

2021高考一轮复习 第十八讲 正弦定理、余弦定理及其应用

单选题

1. 单选题

在 $\triangle ABC$ 中, $\cos C = \frac{2}{3}$, $AC=4$, $BC=3$, 则 $\cos B =$ ()

- A. $\frac{1}{9}$ B. $\frac{1}{3}$ C. $\frac{1}{2}$ D. $\frac{2}{3}$

2. 单选题

在 $\triangle ABC$ 中, $\cos C = \frac{2}{3}$, $AC=4$, $BC=3$, 则 $\tan B =$ ()

- A. $\sqrt{5}$ B. $2\sqrt{5}$ C. $4\sqrt{5}$ D. $8\sqrt{5}$

3. 单选题

在 $\triangle ABC$ 中, $\sin^2 A \leq \sin^2 B + \sin^2 C - \sin B \sin C$. 则A的取值范围是 ()

- A. $(0, \frac{\pi}{6}]$ B. $[\frac{\pi}{6}, \pi)$ C. $(0, \frac{\pi}{3}]$ D. $[\frac{\pi}{3}, \pi)$

4. 单选题

在 $\triangle ABC$ 中, 若 $\frac{\sin A}{a} = \frac{\cos B}{b} = \frac{\cos C}{c}$, 则 $\triangle ABC$ 是 ()

- A. 正三角形 B. 等腰三角形 C. 等腰直角三角形 D. 有一内角为 60° 的直角三角形

5. 单选题

在 $\triangle ABC$ 中, 角 a, b, c 所对的边分别为 a, b, c . 若 $a=1, c=2\sqrt{2}, B=45^\circ$, 则 $\sin C =$ ()

- A. $\frac{4}{41}$ B. $\frac{4}{5}$ C. $\frac{2\sqrt{5}}{5}$ D. $\frac{4\sqrt{41}}{41}$

6. 单选题

$\triangle ABC$ 的三边长分别为 $AB=7, BC=5, CA=6$, 则 $\overrightarrow{AB} \cdot \overrightarrow{BC}$ 的值为 ()

- A. 19 B. 14 C. -18 D. -19

7. 单选题

在 $\triangle ABC$ 中, 角A, B, C所对的边分别为 a, b, c , 若 $a^2 + b^2 = 2019c^2$, 则 $\frac{2 \tan A \cdot \tan B}{\tan C(\tan A + \tan B)}$ 的值为 ()

- A. 2017 B. 2018 C. 2019 D. 2020

8. 单选题

在 $\triangle ABC$ 中, $b=3, c=6, B=45^\circ$, 则三角形解的情况是 ()

- A. 一解 B. 两解 C. 一解或两解 D. 无解

9. 单选题

一船沿北偏西 45° 方向航行, 正东有两个灯塔A, B, $AB=10$ 海里, 航行半小时后, 看见一灯塔在船的南偏东 60° , 另一灯塔在船的南偏东 75° , 则这艘船的速度是每小时 ()

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