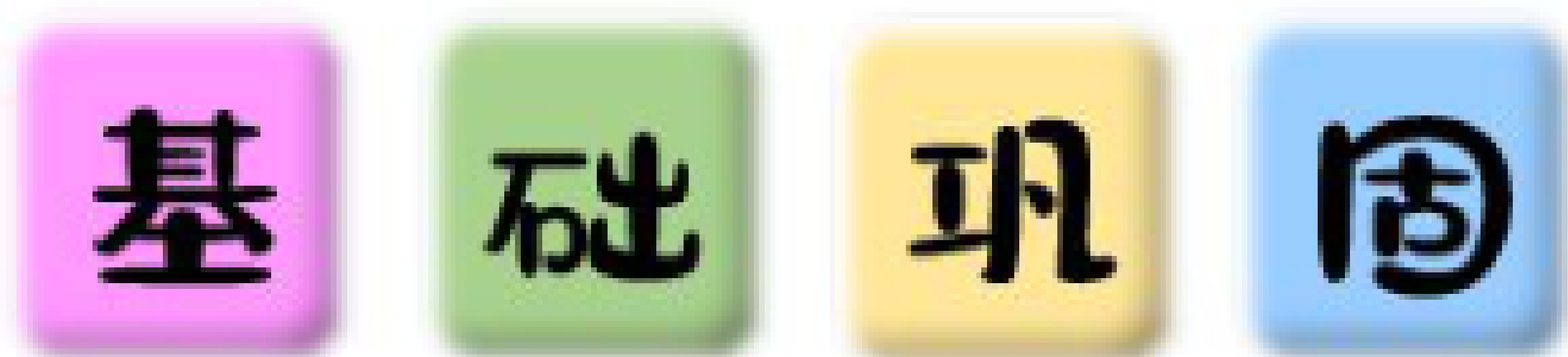


### 1.5 制作塔台模型 同步分层练习



### 一、选择题

1. 在制作塔台模型时，为了使塔台稳固我们要多用（ ）。  
A. 三角形结构                  B. 四边形结构                  C. 圆形结构
2. 下列设计中，不能增强塔台抗震性的是（ ）。  
A. 加大底部面积或加重底座重量   B. 底部加入弹簧   C. 将塔台设计得更高
3. 搭建塔台模型时，一般按照（ ）的顺序搭建更合适。  
A. 从上往下                  B. 先中间后两端                  C. 从下往上
4. 在制作塔台模型的过程中，控制好立柱的高度，尽量等高（ ）。  
A. 增加抗风能力                  B. 增加抗震能力                  C. 防止塔台的倾斜
5. 建造塔台过程中，下列不属于增强抗震能力的方法是（ ）。  
A. 增大底部面积                  B. 塔台底部加弹簧                  C. 减小底部质量
6. 制作塔台模型，加大底部面积或加重底座重量，这样可以使塔台（ ）。  
A. 耐震                  B. 制震                  C. 免震
7. 在制作塔台模型时，下列材料使用不到的是（ ）。  
A. 吸管                  B. 剪刀                  C. 水彩笔
8. 制作模型时发现设计图纸有问题，此时应该（ ）。  
A. 修改设计后再建造   B. 放弃建造                  C. 直接建造
9. （ ）是工程设计中的重要环节，工程师们经常通过它来测试设计。  
A. 策划决策                  B. 建设准备施工                  C. 制作模型
10. 在制作塔台模型中，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

11. 在施工过程中,如果遇到设计中未出现的情况,应该( )。

A. 重新设计,确定可行性后再施工 B. 继续施工 C. 边修改设计边施工

12. 在设计和搭建塔台模型的过程中,小组成员应该( )。

A. 独立设计,独自搭建

B. 小组讨论,统一意见,组内分工合作搭建

C. 组长设计并搭建,其他人围观

## 二、填空题

13. 工程师在建立塔台模型时,一般要经历设计、\_\_\_\_、测试、评估、\_\_\_\_塔台模型的过程。

14. 在制订塔台竞标书时,标书制订的要点是项目\_\_\_\_、项目\_\_\_\_。

15. 塔台模型的测试包括设计图及文字说明、\_\_\_\_、\_\_\_\_、\_\_\_\_等。

16. 在制作塔台的过程中,塔台的接口处要\_\_\_\_,同时也要考虑\_\_\_\_。

17. 制作塔台模型的一般步骤是\_\_\_\_、\_\_\_\_、\_\_\_\_。

## 三、判断题

18. 如果建造的塔台模型承重结构不多,会造成承重能力差。( )

19. 制作塔台模型时使用吸管和胶带过多,会使成本增加。( )

20. 塔台的接口处要固定牢固,所用的胶带可不计入成本。( )

21. 制作塔台模型时,底端重量要轻,这样有利于防风。( )

22. “坚持完全按照设计图进行模型制作”此说法是错误的。( )

23. 组员之间只需要分工合作,不需要沟通,把塔台搭建完就可以了。( )

24. 利用滚珠、弹簧、钩码可以提高塔台模型的抗风、抗震能力。( )

25. 项目竞标的要点是项目安全性和项目成本的和谐统一。( )

26. 在制作塔台模型时,如果立柱高度不同,会造成塔台倾斜。( )

27. 在建造塔台时,尽可能用三角形框架,是为了节省材料。( )



综

合

提

升

## 四、简答题

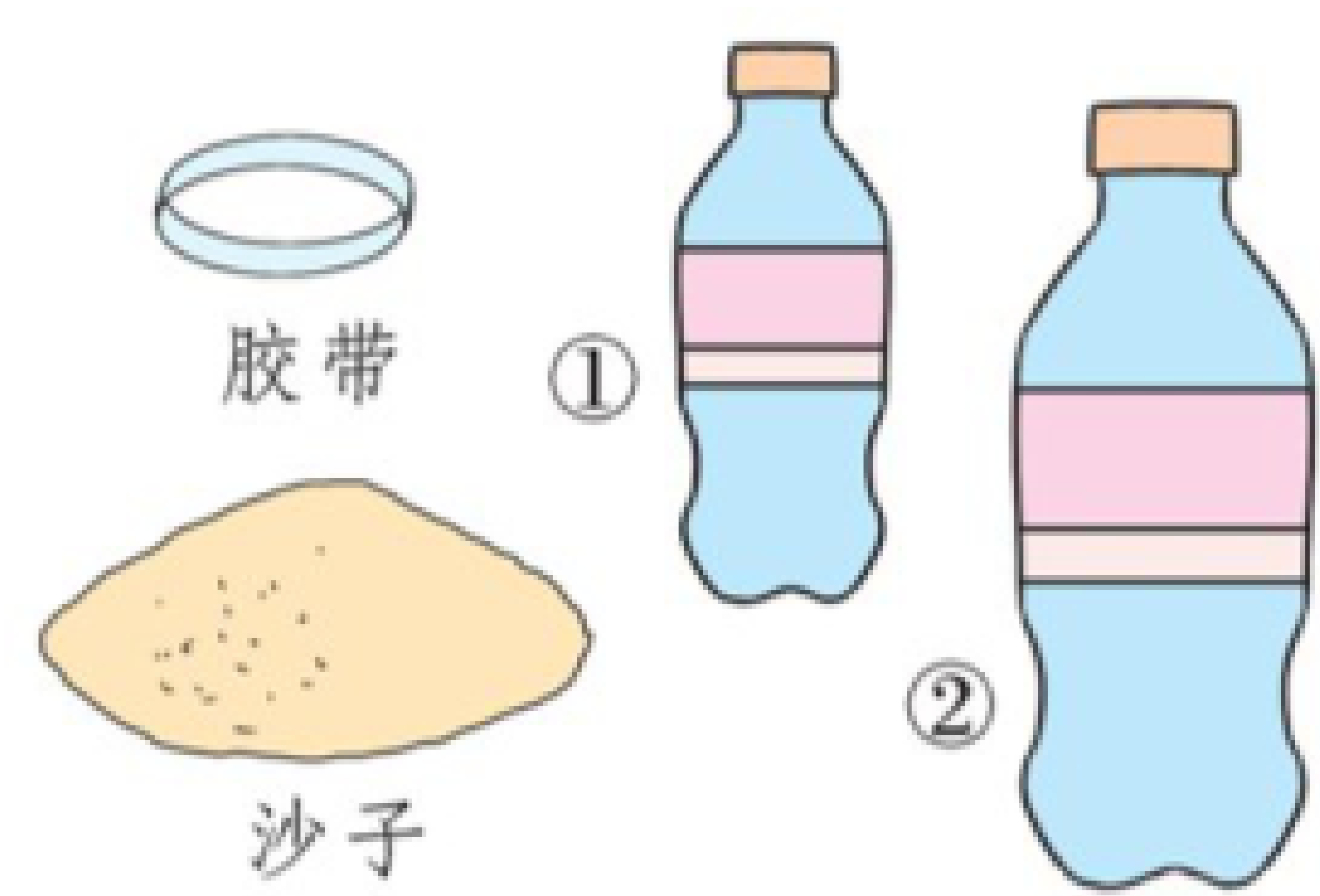
28. 制作塔台模型时,小明不小心将一根吸管折弯了。他又将这根吸管恢复成直的。此时这根吸

管是否还能拿来做承重的立柱？为什么

29. 用吸管和胶带制作塔台模型时，哪些办法能让模型抗风能力强？

五、实验题

30. 科学兴趣小组的同学准备用以下材料模拟建造一座不容易倒的“塔台”，请你帮忙一起完成。



实验操作：在建“塔台”时，为了增加“塔台”的( )，可以在( )号塑料瓶中放一些沙子。  
结合塔台在建造上具有上轻下重，上( )下( )的特点，应该将①号塑料瓶放在( )  
面，将②号塑料瓶放在( )面，用胶带粘连。

六、综合题

31. 小科和小惠学习了工程建设的特点，接到学校足球场塔台招标任务， 让我们跟着他们的步伐，感受工程的复杂与魅力。

希望小学足球场塔台招标公告

项目名称:足球场塔台建设工程

项目需求:建一个塔台，供足球教练在塔台上指挥队员训练。要有一个可上下同行的通道， 底部能够移动，有一定的承重能力、抗风能力，抗震能力，并且美观价廉。 欢迎同学们踊跃参与，领取材料包并制作三个塔高60cm的塔台模型进行竞标。（材料:吸管、 弹簧， 轮子、卡纸、工具盒）

(1)在制订塔台的标书时需要标注：\_\_\_\_\_、\_\_\_\_\_和\_\_\_\_\_等。

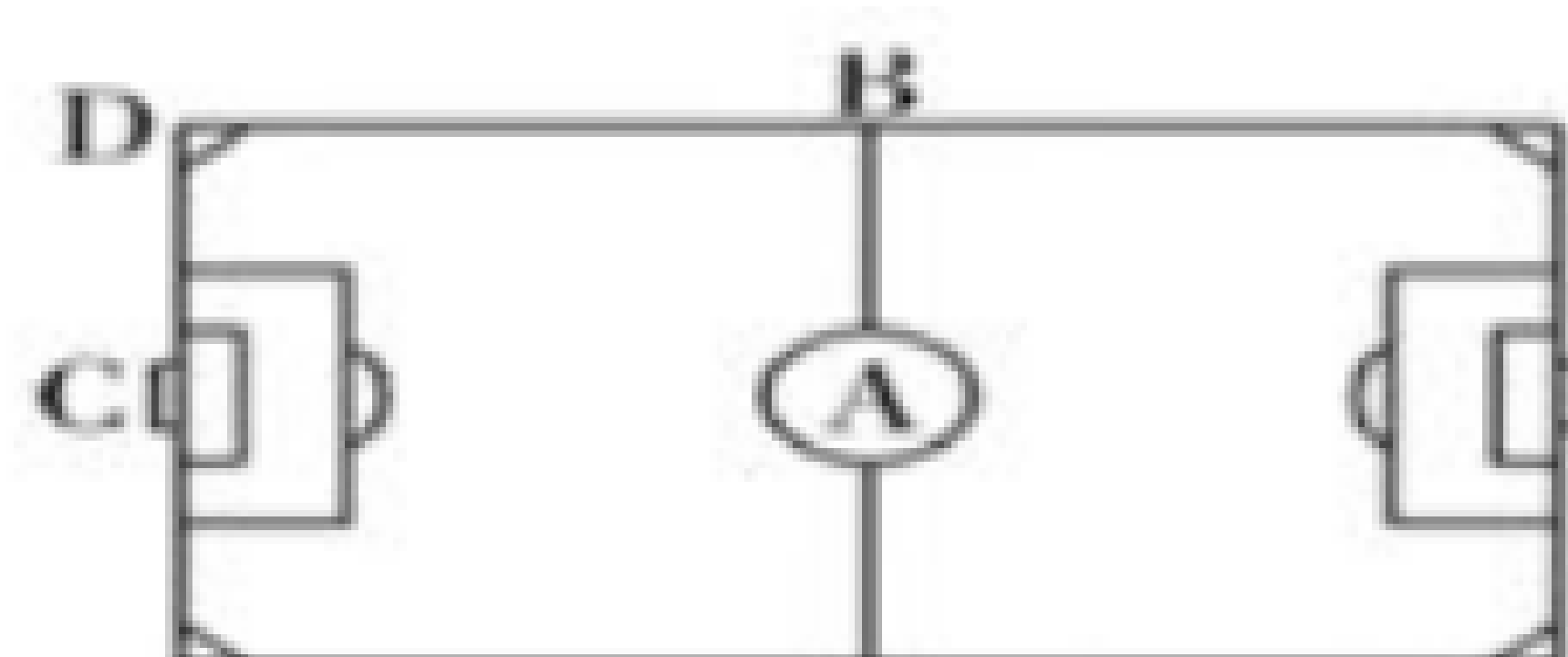
(2)竞标过程中，下列行为正确的是（ ）。

- A. 竞标要点是成本与美观

B. 制订标书时，无需综合组内成员的意见

C. 结合文字、绘图、语言描述等方式表达构思

(3)在设计前，小科和小惠来到学校足球场实地考察。如图，你认为塔台的位置在（ ）最合适。



A. 球场正中央      B. 中线外围      C. 球门后面      D. 边角位置

(4)在设计的过程中需要考虑众多因素，最优先考虑的是\_\_\_\_\_。

(5)学校旁边有一条大路，经常有卡车开过，地面震动厉害，他们提出要 增强塔台的抗震能力。  
可以\_\_\_\_\_或\_\_\_\_\_。

(6)制作塔台模型时，使用\_\_\_\_\_形结构能使塔台稳固。控制好立柱的高度，尽量\_\_\_\_\_（填“等”或“不等”）高，防止塔台的倾斜。

### 参考答案

1. A    2. C    3. C    4. C    5. C    6. A    7. C    8. A    9. C    10. B    11. A    12. B

13. 制作      改进

14. 安全      成本

15. 塔高      顶端承重      抗风能力

16. 固定牢固      节省胶带

17. 底座搭建      侧面搭建      整体搭建

18. √    19. √    20. ×    21. ×    22. √    23. ×    24. √    25. √    26. √    27. ×

28. 不能，折弯的吸管承重力减弱

29. 滚珠和钩码可以用来增加塔台底部重量，以增强抗风能力。

30. 稳定性    ②小    大    上    下

31. (1) 建塔位置    使用材料    塔的设计（成本预算、人员分工、时间分配）

(2)C    (3)B    (4)主体安全（项目安全性）    (5)加大底部面积    加大底部质量（加滚珠、加弹簧）

(6)三角    等

# bzxz.net

免费文档下载