

2022届高三上学期期中考试数学考题同步训练（安徽省蚌埠市第一中学）

1. 选择题

已知集合 $A = \{x | \lg(x-2) < 1\}$, 集合 $B = \{x | x^2 - 2x - 3 < 0\}$, 则 $A \cup B =$ ()

- A. (2,12) B. (-1,3) C. (-1,12) D. (2,3)

2. 选择题

已知 a, b 都是实数, 那么“ $2^a > 2^b$ ”是“ $a^2 > b^2$ ”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

3. 选择题

已知向量 $\vec{a} = (2,1)$, $\vec{b} = (x,1)$, 若 $\vec{a} + \vec{b}$ 与 $\vec{a} - \vec{b}$ 共线, 则实数 x 的值是 ()

- A. -2 B. 2 C. ± 2 D. 4

4. 选择题

将函数 $y = \sin\left(x - \frac{\pi}{4}\right)$ 的图像上各点的横坐标伸长到原来的2倍 (纵坐标不变), 再向右平移 $\frac{\pi}{6}$ 个单位, 则所得函数图像的解析式为 ()

- A. $y = \sin\left(\frac{x}{2} - \frac{5\pi}{24}\right)$ B. $y = \sin\left(\frac{x}{2} - \frac{\pi}{3}\right)$ C. $y = \sin\left(\frac{x}{2} - \frac{5\pi}{12}\right)$ D. $y = \sin\left(2x - \frac{7\pi}{12}\right)$

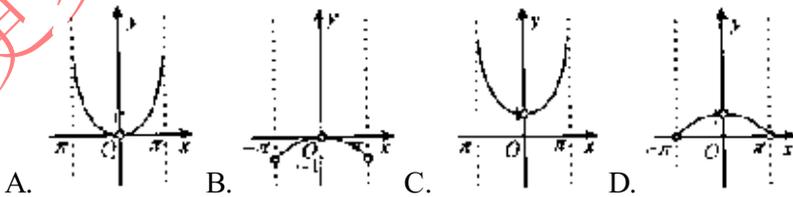
5. 选择题

在 $\triangle ABC$ 中, 角 A, B, C 所对应的边分别为 a, b, c . 若角 A, B, C 依次成等差数列, 且 $a = 1, b = \sqrt{3}$. 则 $S_{\triangle ABC} =$ ()

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

6. 选择题

$f(x) = \frac{\sin x}{x}$ ($x \in (-\pi, 0) \cup (0, \pi)$) 大致的图象是 ()



7. 选择题

已知等差数列 $\{a_n\}$ 的公差和首项都不为0, 且 a_1, a_2, a_4 成等比数列, 则 $\frac{a_1 + a_4}{a_3} =$ ()

- A. 2 B. 3 C. 5 D. 7

8. 选择题

[2018·濮阳一模] 设点 M 是 $\begin{cases} x + 2 \leq 0 \\ x - 2y + 6 \geq 0 \\ x + 2y + 2 \geq 0 \end{cases}$ 表示的区域 Ω_1 内任一点, 点 N 是区域 Ω_1 关于直线 $l: y = x$