

高一期末数学无纸试卷完整版（2021-2022年四川省成都市郫都区）

1. 选择题

$$\cos^2 \frac{\pi}{8} - \sin^2 \frac{\pi}{8} = ()$$

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

2. 选择题

已知等比数列 $\{a_n\}$ 中, $a_3 a_{11} = 4a_7$, 数列 $\{b_n\}$ 是等差数列, 且 $b_7 = a_7$, 则 $b_5 + b_9 =$ ()

- A. 2 B. 4 C. 16 D. 8

3. 选择题

若 $a < b < 0$, 则下列不等式中不成立的是 ()

- A. $\frac{1}{a} > \frac{1}{b}$ B. $\frac{1}{a-b} > \frac{1}{a}$ C. $a^3 < b^3$ D. $a^2 > b^2$

4. 选择题

已知各项均不相等的等比数列 $\{a_n\}$, 若 $3a_2, 2a_3, a_4$ 成等差数列, 设 S_n 为数列 $\{a_n\}$ 的前 n 项和, 则 $\frac{S_3}{a_3}$ 等于

- A. $\frac{13}{9}$ B. $\frac{7}{9}$ C. 3 D. 1

5. 选择题

在 $\triangle ABC$ 中, 若 B, C 的对边边长分别为 b, c , $B = 45^\circ$, $c = 2\sqrt{2}$, $b = \frac{4\sqrt{3}}{3}$, 则 C 等于 ()

- A. 30° B. 60° C. 120° D. 60° 或 120°

6. 选择题

$\triangle ABC$ 的三内角 A, B, C 的对边分别为 a, b, c , 且满足 $\frac{a}{\cos B} = \frac{b}{\cos A}$, 则 $\triangle ABC$ 的形状是 ()

- A. 正三角形
B. 等腰三角形
C. 等腰直角三角形
D. 等腰三角形或直角三角形

7. 选择题

已知 $\sin\left(\frac{\pi}{4} + x\right) = \frac{3}{5}$, 则 $\sin 2x$ 的值为 ()

- A. $\frac{7}{25}$ B. $-\frac{7}{25}$ C. $-\frac{24}{25}$ D. $\frac{24}{25}$

8. 选择题

已知 $\cos(\alpha + \beta) = \frac{4}{5}$, $\cos(\alpha - \beta) = \frac{1}{5}$, 则 $\tan \alpha \cdot \tan \beta$ 的值为 ()