

2022河南高三下学期高中数学期中考试

1.

$\cos 300^\circ$ 的值是()

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

2.

已知集合 $A = \{x | -2 \leq x \leq 7\}$, $B = \{x | m+1 < x < 2m-1\}$ 且 $B \neq \emptyset$, 若 $A \cup B = A$ 则()

- A. $-3 \leq m \leq 4$ B. $-3 < m < 4$ C. $2 < m < 4$ D. $2 < m \leq 4$

3.

已知 $\alpha \in (\frac{\pi}{2}, \pi)$, $\sin \alpha = \frac{3}{5}$, 则 $\tan(\alpha + \frac{\pi}{4})$ 等于()

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

4.

已知等差数列 $\{a_n\}$ 中, $a_2 = 7$, $a_4 = 15$, 则前10项和 $S_{10} =$ ()

- A. 420 B. 380 C. 210 D. 140

5.

已知 $a > 0, b > 0$, 则 $\frac{1}{a} + \frac{1}{b} + 2\sqrt{ab}$ 的最小值为()

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

6.

已知 $f(x)$ 是定义在 $\mathbb{R}$ 上的奇函数, 当 $x < 0$ 时, $f(x) = (\frac{1}{3})^x$, 那么 $f(\frac{1}{2})$ 的值是()

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

7.

设 $a > 0, b > 0$, 则以下不等式中不恒成立的是()