

### 11.1.3 三角形的稳定性 A 卷

#### 一、单选题

1. 下列图形中具有稳定性的是 ( )

- A. 长方形          B. 五边形          C. 三角形          D. 平行四边形

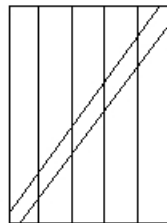
2. 如图，木工师傅在制作木门时，为了使本门不容易变形，常常在它的背面加钉了一根木条，这样做的依据是 ( )

A. 垂线段最短

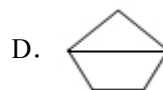
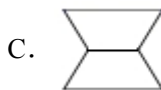
B. 三角形具有稳定性

C. 两点之间线段最短

D. 三角形任意两边之和大于第三边



3. 下列图形中，具有稳定性的是 ( )



4. 下列物品不是利用三角形稳定性的是 ( )

A. 自行车的三角形车架

B. 三角形房架

C. 高架桥的三角形结构

D. 伸缩晾衣架

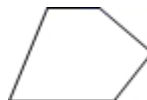
5. 要使如图所示的五边形木架不变形，至少要再钉上几根木条 ( )

A. 1 根

B. 2 根

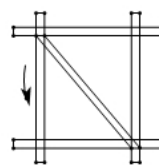
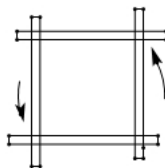
C. 3 根

D. 4 根



#### 二、填空题

6. 如图，在四边形木架上再钉一根木条，将它的一对不相邻的顶点连接起来，这时木架的形状不会改变，这是因为三角形具有\_\_\_\_\_.



7. 如图，学校大门口的电动伸缩门，其中间部分都是四边形的结构，这是应用了四边形的\_\_\_\_\_.



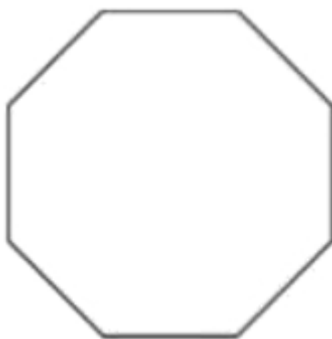
### 三、解答题

8. 被外界赞誉为世界奇迹的港珠澳大桥(下图)，是连接香港、珠海、澳门的超大型跨海通道，全长 55 公里，无论从施工难度，还是从施工的复杂度，甚至从施工周期的长短来看，都足以配得上这样的称赞.

(1)观察大桥图形，有好多的拉线，这些拉线和大桥的其他部位组成的图形形状是三角形，这样设计是利用了三角形的\_\_\_\_\_；



(2)用八根木条钉成的如图所示的八边形木架，要使它不变形，至少要再钉\_根木条，在图上画出来.



### 参考答案

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

6. 稳定性 7. 不稳定性

8. (1) 稳定性 ; (2) 5 , 图见解析

解: (1) 稳定性;

(2) 5 , 答案不唯一: 参考答案如图

