

专题05 余弦定理、正弦定理（知识精讲）-高一数学上册专题练习刷题练习

1. 填空题

在 $\triangle ABC$ 中, 已知 $b=60\text{ cm}$, $c=60\sqrt{3}\text{ cm}$, $A=\frac{\pi}{6}$, 则 $a=$ _____cm.

2. 解答题

在 $\triangle ABC$ 中, 已知 $a=2\sqrt{6}$, $b=6+2\sqrt{3}$, $c=4\sqrt{3}$ 求 A , B , C .

3. 解答题

在 $\triangle ABC$ 中, 若 $(a-c\cos B)\sin B=(b-c\cos A)\sin A$, 判断 $\triangle ABC$ 的形状.

4. 解答题

已知 $\triangle ABC$ 中, $a=10$, $A=30^\circ$, $C=45^\circ$, 求角 B , 边 b , c .

5. 解答题

在 $\triangle ABC$ 中, 若 $a=2$, $C=\frac{\pi}{4}$, $\cos\frac{B}{2}=\frac{2\sqrt{5}}{5}$, 求 $\triangle ABC$ 的面积 S .

6. 选择题

海上有 A , B 两个小岛相距10海里, 从 A 岛望 C 岛和 B 岛成 60° 的视角, 从 B 岛望 C 岛和 A 岛成 75° 的视角, 则 B , C 间的距离是 ()

- A. $10\sqrt{3}$ 海里 B. $\frac{10\sqrt{6}}{3}$ 海里
C. $5\sqrt{2}$ 海里 D. $5\sqrt{6}$ 海里

7. 解答题

济南泉城广场上的泉标模仿的是隶书“泉”字, 其造型流畅别致, 成了济南的标志和象征. 李明同学想测量泉标的高度, 于是他在广场的 A 点测得泉标顶端的仰角为 60° , 他又沿着泉标底部方向前进15.2 m, 到达 B 点, 又测得泉标顶部仰角为 80° . 你能帮助李明同学求出泉标的高度吗? (精确到1 m)



8. 解答题

如图, 甲船在 A 处, 乙船在 A 处的南偏东 45° 方向, 距 A 有9海里的 B 处, 并以20海里每小时的速度沿南偏西 15° 方向行驶, 若甲船沿南偏东 θ 度的方向, 并以28海里每小时的速度行驶, 恰能在 C 处追上乙船. 问用多少小时追上乙船, 并求 $\sin \theta$ 的值. (结果保留根号, 无需求近似值)