

5 制作塔台模型

课堂回顾

制作塔台模型.



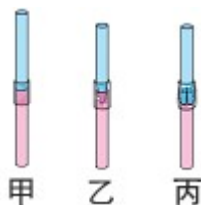
基础训练

1 判断题。

- (1)在制作塔台模型中练，使用胶带对接口处固定，使用的胶带越多越好。()
- (2)在制作塔台模型中，发现设计存在问题，不能进行修改，必须按照原设计进行制作。()
- (3)在制作塔台模型中，若发现吸管数量不足时，可以增加吸管，但会增加材料成本。()
- (4)在制作塔台模型中，要坚持完全按照设计图进行模型制作。()

2 选择题。

- (1)将两根吸管连接在一起，是制作塔台模型的基本操作，下列做法不合适的是()。



- A.如图甲，将两根吸管的管口对齐，用胶带缠绕
- B.如图乙，将一根吸管的一端捏扁一小段后插入另一根吸管，用胶带缠绕
- C.如图丙，用剪刀将一根吸管的一端剪开一小段，将另一根吸管插入剪开的部

分，用胶带缠绕

(2)甲组在制作塔台模型过程中，发现吸管数量不足，向乙组借用了3根吸管，下列说法正确的是()

- A.3根吸管可以忽略，不用计算材料的成本
- B.需要在甲组的设计图上，增加3根吸管的材料成本
- C.需要在乙组的设计图上，增加3根吸管的材料成本

(3)同样多的吸管剪成细条后，细条的承重能力()原来吸管的承重能力。

- A.大于 B.小于 C.等于

(4)萌小牛在制作塔台模型中，发现设计有问题，下列做法正确的是()。

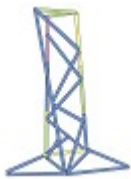
- A.自己直接修改模型
- B.小组内成员研讨交流后直接修改模型
- C.小组内成员研讨交流后先修改图纸，再修改模型

(5)下列措施能够增加塔台模型抗风能力的是()。

- ①塔台是框架结构，侧面镂空
 - ②增加塔台的高度
 - ③在塔台底部增加钩码
 - ④做成上大下小的结构
- A.①③ B.①②③ C.①③④

(6)图中塔台下面底托的作用是()。

- ①增强抗风能力
- ②增强抗震能力
- ③增强承重能力



- A.①② B.②③ C.①②③

(7)在制作塔台模型中，萌小牛不小心将一根吸管折弯了，将吸管恢复成直的以后，它的承重能力()。

- A.变大 B.变小 C.不变

(8)对于不小心折弯的吸管，下列处理方法不合适的是()。

- A.用胶带在折弯处缠绕一圈，用来制作塔台的立柱
- B.用胶带在折弯处缠绕一圈，用来制作塔台的底座
- C.将这个吸管剪成多段，用来制作塔台的护栏(丢弃折弯处那一小段)

素养提升.

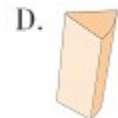
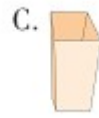
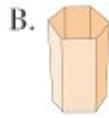
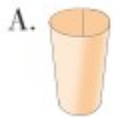
3 材料分析题。

麦熟了，沉甸甸的麦穗随风摇摆。为什么细细的麦秆能够支持得住比它重得多的麦穗呢？秘密就在于它是空心的。许多植物的茎都是空心的，如竹子、水稻、芦苇以及许多小草。动物身体中的很多骨头也是如此，如手臂骨和腿骨都是空心的。同样多的材料，做成空心的管状比做成实心的棒状要粗得多，而且任何方向的抗弯曲力都相同。



受大自然的启发，人们制造了钢管。钢管重量轻、强度高，比同样多材料做成的钢棒能承受更大的力，所以，建筑工地支架、自行车车身都用管状材料而不用实心材料。

(1) 萌小牛用同样的纸张折成了下面几种形状的纸筒，承重最大的纸筒是()。



(2) 许多发明创造来源于对生活的观察，可以在自然界找到原型。你还知道哪些相似的发明？

示例：麦秆→钢管。

参考答案

[课堂回顾]

一致 固定牢固 节省胶带 防止塔台的倾斜 三角形

[基础训练]

1.(1)X (2)X (3)√ (4)√

2.(1)A (2)B (3)B (4)C (5)A (6)A(7)B (8)A

[素养提升]

3.(1)A (2)蝙蝠→雷达;锯形草叶→锯子;苍蝇的触角→蝇式气味分析监视仪;苍蝇的复眼→蝇式照相机等。