

山东省曲阜夫子学校2022届高三数学上学期11月份阶段性测试题理

1. _____

已知集合 $A = \{x \in \mathbb{Z} | x \geq 2\}$, $B = \{x \in \mathbb{Z} | (x-1)(x-3) < 0\}$, 则 $A \cap B = ()$

- A. \emptyset B. $\{2\}$ C. $\{2,3\}$ D. $\{x | 2 \leq x \leq 3\}$

2. _____

若复数 z 满足 $(1+i)z = i$ (i 是虚数单位), 则 z 的虚部为()

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

3. _____

已知 $\sin(x - \frac{\pi}{4}) = \frac{2}{3}$, 则 $\sin 2x = ()$

- A. $-\frac{4\sqrt{5}}{9}$ B. $-\frac{1}{9}$ C. $\frac{4\sqrt{5}}{9}$ D. $\frac{1}{9}$

4. _____

下列命题中错误的是 ()

- A. 命题“若 $x = y$, 则 $\sin x = \sin y$ ”的逆否命题是真命题
 B. 命题“ $\exists x_0 \in (0, +\infty), \ln x_0 = x_0 - 1$ ”的否定是“ $\forall x \in (0, +\infty), \ln x \neq x - 1$ ”
 C. 若 $p \vee q$ 为真命题, 则 $p \wedge q$ 为真命题
 D. “ $\exists x_0 > 0$ 使 $a^{x_0} > b^{x_0}$ ”是“ $a > b > 0$ ”的必要不充分条件

5. _____

平面直角坐标系 xOy 中, 点 $P(x_0, y_0)$ 在单位圆 O 上, 设 $\angle xOP = \alpha$, 若 $\alpha \in (\frac{\pi}{3}, \frac{5\pi}{6})$, 且 $\sin(\alpha + \frac{\pi}{6}) = \frac{3}{5}$, 则 x_0 的值为

- A. $\frac{3-4\sqrt{3}}{10}$ B. $\frac{3+4\sqrt{3}}{10}$ C. $\frac{4\sqrt{3}-3}{10}$ D. $\frac{-4\sqrt{3}-3}{10}$

6. _____

如图是函数 $y = \sin(\omega x + \varphi)$ ($x \in \mathbb{R}, \omega > 0, 0 < \varphi < \frac{\pi}{2}$), 在区间 $[-\frac{\pi}{6}, \frac{5\pi}{6}]$ 上的图象, 为了得到这个函数的图象, 只需将 $y = \sin x$ 的图象()

