

人教版2021-2022年数学八年级上半期11.1.1三角形的三边关系

1. 选择题

如图，人字梯中间一般会设计一“拉杆”，以增加使用梯子时的安全性这样做的道理是（ ）



- A. 两点之间的所有连线中线段最短
- B. 三角形具有稳定性
- C. 经过两点有一条直线，并且只有一条直线拉杆
- D. 在连接直线外一点与直线上各点的线段中，垂线段最短

2. 选择题

下列图形中，不是运用三角形的稳定性的是（ ）



- A. 房屋顶支撑架
- B. 自行车三脚架
- C. 拉闸门
- D. 木门上钉一根木条

3. 选择题

袁老师在课堂上组织学生用小棍摆三角形，小棍的长度有10cm，15cm，20cm和25cm四种规格，小滕同学已经取了10cm和15cm两根木棍，那么第三根木棍不可能取（ ）



- A. 10cm
- B. 15cm
- C. 20cm
- D. 25cm

4. 选择题

已知 $\triangle ABC$ 的三边长分别为 a 、 b 、 c ，且 $M=(a+b+c)(a+b-c)(a-b-c)$ 那么（ ）

- A. $M > 0$
- B. $M \geq 0$
- C. $M = 0$
- D. $M < 0$

5. 选择题

设三角形三边之长分别为3，8， $2a$ ，则 a 的取值范围为（ ）

- A. $1.5 < a < 4.5$
- B. $2.5 < a < 5.5$
- C. $3.5 < a < 6.5$
- D. $4.5 < a < 7.5$

6. 选择题

王师傅想做一个三角形的框架，他有两根长度分别为11cm和12cm的细木条，需要将其中一根木条分为两段，如果不考虑损耗和接头部分，那么 he 可以把（ ）分为两截。

- A. 11cm的木条
- B. 12cm的木条
- C. 两根都可以
- D. 两根都不行

7. 填空题

设三角形三边之长分别为2，9， $5+a$ ，则 a 的取值范围为_____。