

第 7 课 评估改进塔台模型

初始水平 ★

一、填空题。

- 1.工程的关键是设计,设计需要经历不断_____的往复过程,直至满足建造要求。
- 2.活动过程中,可以根据小组交流评估,梳理出需要进一步改进的_____,再依据塔台模型的评价表等改进_____。

3. 本课结束后的设计并非是终极成品, 仍需重新_____
_____, 再次_____, 发现问题要进行_____
_____, 直到达到工程要求, 才能完成设计环节, 然后进行
施工建造。

二、判断题。

- 1.在自我评估过程中发现问题或困难,可在组际评估时发出邀请,寻求他组同学的帮助,各组学生应根据自身优势提供支持与建议。 ()
- 2.设计方案修改记录单在改进设计图纸之后完成。 ()

3.工程要反复评估改进,不断完善,才能达成最终的工程要求。 ()

4.工程设计的改进应在数据、现象的支持下进行有依据的改进与完善。 ()

三、选择题。

1.工程的设计活动所不具有的特点是()。

A.往复性

B.复杂性

C.单一性



扫码加微信

2.下列属于设计方案修改的依据是()。

- ①招标书 ②设计图纸 ③制作的模型成品 ④测试数据记录表 ⑤问题梳理记录单
⑥改进方案

A.①②③④⑤⑥

B.②③⑥

C.②③⑤⑥

3.右图是某小组的设计方案修改记录单,对于依此改进后的设计方案评估不合理的是()。

A. 调整塔台高度后,承重能力提高

设计方案修改记录单

- 1.重新调整塔台模型主体结构的吸管。降低高度,提高承重能力。
- 2.底部需要加重,并重新调整结构,让底部更大,使塔台模型在抗风抗震中稳固。
- 3.制作过程随时进行准确测量,避免误差。
- 4.加强塔台模型中间吸管的稳定性,多制作三角形结构,全面提高稳定性。

B.加大、加重塔台底部后,使塔台更稳固

C.为提高承重、稳定、抗风抗震能力,不用考虑材料成本和美观

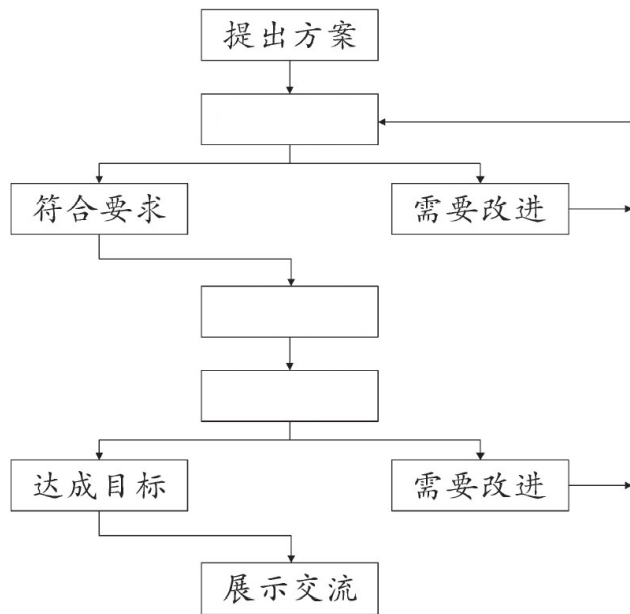
4.下列关于评估改进塔台模型活动的说法中错误的是
()。

A.工程设计改进时,积极学习和应用他人长处即可,
不必取舍

B.工程设计评估其实是一个自我反思、相互取长补短
的过程

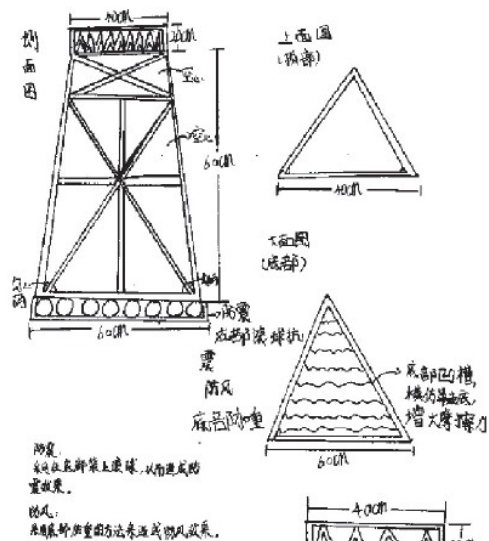
C.工程的评估和改进,需要集合多人的智慧共同协作完成

四、回顾本单元的内容,回答下列问题。

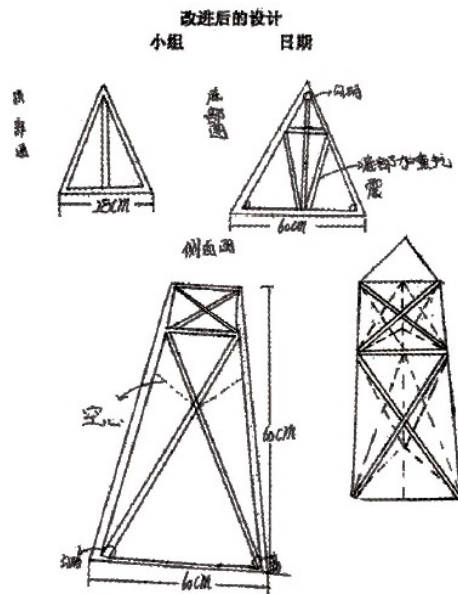


- 1.请从“测试评估”“制作模型”“设计模型”中选出合适的词将左侧流程图补全。

改进前



改进后



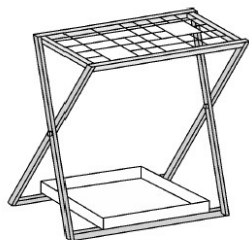
2.右侧两图为某小组改进前后的塔台模型设计方案,该小组主要做了如下修改:①底部加重,并提高底部吸管的强度,增强塔台模型的_____性能;②减少多余的吸管与胶带,让塔台模型外形更加美观,降低塔台模型的_____。

五、[创新题组群 5] 状状建造的雨伞架模型通过测试评估后,请你帮他改进设计并画出改进后的设计图。

图。

问题梳理记录单

1. 伞的放置网格开口过大, 雨伞可能会掉落。
2. 储水槽较小, 可能会有少量雨水滴落在伞架外面。
3. 能收纳雨伞的数量比较少。



设计方案修改记录单

改进后的设计