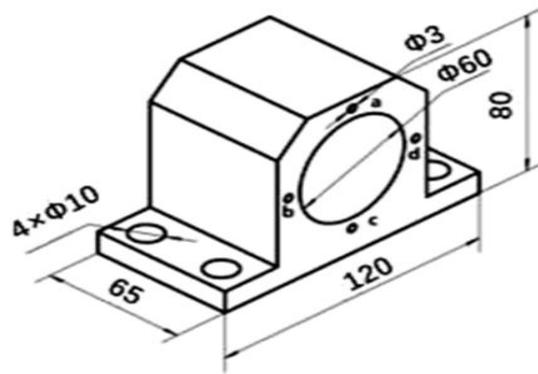
7. 下列关于技术与设计的关系的说法，不正确的是()

- A. 技术依赖设计得以实现
- B. 技术进步可以促进设计思维和手段的发展
- C. 设计是技术发展的重要驱动力
- D. 设计可以促进技术潜力的发挥

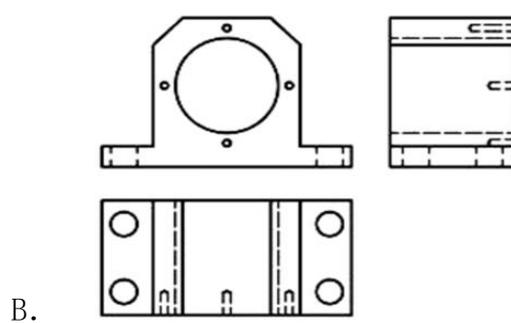
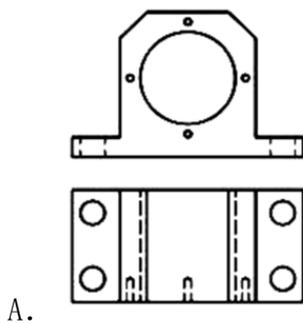
8. 如图所示的钢缆通过 U 型螺杆和连接片固定，当钢缆晃动时，连接片也跟着摆动，容易出现松动现象，小明决定将连接片及配件进行改进，下列方案中最合理的是()

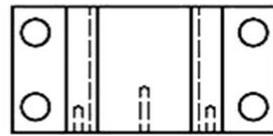
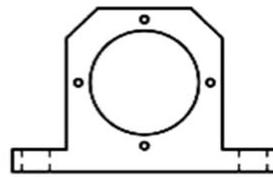
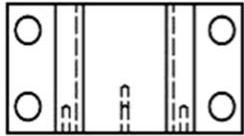
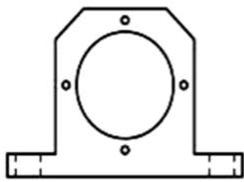


如图所示是某底座模型，请完成 8-9 题。



9. 孔 a 的深度为 25mm，孔 b、c、d 的深度为 15mm，与其对应的三视图是 ()





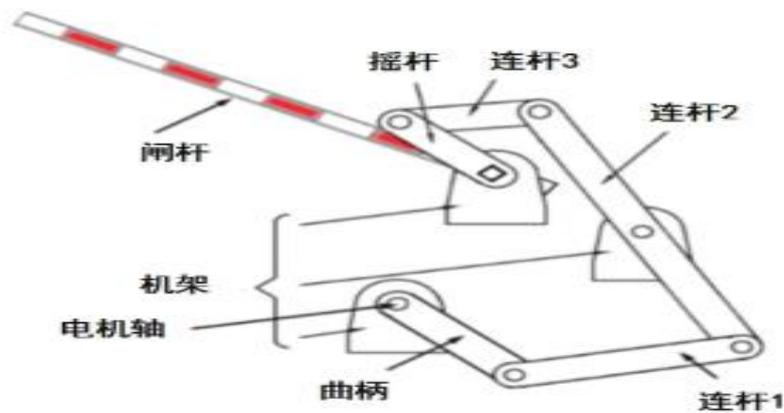
C.

D.

10. 选取 120mm*66mm*82mm 大小的铝块加工该底座，以下操作中合理的是 ()

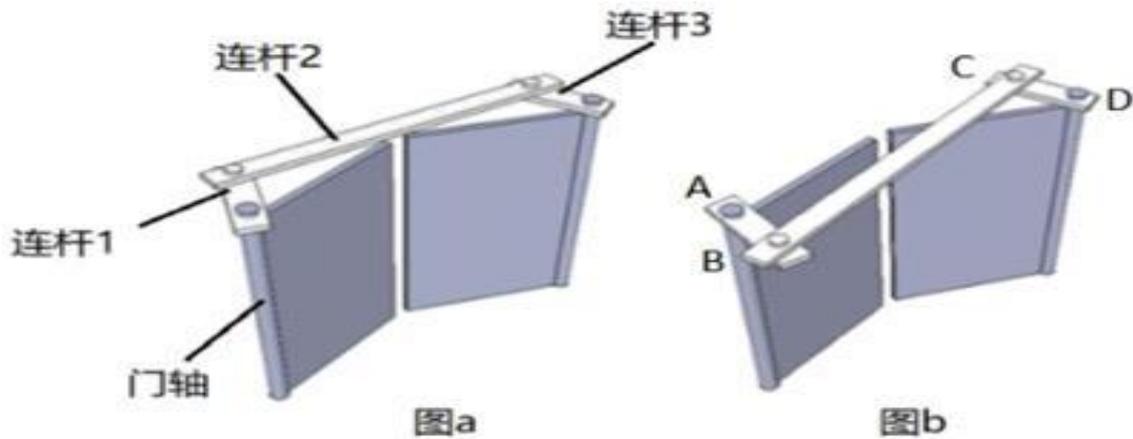
- A. 冲眼时敲击样冲应保持一定倾斜度
- B. 通过划线→钻孔→锉削加工 $\Phi 60$ 的圆孔
- C. 通过划线→锯割→锉削→钻孔加工 $\Phi 60$ 的圆孔
- D. 钻孔时用平口钳固定，铝屑用钢丝刷刷去

11. 如图所示为闸杆升降运动的驱动机构，当电机转动时带动曲柄、连杆、摇杆运动来实现闸杆的升降。下列关于分析中不正确的是 ()



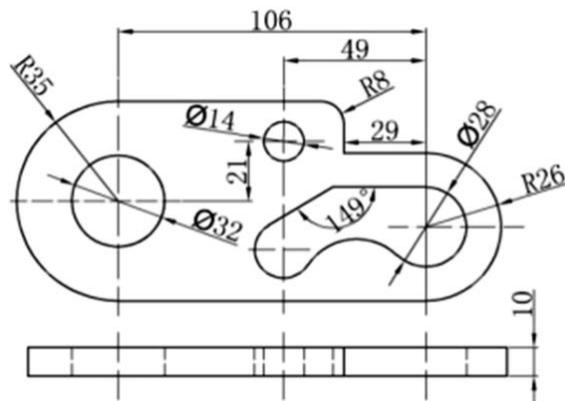
- A. 电机轴与曲柄采用刚连接，连杆之间采用铰连接
- B. 在图示位置电机轴顺时针转动闸杆升起
- C. 闸杆升起时，曲柄受弯曲，连杆 1 受拉，连杆 2 受弯曲，连杆 3 受压
- D. 闸杆升起和降下时，曲柄、摇杆始终受弯曲

12. 小明想要设计安全通道双开门，推开任意一扇门，另一扇门也会同时打开。他设计了两个方案，如图 a 和 b 所示，下列关于两个结构方案的说法正确的是（ ）



- A. 方案 b 中的 ABCD 连接点均为铰连接才能实现功能要求
- B. 方案 b 无法实现推开任意一扇门，另一扇门也会同时打开
- C. 方案 a 中门轴与连杆均为刚连接，且两门轴的转向相同
- D. 为使方案 a 开门更顺利，连杆 2 上开槽处理再与连杆 3 连接

13. 通用技术课上，小明设计了如图所示的零件。用厚度为 10mm 的钢板制作该零件，下列说法中不合理的是（ ）



- A. 工件中的 R26、R8、R35 可用平锉进行加工，左手施压由大变小
- B. 钻孔前用划针划十字并冲眼，可以防止钻头在金属表面滑移
- C. 钻孔时需要用到台钻、麻花钻头、手钳
- D. 加工流程可以为：划线→锯割→淬火→锉削→钻孔

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. 孙宇发现失去双臂的王大爷使用手摇式升降衣架，晾衣服时必须用嘴咬住手摇器的手柄来进行转动，十分不方便。于是决定设计制作一个匹配手摇器的装置送给王大爷，让他用脚也能方便地操作升降衣架。小明制订了一份设计方案，其中包括 A. 方案构思；B 设计分析；C 收集信息；D 测试；E 模型制作；F 绘制图样；

(1) 根据设计的一般过程，这六项任务的先后顺序应该是 C → → → F → → (请将序号填入“ ”处)；

(2) 绘制图样属于设计一般过程中的哪个阶段 ()

- A. 方案构思 B. 方案呈现 C. 方案筛选 D. 制作原型或模型

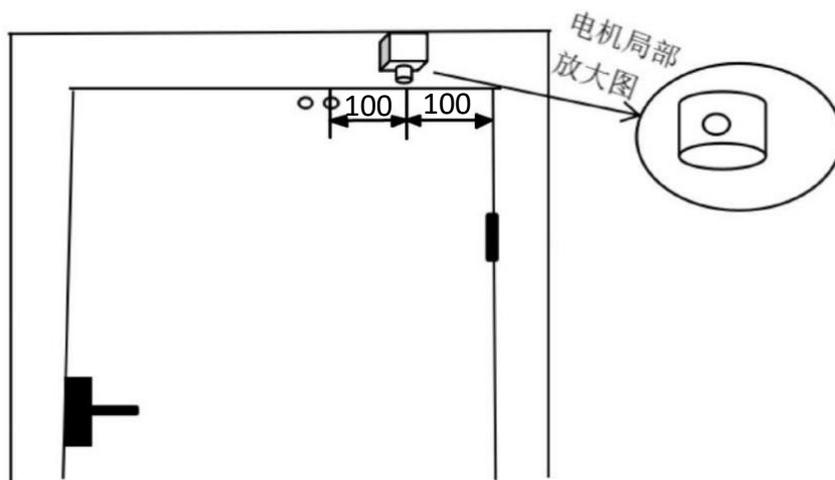
(3) 孙宇完成制作匹配手摇器装置后，自己使劲用脚测试是否能方便操作升降衣架，他所用的技术试验方法是 ()

- A. 强化试验法 B. 优选试验法 C. 模拟试验法 D. 虚拟试验法

15. 小岩同学发现教室门经常有人忘记关，夏季时空调凉风白白浪费掉，冬天离门口较近的同学很冷，不得不经常去关门，这给他们造成很大困扰。于是他想用减速电机驱动来实现自动开、关门。电路控制部分在老师和同学的帮助下已经完成，请你帮助小岩设计机械传动部分；

如图：1. 电机轴直径为 8mm，轴上通孔直径为 3mm；

2. 传动部分与门连接的孔已经打好，孔径为 10mm，孔间距为 100mm；



设计要求：1. 电机位置已固定，不可改变位置及转换方向；

2. 利用电机的正反转来实现门的开关；

3. 整个装置要结构简单，且具有一定强度和稳定性，材料自选；

(1) 要将设计好的结构部件，固定电机轴上最合适的是_____；



①



②



③



④

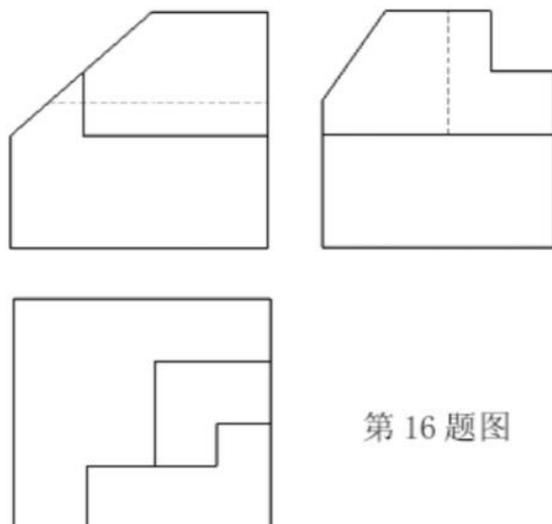
(2) 画出设计草图，必要时可以用文字说明；

(3) 在设计草图上标注主要尺寸；

(4) 小岩将设计装置安装完成后进行以下实验，下列实验不合理的是_____、_____

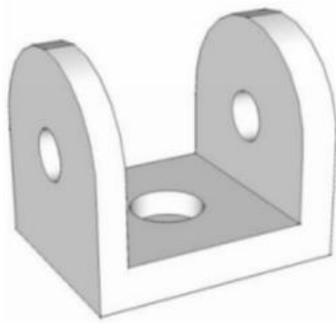
- ① 观察电机正反转时能否实现开关门
- ② 观察门的开或关是否到位
- ③ 控制电机电路是否正常
- ④ 连接件的强度是否达标
- ⑤ 将连接件放在盐雾中观察其耐腐蚀程度

16. 请补全三视图中所缺的三条图线。



第 16 题图

17. 某高中高二（1）班小徐同学学习了金属加工相关知识及操作后，想利用一块大小合适的钢板加工如图所示零件，要求孔的位置要精确，请你帮助小徐同学一起解决以下问题：



(1) 下列工具中，组合正确并且用到的是（ ）



A



B



C



D

(2) 合理的加工流程是 A → → C → → → → C (在“A. 划线;B. 钻孔;C. 锉削;D. 弯折;E. 锯割”中选择合适的选项，将序号填入“ ”处)。

(3) 加工该零件时，以下操作不恰当的是（ ）

- A. 锯割时，一般起锯速度要慢，压力要小，行程短，起锯角约 15° 左右
- B. 锯割、锉削时可以戴手套操作，但钻孔时不可以戴手套
- C. 锯割、锉削操作时可适当添加润滑油
- D. 图中圆弧处的加工可选用平锉，也可以选用半圆锉

2022 学年第一学期五校联盟期末联考

高二年级技术学科参考答案

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.C 2.D

【解析】略

3.B 4.A 5.C 6.C

7.A 设计依赖技术得以实现 8.C 9.C 10.B 11.C 12.C

13.D 加工流程应该为：划线→锯割→锉削→钻孔→淬火

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.

(1) C → B → A → F → E → D

(2) (**D**)

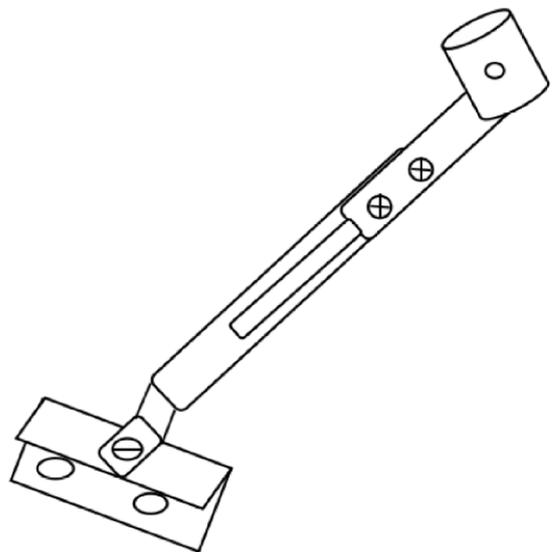
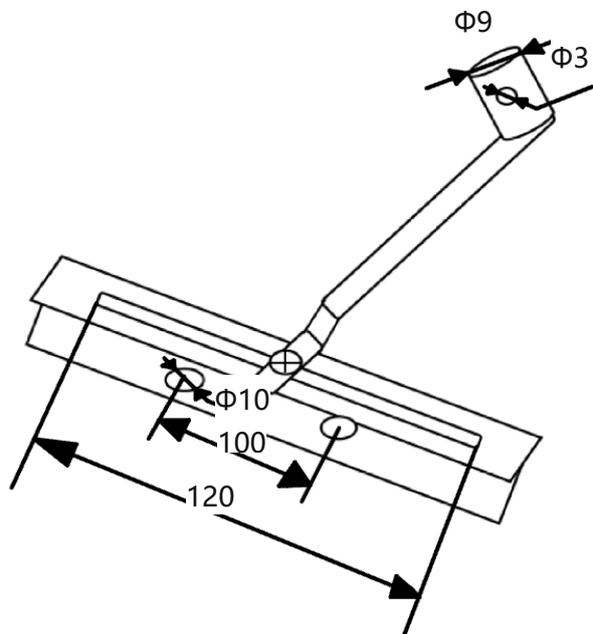
(3) (**C**)

15. (1) ③ (1 分)

(4) ③⑤ (2 分)

方案一

方案二



得分标准：

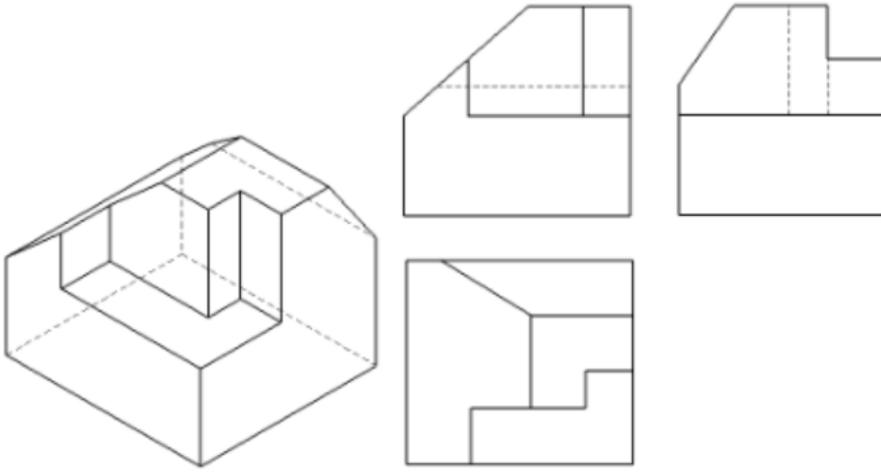
1.传动装置合理基本实现门的开关 2 分（必须含有类似腰形的可调节部分）；

2.与电机合理连接 1 分；合理的固定 1 分

3.尺寸：①Φ3 Φ9 Φ10 100 中有任意一个尺寸得 1 分

②类似腰形孔的功能尺寸 100 以上的 1 分

16.



17.

(1) (**D**)

(2) A → **E** → C → **D** → **A** → **B** → C

(3) (**C**)