

# 2025年6月高中通用技术专业测试考试试卷(A卷)

学校:\_\_\_\_\_姓名:\_\_\_\_\_班级:\_\_\_\_\_考号:\_\_\_\_\_

## 一、选择题

1. 小张购买了一台新能源汽车,他在小区里地库的自家车位旁边安装了一个立柱式充电桩,以方便为汽车充电。下列各选项中,不属于该充电系统影响因素的是( )

- A. 汽车的耗电情况                      B. 电业局的供给电压 C. 充电桩的电路性能 D. 充电桩的保养和维护

2. 设计制作一个结实耐用又便宜的简易小书架,依据所给材料评估表,合适的材料是( )

| 材料  | 加工难易 | 强度 | 成本 |
|-----|------|----|----|
| 金属板 | 难    | 好  | 高  |
| 塑料板 | 较难   | 一般 | 中等 |
| 杉木板 | 易    | 好  | 低  |
| 三合板 | 易    | 一般 | 低  |

- A. 金属                      B. 塑料板                      C. 杉木板                      D. 三合板

3. 下列选项中不构成人机关系的是( )

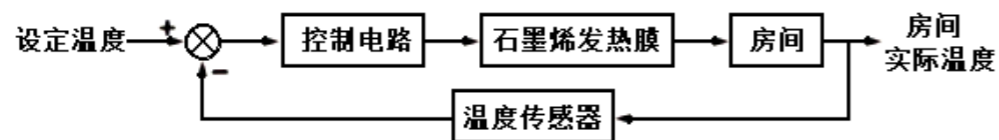
- A. 教室内的吊扇控制器安装高度约 1.2m-1.4m B. 教材书正文最小用字不应小于“小4号”  
C. 夏装校服成本不应超过 150 元                      D. 教室需要保持光线明亮

4. 如图,是某款壁灯上的一个标签,该标签为产品的( )

|                     |                   |
|---------------------|-------------------|
| 【产品名称】 LED 太阳能壁灯    | 【稳定功率】 2.4W       |
| 【货号】 6901401000     | 【输出流明】 260LM      |
| 【产品重量】 0.8KG        | 【产品光源】 LED        |
| 【产品尺寸】 247×132×64mm | 【防漏电等级】 CLASS III |
| 【产品色温】 4000K        | 【防水防尘等级】 IP44     |

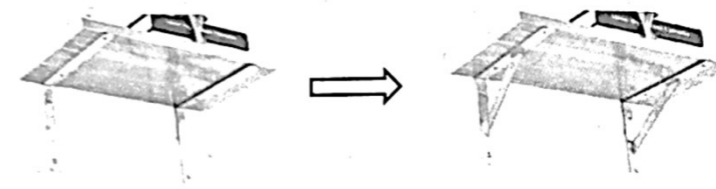
- A. 配件清单说明    B. 技术参数说明    C. 结构组成说明    D. 维护保养说明

5. 如图为某房间石墨烯地暖恒温控制系统框图,该系统中,将房间实际温度(输出量)通过温度传感器返回到输入端,并与设定温度(输入量)进行比较的过程,称之为( )



- A. 反馈                      B. 干扰                      C. 反应                      D. 取样

6. 小刚同学想给宿舍的小书架进行承重加固的改造,准备在直角铁架处焊接连接片,他在通用技术教室选取了两块长方形的铁片进行设计加工,加工该工件的合理流程是( )

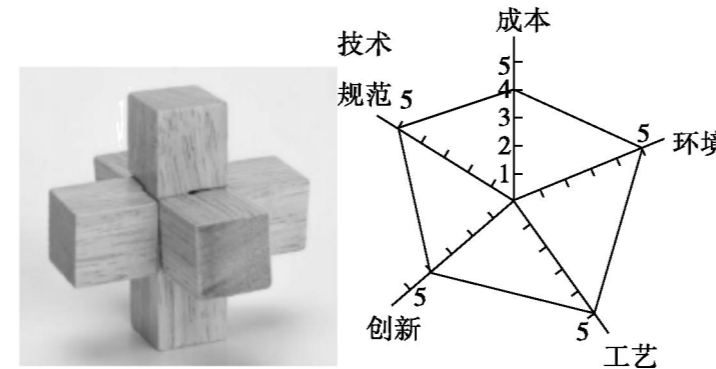


- A. 划线→锯割→钻孔→锉削                      B. 锯割→钻孔→锉削→划线  
C. 锉削→钻孔→划线→锯割                      D. 划线→锉削→锯割→钻孔

7. 某高中余同学在通用技术课上动手制作了一个户外写生椅,这个写生椅折起来像一个行李箱可以拖动,可以装绘画用品,摊开可以坐,还能用太阳能板给手机充电,为了检验户外写生椅的充电效果,他可采用的试验方法是( )

- A. 优选试验法    B. 模拟试验法    C. 虚拟试验法    D. 移植试验法

8. 如图所示是学生自制的“三棒孔明锁”及其评价坐标图。根据坐标图,下列分析不恰当的是( )

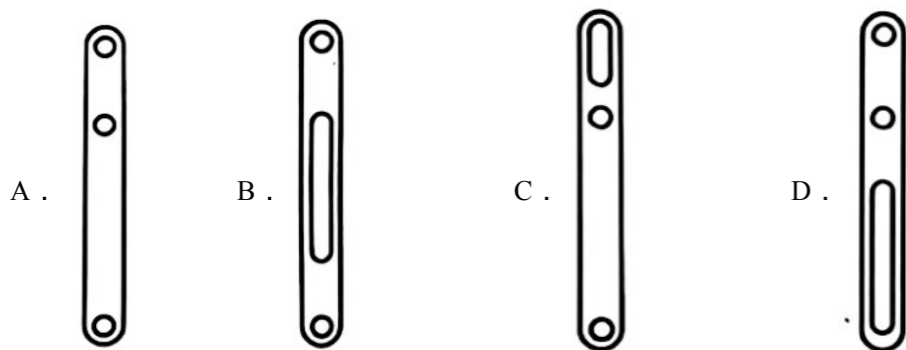
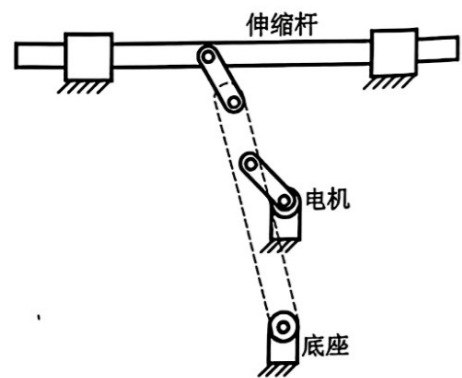


- A. 结构和造型比较简单,不够创新                      B. 制作成本比较低    C. 环保性能好    D. 制作工艺非常精湛

9. 某款配备液晶显示的智能眼镜,具有高清摄像、识物学习、判断和动作预测等功能。下列关于该智能眼镜的说法中,正确的是( )

- A. 识物学习等人工智能技术的发展使智能眼镜的设计得以实现  
B. 该智能眼镜可以实现识物学习、判断和动作预测等功能,体现了技术的综合性  
C. 使用者用眼睛控制摄像头进行拍摄,体现了技术的创新性  
D. 该智能眼镜的产生,体现了技术的目的性

10. 如图所示的机械装置,要实现电机单向转动时,伸缩杆能左右往复运动,图中虚线部分构件的结构合理的是( )



11. 图示为一款移动式太阳能LED交通信号灯，为了提高该结构的稳定性，以下措施合理的是（ ）



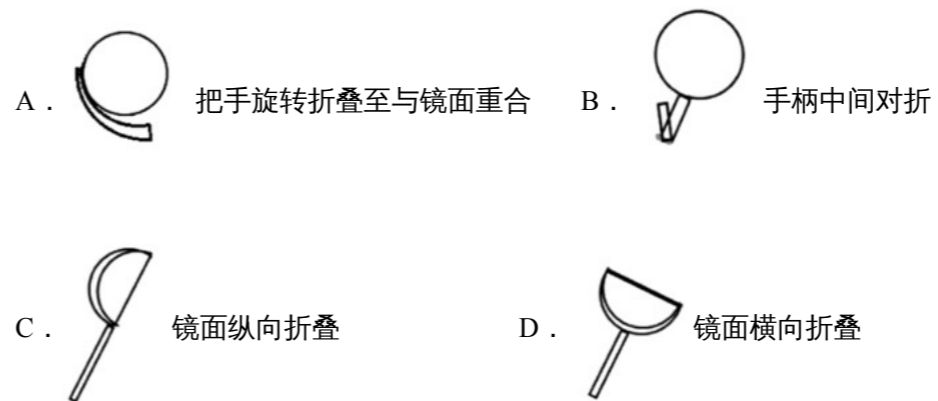
- A. 增大LED灯的尺寸
- B. 增加支撑柱的高度
- C. 增大底座与地面接触所形成的支撑面
- D. 增大太阳能板的面积

12. 如图所示为南通市某企业产品包装上的图案，该图案标志属于知识产权中的（ ）



- A. 外观设计专利权
- B. 专利权
- C. 商标权
- D. 著作权

13. 老年人阅读时常用到放大镜。为使放大镜方便随身携带，小刘画了几款可折叠放大镜的设计方案草图，以下方案合理且最方便携带的是（ ）

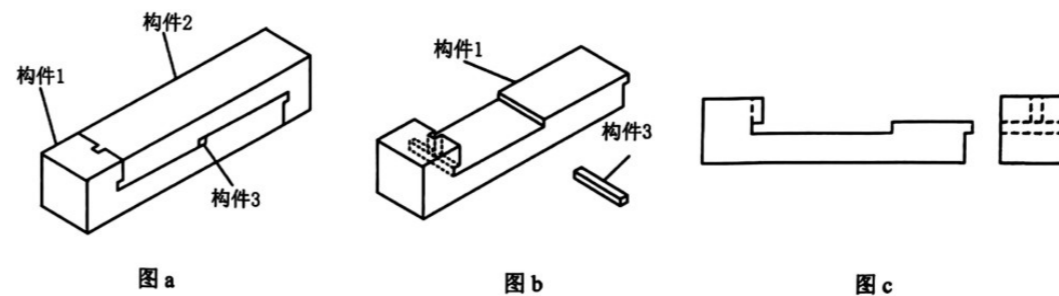


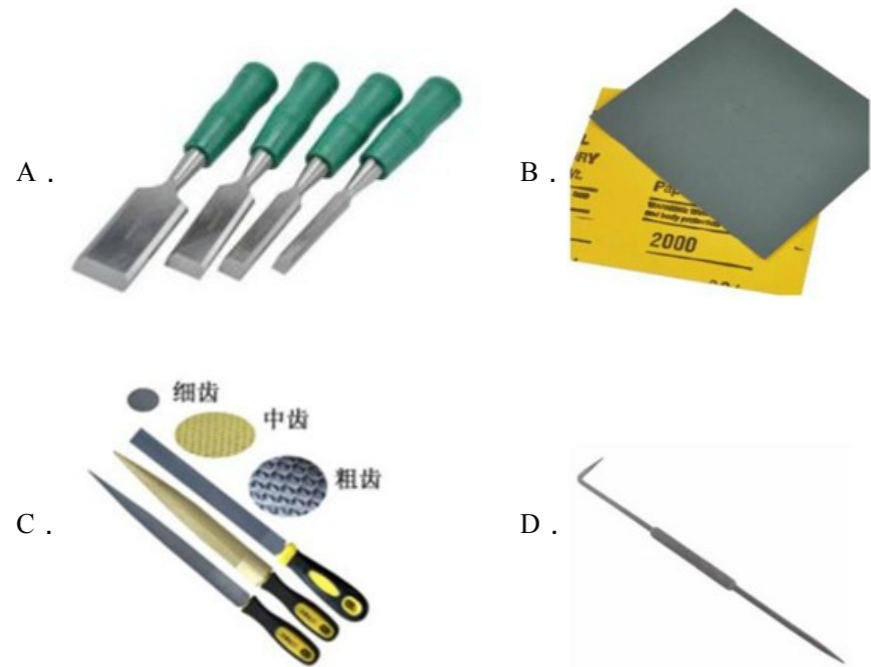
14. 如图所示是一款专为帕金森等手抖用户设计的智能防抖勺子，能够智能识别并主动抵消手部抖动。其手柄内装有运动传感器，传感器会对动作进行测量，然后把数据传输到微控制器。微控制器会利用自订演算法，分析得出所探测震颤的类型。智能防颤控制系统的工作过程是：如果测得的运动频率和振幅达到人类大幅震颤的标准，微控制器控制手柄内的电动机，做出与震颤方向相反的运动，以此抵消震颤。此外，内置系统会自动上传手抖轨迹到云端系统，自适应算法优化，自动更新内置软件。更好配合患者的抖动轨迹改善防抖性能。从系统的角度分析，下列说法中恰当的是（ ）



- A. 微控制器的自订演算法是影响该系统优化的约束条件
- B. 当运动传感器检测到震颤信号，电动机会做出与震颤方向相反的运动，体现了系统的动态性
- C. 设计者用数学建模的方式，分析和研究该系统防震颤效果及适用的手抖用户
- D. 该系统既有防颤功能又有较强续航能力，体现了系统分析的综合性原则

15. 如图a所示的结构由方木料榫卯连接而成，构件1, 3的结构如图b所示，构件1其主视图和左视图如图c所示。加工构件1时，下列工具一定用不到的是（ ）



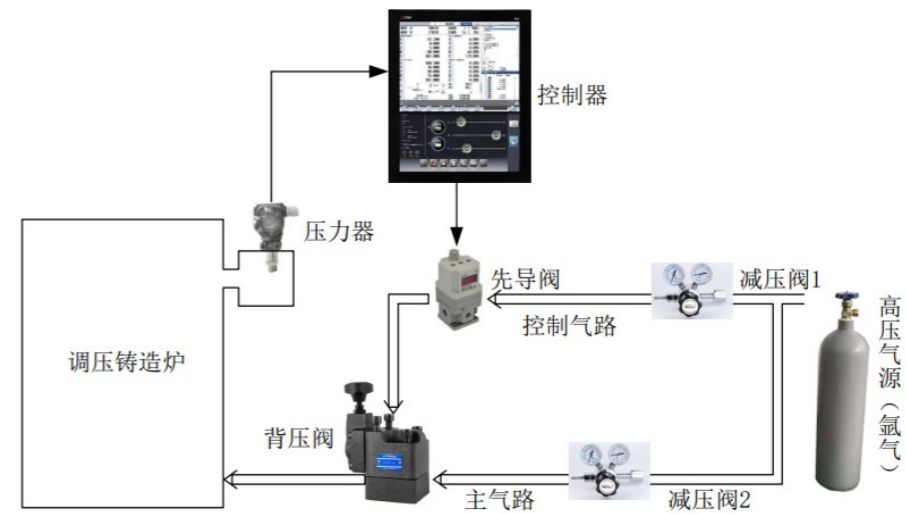


16. 如图所示为一款简易透明打孔机，它采用了透明材料，方便观察到打孔位置，能准确快速的进行打孔。以下说法中，不属于功能评价的是（ ）



- A. 采用透明材料，提高了人机交互能力
- B. 采用透明材料，提高了打孔精确度
- C. 采用透明材料，使产品变得更美观
- D. 结构简单，便于操作

17. 如图所示是调压铸造炉的压力控制系统。铸造炉内抽真空及加热后，控制器控制先导阀接通控制气路，经减压阀1减压的氩气驱动背压阀接通主气路，经减压阀2减压的氩气大流量、快速进入铸造炉。压力计检测炉内压力，当压力达到设定值时背压阀断开主气路，低于设定值时背压阀接通主气路充气，使炉内压力保持稳定。下列关于压力控制系统工作过程的分析中正确的是（ ）

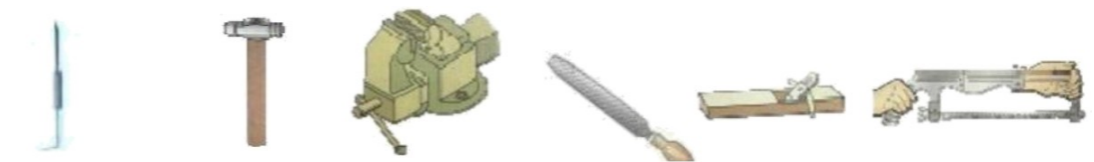


- A. 背压阀受先导阀控制，所以背压阀是被控对象
- B. 压力计测得的压力值传送给控制器，所以测得的压力值是输入量
- C. 经过减压阀1减压的氩气驱动背压阀接通主气路，所以减压阀1属于执行器
- D. 炉内压力保持稳定，气路密封性更好，所以气路密封不严属于干扰因素

18. 下列（ ）材质满足厚度均匀、表面光洁平整、面积大无拼缝。

- A. 纤维板
- B. 松木
- C. 杉木
- D. 橡木

19. 小明利用如图所示钳工工具，将一矩形铁块加工成梯形铁块，其加工环节主要有：划线、锯割、锉削，其使用的加工工具及先后顺序为（ ）

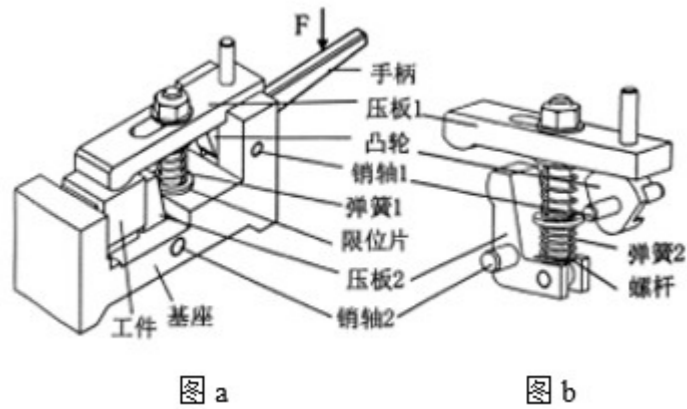


- A. ①③⑤⑥
- B. ①③⑥④
- C. ①②③④
- D. ①③④⑥

20. 磷酸铁锂电池以其使用寿命长、低温性能好等优点，在新能源领域中脱颖而出。下列关于该电池技术的说法中不合理的是（ ）

- A. 在新能源领域中发挥不可替代的作用，体现了技术的专利性
- B. 涉及超电子网正极技术和石墨快离子环技术，体现了技术的综合性
- C. 具有较长的使用寿命，符合设计的实用原则
- D. 在温度较低时保持较好的放电性能，考虑了环境的因素

21. 如图所示是一种双向夹紧机构的示意图。在力  $F$  的作用下, 手柄驱动凸轮转动, 凸轮带动压板 1、螺杆、压板 2 运动, 双向夹紧工件, 下列分析中不正确的是 ( )



- A. 手柄与凸轮之间的连接属于刚连接
- B. 工件夹紧时, 弹簧 2 处于拉伸状态
- C. 手柄施加力  $F$  时, 螺杆向上运动
- D. 工件夹紧时, 压板 2 主要受弯曲, 手柄主要受弯曲

22. 融合了力与美的体育运动, 有利于增强学生体质。以下对体育器械的构件主要受力形式分析不正确的是 ( )



D.



23. 如图所示为某同学在通用技术实践课上制作的天平秤模型。从结构的角



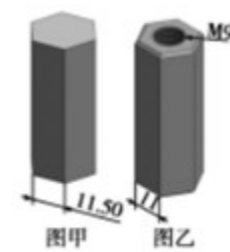
- A. 连接处 a、b 均采用铰连接
- B. 该天平秤结构为框架结构
- C. 为使天平秤稳定性更好, 可适当增加底部方框的大小
- D. 天平秤两边放置较重重物时, 悬臂受弯曲, 应选用抗弯曲性能好的材料增加悬臂强度

24. 靖海门位于如皋古城墙东北角, 正中下方是城门, 上方是一座四方翘檐亭楼, 东西两侧是箭垛, 用于战时观察和防御, 外观雄伟, 气势恢弘。下列属于从技术角度进行赏析的是 ( )



- A. 四方翘檐亭楼呈现出灵动轻快的美感, 与古城如皋相得益彰
- B. 翘檐结构稳固, 室内采光面积增大, 排泄雨水顺畅
- C. 靖海门城楼对了解古代防御体系有着非常重要的意义
- D. 飞檐的曲线和城墙的直线和谐融合, 兼顾承重和美观

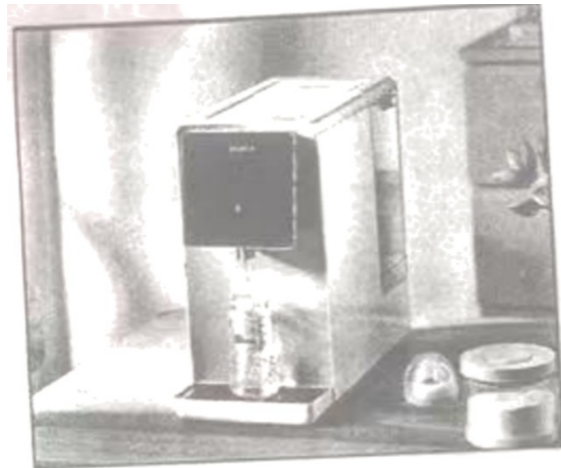
25. 通用技术实践课上, 用图甲的半成品加工如图乙所示的某产品 (材料为钢), 并要求六棱柱表面有较高的光洁度。以下操作中不正确的是 ( )



- A. 加工过程中要经过多次倒角
- B. 攻丝前必须先钻一个略小于  $\Phi 9$  的孔
- C. 可用钢锯锯掉图甲六棱柱厚度多余部分
- D. 合理的流程应是划线、钻孔、倒角、攻丝、锉削

## 二、填空题

26. 有的矿泉水瓶上有若干凸起的横向纹路，它的作用是\_\_\_\_ (A 美观、降低成本 B 增加结构强度、美观)
27. 监控摄像头系统包含了控制电路、CCD 感光元件、变焦镜头、转向电机等多个部分，关于该系统的分析如下：摄像头根据外界光照调整感光元件曝光强度，体现了系统的\_\_\_\_；转向电机出现故障，摄像头就不能正常工作，体现了系统的\_\_\_\_ (从①环境适应性；②目的性；③整体性)
28. 智能饮水机已经被广泛用于家庭与办公场所，具有自动加热、保温等功能。其加热原理为：当水温较低没有达到给定温度值时，控制电路发出信号，加热器开始工作，饮水机进入加热状态，当温度上升到给定值，加热器便停止工作。请分析下述问题。



- (1) 从控制过程中，人工干预的情形来分，该控制系统属于\_\_\_\_；
- ①人工控制    ②自动控制
- (2) 按有无反馈分，该控制系统属于\_\_\_\_；
- ①开环控制    ②闭环控制
- (3) 该系统中的执行器应该是\_\_\_\_；
- ①控制电路    ②加热器    ③电源开关
- (4) 该系统中的被控制对象是\_\_\_\_；
- ①控制电路    ②加热器    ③内胆中的水
- (5) 该控制系统中的输出量是\_\_\_\_；
- ①实际水温    ②预定水温

## 三、判断题

29. 使用螺丝刀装螺丝时，螺丝刀需要承受弯曲力作用。( )
30. 攻内螺纹时，一只手的掌心按住板手中部沿丝锥轴线下压，另一只手配合做逆向旋进。( )

31. 技术本身就有好坏之分，所以在使用中能产生正面或负面的作用。( )
32. 切削加工是工程上普遍采用的加工方法，常见的切削加工方法有锯割、铣削、磨削、钻孔、铸造等。( )
33. 用建模的形式对系统进行分析和研究的方法是系统科学的基本方法，建模的基础是找到不同事物或现象之间的相似点。( )

## 四、简答题

34. 有一种药品的说明书上关于用法和用药量的说明是这样写的：口服，每片含有效成份 0.25 克，成人一次服 1000mg，每日 2 次，或遵医嘱。说明书这样阐述用法用量的方式违反了说明书写作的哪些要求？请你将其修改得更明确、易读。
35. 有一支筷子，这支筷子的容许应力为 50N/cm<sup>2</sup>，此处截面积为 4cm<sup>2</sup>，如果外界给它一个外力，使它产生 180N 的内力，筷子会不会断？

## 五、作图题

36. 请画出下列构件的三视图，构件长 120mm，宽 25mm、高 40mm，两孔直径均为 20mm，小孔圆心离构件中心距离均为 40mm，构件两端圆弧直径均为 40mm，要求：画出尺寸界线、尺寸线，标注尺寸数字，制图比例 1:2。

## 六、分析题

37. 南通某中学高中通用技术 6 人课外学习小组计划对相同尺寸的松木板、密度板、刨花板进行强度试验。其流程为；A 试验准备 (10 分钟)；B 完成松木板的强度试验并记录数据 (20 分钟)；C 完成密度板的强度试验并记录数据 (20 分钟)；D 完成制花板的强度试验并记录数据 (20 分钟)；E 分析数据并完成试验报告 (30 分钟)。按照上述流程共需要 100 分钟。
- (1) 请你对该小组的试验流程进行优化，画出合理且用时最短的方框流程图 (环节内容用题中字母表示) \_\_\_\_\_
- (2) 优化后的流程节省了\_\_\_\_\_分钟

## 七、综合题

38. 小明想给弟弟设计一台电动摇摆车。如图所示的小车，长 1250mm，宽 750mm，小车底部已经固定有一根截面为 30mm×30mm 的方钢。请你帮助小明设计一个底座，设计要求如下：



- (a) 能与方钢连接，稳定支撑小车；
- (b) 能驱动小车上下、前后摆动；
- (c) 采用一个电机驱动；
- (d) 材料和连接方式自选。

请完成以下任务：

(1)设计该装置时，不需考虑的是（多选）\_\_\_\_\_

- A．小车的太小
- B．小车的颜色
- C．小车的载重
- D．单次使用的时长

(2)请在头脑中构思符合设计要求的多个方案，并画出其中最优方案的设计草图（电机可用方框表示），简要说明方案的工作过程\_\_\_\_\_

(3)在草图上标注主要尺寸\_\_\_\_\_

**《2025年5月20日高中通用技术作业》参考答案**

|    |    |    |    |    |    |    |    |    |             |    |
|----|----|----|----|----|----|----|----|----|-------------|----|
| 题号 | 1  | 2  | 3  | 4  | 5  | 6  | 7  | 8  | 9           | 10 |
| 答案 | A  | C  | C  | B  | A  | A  | B  | A  | A<br>C<br>D | B  |
| 题号 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19          | 20 |
| 答案 | C  | C  | A  | C  | D  | C  | D  | A  | B           | A  |
| 题号 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 |    |    |    |             |    |
| 答案 | B  | B  | A  | B  | C  |    |    |    |             |    |

1 . A

【详解】电车的耗电情况与充电桩充电系统无关，其余三个选项均会影响该充电桩充电系统。

2 . C

【解析】略

3 . C

【详解】抱歉，这道题目暂时还没有解析内容，感谢您的理解与支持！

4 . B

【解析】略

5 . A

【解析】略

6 . A

【解析】略

7 . B

【解析】略

8 . A

【解析】略

9 . ACD

【详解】略

10 . B

【详解】抱歉，这道题目暂时还没有解析内容，感谢您的理解与支持！

11 . C

【解析】略

12 . C

【解析】略

13 . A

【解析】略

14 . C

【解析】略

15 . D

【解析】略

16 . C

【解析】略

17 . D

【详解】该系统的控制目的是控制铸造炉内的压力，故铸造炉是被控对象，A 错误。输出量为铸造炉炉内压力，由于输出量被检测，存在反馈，为闭环控制系统，输入量为设定压力，B 错误。执行器为背压阀，C 错误。气路密封不严会影响炉内压力，且不是输入量，故为干扰因素，D 正确。

18 . A

【解析】略

19 . B

【解析】略

20 . A

【详解】略

21 . B

【详解】 本题考查连接方式、结构受力。工件夹紧时，弹簧处于拉伸状态，A 项错误。

22 . B

【解析】略

23 . A

【解析】略

24 . B

【详解】略

25 . C

【解析】略

26 . B

【解析】略

27 . ① ③

【解析】略

28 . ② ② ② ③ ②

【解析】略

29 . 错误

【解析】略

30 . 错误

【解析】略

31 . 错误

【解析】略

32 . 错误

【解析】略

33 . 正确

【解析】略

34 . 一、原说明书存在的问题单位不统一在药品说明书中，前面提到每片含有效成份的单位是“克”，而后面成人一次服用量的单位是“毫克”。这种单位不统一的情况违反了说明书应清晰明确的要求，容易给使用者造成混淆。

二、修改后的说明书：口服，每片含有效成份 0.25 克 (250 毫克)，成人一次服 1 片，每日 2 次，或遵医嘱。

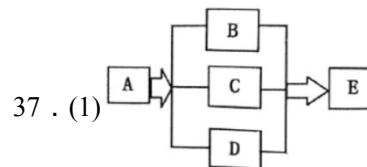
【解析】略

35 . 不会。应力  $\sigma = F/S = 180/4 = 45 < 50$ ，受力小于容许应力，所以筷子不会断。

【解析】略

36 . 略

【解析】略

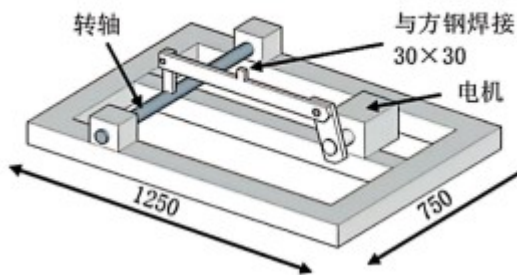


(2)40

【详解】略

38 . (1)BD

(2)执行机构：①装置能驱动小车上下运动；②装置能驱动小车前后运动；③采用一个电机驱动；固定机构：④能稳定支撑小车；



(3)在设计草图上标注主要尺寸：①底座尺寸大于  $1000\text{mm}\times 600\text{mm}$ ；②匹配与方钢连接处的尺寸： $30\text{mm}\times 30\text{mm}$ ；③其他合理尺寸。

【详解】1.设计该摇摆装置时，需要考虑结构的承重、运行时间、运动幅度等因素，因此小车的载重  $C$  与电机和支撑结构的选型、散热等密切相关，必须予以考虑；而小车颜色  $(B)$ 、单次使用时长  $D$  亦不影响结构与功能，因此  $B$ 、 $D$  可不予考虑。

2.评分标准：画出设计草图，执行机构：①装置能驱动小车上下运动；②装置能驱动小车前后运动；③采用一个电机驱动；固定机构：④能稳定支撑小车

3.在设计草图上标注主要尺寸：①底座尺寸大于  $1000\text{mm}\times 600\text{mm}$ ；②匹配与方钢连接处的尺寸： $30\text{mm}\times 30\text{mm}$ ；③其他合理尺寸