

东北师大附中高三数学2022年下册高考模拟在线免费考试

1.

若集合 $A = \{x | -1 < x < 1\}$, $B = \{x | 0 < x < 2\}$, 则 $A \cap B =$ ()

- A. $\{x | -1 < x < 1\}$ B. $\{x | -1 < x < 2\}$ C. $\{x | 0 < x < 2\}$ D. $\{x | 0 < x < 1\}$

2.

设 i 是虚数单位, 若复数 $z = \frac{i}{1+i}$, 则 $\bar{z} =$

- A. $\frac{1}{2} + \frac{1}{2}i$ B. $1 + \frac{1}{2}i$ C. $1 - \frac{1}{2}i$ D. $\frac{1}{2} - \frac{1}{2}i$

3.

已知向量 $\vec{a} = (2, x)$, $\vec{b} = (1, 2)$, 若 $\vec{a} \parallel \vec{b}$, 则实数 x 的值为 ()

- A. 1 B. 2 C. 3 D. 4

4.

设 $\sin\theta + \cos\theta = \frac{\sqrt{2}}{2}$, 则 $\sin 2\theta =$

- A. $\frac{1}{2}$ B. $-\frac{1}{2}$ C. $\frac{1}{4}$ D. $\frac{\sqrt{2}}{4}$

5.

函数 $y = \frac{1}{2}\ln x + x - \frac{1}{x} - 2$ 的零点所在的区间为 ()

- A. $(\frac{1}{e}, 1)$ B. $(1, 2)$ C. $(2, e)$ D. $(e, 3)$

6.

下列有关命题的说法正确的是

- A. 若 " $p \wedge q$ " 为假命题, 则 p, q 均为假命题
 B. " $x = -1$ " 是 " $x^2 - 5x - 6 = 0$ " 的必要不充分条件
 C. 命题 "若 $x > 1$, 则 $\frac{1}{x} < 1$ " 的逆否命题为真命题
 D. 命题 " $\exists x_0 \in \mathbb{R}$, 使得 $x_0^2 + x_0 + 1 < 0$ " 的否定是: " $\forall x \in \mathbb{R}$, 均有 $x^2 + x + 1 \geq 0$ "

7.

元朝著名数学家朱世杰在《四元玉鉴》中有一首诗: "我有一壶酒, 携着游春走, 遇店添一倍, 逢友饮一斗, 店友经四处, 没了壶中酒, 借问此壶中, 当原多少酒?" 用程序框图表达如图所示, 即最终输出的 $x = 0$, 则一开始输入的 x 的值为 ()