

通用技术新学考题库

说明：本题库仅包含高中通用技术科目技能考试涉及题型，未包含文化知识类考试相关题型。本次高中通用技术新学考技能考试共包含四个项目，考生须从中选择其中一项进行考试。考试所需的物品均由考生提前自备。

一、纸质笔筒设计与制作

1. 考试内容与要求

(1) 考试内容：设计制作一个纸质笔筒。

(2) 笔筒设计要求：整体长、宽、高尺寸均不小于 8 厘米。空间划分合理，文具取用方便。至少可以分类放置三类文具。造型美观有创意。

2. 考试工具与材料建议

(1) 工具：剪刀或美工刀、热熔胶枪、直尺、笔、切割垫板等。

(2) 材料：瓦楞纸板、透明胶带、白胶（白乳胶）或热熔胶棒等。

3. 考试场地及要求

干净平整的桌面。

4. 考试流程及要求

(1) 考前准备→人脸识别→开始考试。

(2) 展示提前设计并绘制好的笔筒图纸。在镜头前近距离清晰展示完整的图纸，图纸展示画面须保持静止 10 秒。图纸可以是三视图，也可以是立体图。

(3) 加工笔筒零件并完成连接组装。限时 60 分钟。

(4) 成品展示。将文具放入笔筒成品中，在镜头前平稳转动，多角度清晰展示其外观细节与功能。展示限时 1 分钟。

(5) 再次人脸识别→考试结束→上传录像。

5. 摄像要求

(1) 可用高清像素手机拍摄，手机机位固定在考生正前方，要求画面清晰、稳定，并记录考试全过程。

(2) 考试全程须保证考生所有考试活动都在摄像范围完整展现。

(3) 考试不设置专门计时装置，以录像记录时间为准。考生做好准备工作后自行开始。

6. 成绩评定

(1) 评分标准

内 容	评 分 要 点	分值	评分
设计方案 (50 分)	方案合理可行，满足设计要求。	30	
	方案具有一定的创新性。	10	
	图纸绘制与尺寸标注清晰规范。	10	
作品制作 (50 分)	合理使用工具，操作安全规范。	10	
	零件加工准确、连接牢固、做工精细，并能在规定的时间内完成制作。	30	
	成品与设计方案相一致，具有相应功能。	10	
总分 (100 分)	考生得分：		

(2) 考生得分大于等于 60 分，成绩评定为合格，否则为不合格。

(3) 考生须在设计图纸空白处写上“保证图纸为本人设计与绘制”并签名。诚信审核阶段如发现设计图纸与考生保证不符将取消该生考试成绩并记入诚信档案。

7. 操作安全提示

热熔胶枪需插电工作，枪嘴及胶液温度很高。美工刀刀刃非常锋利。使用这些工具之前，考生必须预先通过本考试方案的“附录：工具材料使用安全要点”以及网络等途径学习并详细掌握它们的安全使用方法。

二、木质手机支架设计与制作

1. 考试内容与要求

(1) 考试内容：设计制作一个木质手机支架。

(2) 手机支架设计要求：支架结构合理，可以平稳地放置在桌面上。支架大小比例与手机尺寸匹配，造型美观。手机可以稳定地以横竖两种方式倾斜放在支架上，观看及使用都舒适方便。

2. 考试工具与材料建议

(1) 工具：手锯、拉花锯、锉刀、热熔胶枪、直尺、笔等。

(2) 材料：木板、热熔胶棒、砂纸等。

3. 考试场地及要求

干净平整的桌面。

4. 考试流程及要求

- (1) 考前准备→人脸识别→开始考试。
- (2) 展示提前设计并绘制好的手机支架图纸。在镜头前近距离清晰展示完整的图纸，图纸展示画面须保持静止 10 秒。图纸可以是三视图，也可以是立体图。
- (3) 加工手机支架零件并完成连接组装。限时 60 分钟。
- (4) 成品展示。将手机放到支架上，在镜头前平稳转动，多角度清晰展示其外观细节与功能。展示限时 1 分钟。
- (5) 再次人脸识别→考试结束→上传录像。

5. 摄像要求

- (1) 可用高清像素手机拍摄，手机机位固定在考生正前方，要求画面清晰、稳定，并记录考试全过程。
- (2) 考试全程须保证考生所有考试活动都在摄像范围完整展现。
- (3) 考试不设置专门计时装置，以录像记录时间为准。考生做好准备工作后自行开始。

6. 成绩评定

(1) 评分标准

内 容	评 分 要 点	分值	评分
设计方案 (50 分)	方案合理可行，满足设计要求。	30	
	方案具有一定的创新性。	10	
	图纸绘制与尺寸标注清晰规范。	10	
作品制作 (50 分)	合理选择工具，操作安全规范。	10	
	零件加工准确、连接牢固、做工精细，并能在规定的时间内完成制作。	30	

	成品与设计方案相一致，具有相应功能。	10	
总分 (100 分)	考生得分：		

(2) 考生得分大于等于 60 分，成绩评定为合格，否则为不合格。

(3) 考生须在设计图纸空白处写上“保证图纸为本人设计与绘制”并签名。诚信审核阶段如发现设计图纸与考生保证不符将取消该生考试成绩并记入诚信档案。

7. 操作安全提示

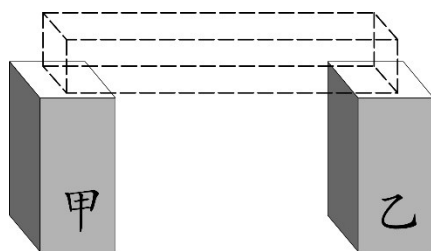
热熔胶枪需插电工作，枪嘴及胶液温度很高。手锯和拉花锯的锯齿比较锋利。使用这些工具之前，考生必须预先通过本考试方案的“附录：工具材料使用安全要点”以及网络等途径学习并详细掌握它们的安全使用方法。

三、桐木条承重结构设计与制作

1. 考试内容与要求

(1) 考试内容：设计制作一个桐木条承重结构。

(2) 承重结构设计要求：如图，两个支座甲乙间距为 18cm，要求在它们上方虚线框内用所给材料设计制作一个框架结构。承重结构长度为 22cm，结构的任何部位都不能出现两根桐木条平行粘在一起的情况。结构须平稳牢固并且其中间能够承受外部垂直作用力至少 2kg。中间上方须有承挂重物的平整位置。



2. 考试工具与材料

(1) 工具：美工刀、直尺、笔、切割垫板等。

(2) 材料：截面为 $3\text{mm} \times 3\text{mm}$ ，长度为 500mm 的桐木条 6 根。502 胶水。

(3) 重物：高中语文新教材必修一与必修二、高中数学新教材必修一与必修二，四本教材合计重约 2kg 。用大号塑料袋将四本教材放入袋中，可以挂在桐木条承重结构的中间作为外部施力重物。

3. 考试场地及要求

干净平整的桌面。两张高度相等可以作为支座的凳子。

4. 考试流程及要求

(1) 考前准备→人脸识别→开始考试。

(2) 展示提前设计并绘制好的桐木条承重结构图纸。在镜头前近距离清晰展示完整的图纸，图纸展示画面须保持静止 10 秒。图纸可以是三视图，也可以是立体图。

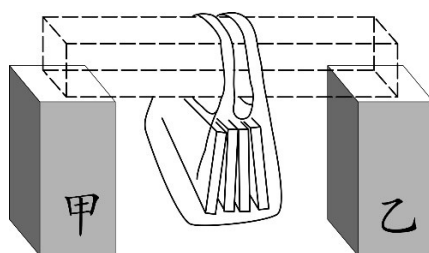
(3) 材料检查。在镜头前度量桐木条截面边长，确认其规格为 $3\text{mm} \times 3\text{mm} \times 500\text{mm}$ 以及总数为 6 根。在镜头前展示语文与数学的必修一、必修二教材。

(4) 加工桐木条并完成承重结构连接组装。限时 80 分钟。

(5) 成品展示。在镜头前平稳转动桐木条承重结构，多角度清晰

展示其外观细节。在镜头前用尺子测量其长度，确认是否为 22cm。
展示限时 1 分钟。

(6) 承重测试。两张凳子摆放整齐，中间间距 18cm。将桐木条承重结构按设计要求架设在两张凳子间。挂上重物，重物挂上后双手放开重物，保持重物悬挂状态 10 秒。(重物悬挂方式参考下图)



(7) 再次人脸识别→考试结束→上传录像。

5. 摄像要求

(1) 可用高清像素手机拍摄，手机机位固定在考生正前方，要求画面清晰、稳定，并记录考试全过程。

(2) 考试全程须保证考生所有考试活动都在摄像范围完整展现。

(3) 考试不设置专门计时装置，以录像记录时间为准。考生做好准备工作后自行开始。

6. 成绩评定

(1) 评分标准

内 容	评 分 要 点	分值	评分
设计方案 (50 分)	承重设计合理，结构满足设计要求。	30	
	方案具有一定的创新性。	10	
	图纸绘制与尺寸标注清晰规范。	10	

作品制作 (50 分)	合理使用工具，操作安全规范。	10	
	零件加工准确、连接牢固、做工精细，并能在规定的时间内完成制作。	20	
	承重测试达到预定标准。	20	
总分 (100 分)	考生得分：		

(2) 考生得分大于等于 60 分，成绩评定为合格，否则为不合格。

(3) 考生须在设计图纸空白处写上“保证图纸为本人设计与绘制”并签名。诚信审核阶段如发现设计图纸与考生保证不符将取消该生考试成绩并记入诚信档案。

7. 操作安全提示

美刀刀刃非常锋利。502 胶水挥发时对人体会有一定的刺激和伤害。使用这些工具和材料之前，考生必须预先通过本考试方案的“附录：工具材料使用安全要点”以及网络等途径学习并详细掌握它们的安全使用方法。

四、可调速小风扇设计与制作

1. 考试内容与要求

(1) 考试内容：设计制作一个可调速小风扇。

(2) 小风扇设计要求：用建议的电子元器件实现风扇调速功能。

相关电子元器件须焊接在万用电路板上。

2. 考试工具、元器件及耗材建议

(1) 工具：电烙铁、电烙铁架、斜口钳等。

(2) 电子元器件：三极管、电阻、电池盒、电位器、导线、万用电路板、小电机（带塑料风扇叶）等

(3) 耗材：焊锡丝、松香、电池等

3. 考试场地及要求

干净平整的桌面。

4. 考试流程及要求

(1) 考前准备→人脸识别→开始考试。

(2) 展示提前设计并绘制好的小风扇调速电路原理图。在镜头前近距离清晰展示完整的图纸，图纸展示画面须保持静止 10 秒。

(3) 电子元器件焊接及电路连接。限时 60 分钟。

(4) 成品展示。将完整电路在镜头前平稳转动，多角度清晰展示其电路制作细节。通电，展示小风扇的调速过程。展示限时 1 分钟。

(5) 再次人脸识别→考试结束→上传录像。

5. 摄像要求

(1) 可用高清像素手机拍摄，手机机位固定在考生正前方，要求画面清晰、稳定，并记录考试全过程。

(2) 考试全程须保证考生所有考试活动都在摄像范围完整展现。

(3) 考试不设置专门计时装置，以录像记录时间为准。考生做好准备工作后自行开始。

6. 成绩评定

(1) 评分标准

内 容	评 分 要 点	分值	评分
设计方案 (50 分)	方案合理可行，满足设计要求。	30	
	方案具有一定的创新性。	10	
	电路图绘制清晰规范。	10	
作品制作 (50 分)	合理使用工具，操作安全规范。	10	
	电子元器件焊接标准，连接牢固，并能在规定的时间内完成制作。	30	
	成品与设计方案相一致，具有相应功能。	10	
总分 (100 分)	考生得分：		

(2) 考生得分大于等于 60 分，成绩评定为合格，否则为不合格。

(3) 考生须在设计图纸空白处写上“保证图纸为本人设计与绘制”并签名。诚信审核阶段如发现设计图纸与考生保证不符将取消该生考试成绩并记入诚信档案。

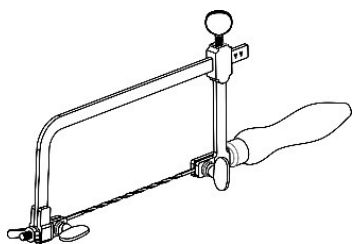
7. 操作安全提示

电烙铁需插电工作。电烙铁头工作时温度很高。使用这些工具之前，考生必须预先通过本考试方案的“附录：工具材料使用安全要点”以及网络等途径学习并详细掌握它们的安全使用方法。

附录：工具材料使用安全要点

<p>美工刀</p> 	<ol style="list-style-type: none">1. 使用美工刀裁切物品时，刀片不要伸出太长，否则刀片晃动易断很危险。2. 在刀片裁切行进方向上，一定不能出现身体任何一个部位，特别是手指。3. 裁切时力量不要大，较厚的材料重复裁切几次即可，防止力量太大失控带来伤害。
<p>热熔胶枪</p> 	<ol style="list-style-type: none">1. 热熔胶枪需要通电使用，插拔开关时，小心触电。2. 使用胶枪时，枪嘴温度很高，不能触碰，小心烫伤。3. 熔化的胶液温度很高，在其冷却之前一定不能触碰。4. 粘接物品时，身体任何一个部位，特别是手，不能出现在枪嘴正下方，以免被滴落下来的胶液烫伤。
<p>手锯</p> 	<ol style="list-style-type: none">1. 起锯时，速度要慢，产生锯口后，撤开作为锯条靠山的手指，以免锯伤。2. 锯切过程中，身体任何一个部位，特别是手指，不能放在锯子锯切的行进方向上。3. 工件将被锯断时，速度放缓，注意安全。

拉花锯



锯切过程中，身体任何一个部位，特别是手指，不能放在锯子锯切的行进方向上。

电烙铁



1. 电烙铁需要通电使用，插拔开关时，小心触电。
2. 工作时，电烙铁头温度很高，身体一定不要触碰到，以免烫伤。
3. 不要让电烙铁头触碰到电源线，以免引起电路事故。
4. 电烙铁暂时不用时，必须放在电烙铁架上，注意安全。

502 胶水



1. 挤用 502 胶水时，一定不要甩动胶瓶，眼睛一定不能凑近，要慢慢挤出胶水，一定不能让胶水溅到眼睛。建议佩戴护目镜。
2. 胶水挥发对人体会有刺激性的伤害，注意保持工作环境的通风。
3. 不能用手指去涂抹胶水。一旦手指被胶水粘住，不能硬扯，可加温水慢慢揉搓去除胶水。