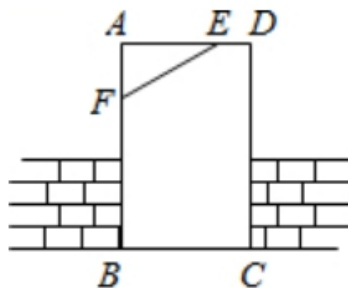


### 11.1.3 三角形的稳定性 B 卷

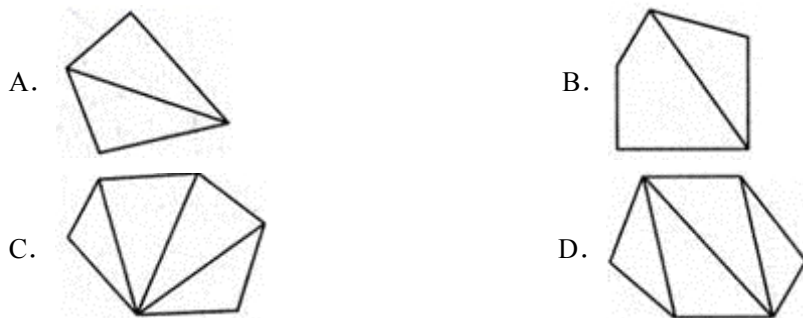
#### 一、单选题

1. 如图，工人师傅砌门时，常用一根木条 EF 来固定长方形门框 ABCD，使其不变形，这样做的根据是（ ）

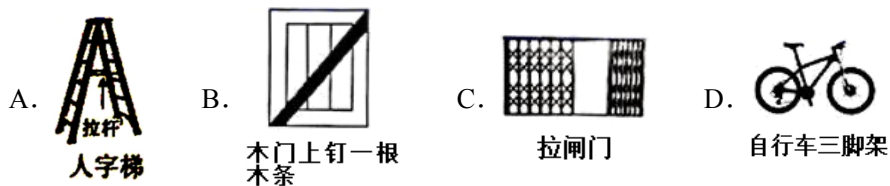
- A. 两点之间线段最短
- B. 长方形的四个角都是直角
- C. 长方形是轴对称图形
- D. 三角形具有稳定性



2. 下列图形中不具有稳定性的是( )



3. 下列图形中，没有利用三角形的稳定性的是（ ）

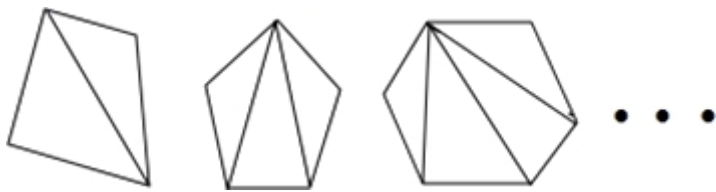


4. 小明用螺栓将两端打有孔的 5 根长度相等的木条，首尾连接制作了一个五角星，他发现五角星的形状不稳定，稍微一动五角星就变形了。于是他想在木条交叉点处再加上若干个螺栓，使其稳定不再变形，他至少需要添加的螺栓数为（ ）

- A. 1 个
- B. 2 个
- C. 3 个
- D. 4 个



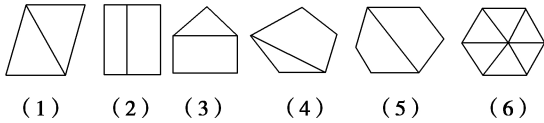
5. 我们都有这样的生活经验，要想使多边形（三角形除外）木架不变形至少再钉上若干根木条，如图所示，四边形至少再钉上一根；五边形至少再钉上两根；六边形至少再钉上三根；...，按照此规律，十二边形至少再钉上（ ）



- A. 11 根                      B. 10 根                      C. 9 根                      D. 8 根

### 二、填空题

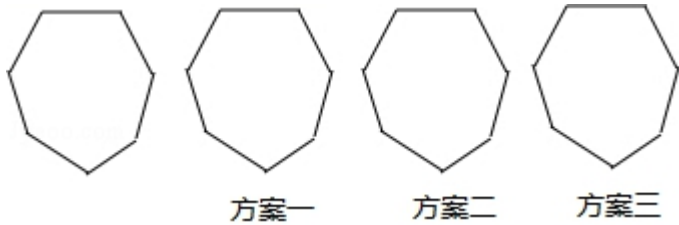
6. 下列图中哪些具有稳定性？\_\_\_\_\_.



7. 桥梁拉杆、电视塔底座，都是三角形结构，这是利用三角形的\_\_\_\_\_性；而活动挂架是四边形结构，这是利用四边形的\_\_\_\_\_性.

### 三、解答题

8. 如图这是一个由七根长度相等木条钉成的七边形木框. 为使其稳定，请用四根木条（长短不限）将这个木框固定不变形，请你设计出三种方案.



### 参考答案

1. D 2. B 3. C 4. A 5. C

6. (1)(6) 7. 稳定 不稳定

8. 解：三种方案如图所示：

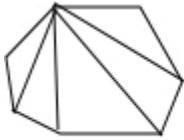


图1



图2

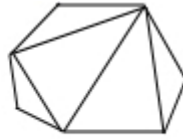


图3