

淄博市2022年高三上期数学月考测验免费检测试卷

1. 选择题

已知集合 $A = \{x \in \mathbb{N} | x < 3\}$, $B = \{x | x^2 - x \leq 0\}$, 则 $A \cap B =$ ()

- A. $\{0,1\}$ B. $\{1\}$ C. $[0,1]$ D. $\{0,1\}$

2. 选择题

已知命题 $p: \forall x \in \mathbb{R}, e^x \geq 1 + \sin x$. 则命题 $\neg p$ 为 ()

- A. $\forall x \in \mathbb{R}, e^x < 1 + \sin x$ B. $\forall x \in \mathbb{R}, e^x \leq 1 + \sin x$
C. $\exists x_0 \in \mathbb{R}, e^{x_0} \leq 1 + \sin x_0$ D. $\exists x_0 \in \mathbb{R}, e^{x_0} < 1 + \sin x_0$

3. 选择题

设 $a, b \in \mathbb{R}$, 则“ $a \geq |b|$ ”是“ $a > b$ ”的 ()

- A. 充分不必要条件 B. 必要不充分条件
C. 充要条件 D. 既不充分也不必要条件

4. 选择题

已知 $a > b$, 则下列成立的是 ()

- A. $\sqrt{a} > \sqrt{b}$ B. $a^2 > b^2$ C. $\frac{a}{c^2} > \frac{b}{c^2}$ D. $ac^2 > bc^2$

5. 选择题

已知 $a > 0, b > 0, a + b = 2$, 则 $y = \frac{1}{a} + \frac{4}{b}$ 的最小值是 ()

- A. $\frac{9}{2}$ B. $\frac{7}{2}$ C. 5 D. 4

6. 选择题

已知 $a > 0, b > 0, a, b$ 的等比中项为 2, 则 $a + \frac{1}{b} + b + \frac{1}{a}$ 的最小值为 ()

- A. 3 B. 4 C. 5 D. $4\sqrt{2}$

7. 选择题

已知等差数列 $\{a_n\}$ 中, $a_1 = 11$, 前 7 项的和 $S_7 = 35$, 则前 n 项和 S_n 中 ()

- A. 前 6 项和最大 B. 前 7 项和最大
C. 前 6 项和最小 D. 前 7 项和最小

8. 选择题

《莱茵德纸草书》是世界上最古老的数学著作之一. 书中有一道这样的题: 把 100 个面包分给 5 个人, 使每个人的所得成等差数列, 且使较大的三份之和的 $\frac{1}{7}$ 是较小的两份之和, 则最小一份的量为 ()

- A. $\frac{5}{2}$ B. $\frac{5}{4}$ C. $\frac{5}{3}$ D. $\frac{5}{6}$

9. 选择题