

辽宁省沈阳市东北育才学校2022届高三数学上学期第三次模拟试题理（含解析）

1.

若 $z = 2 + i$, 则 $\frac{1}{z-1} =$ ()

A. -1 B. $-i$ C. i D. $-i$

2.

设集合 $A = \{x | x^2 - x - 2 > 0\}$, $B = \{x | \log_2 x \leq 2\}$, 则集合 $(\complement_{\mathbb{R}} A) \cap B =$

A. $\{x | -1 \leq x \leq 2\}$ B. $\{x | 0 < x \leq 2\}$ C. $\{x | 0 < x \leq 4\}$ D. $\{x | -1 \leq x \leq 4\}$

3.

已知各项为正数的等比数列 $\{a_n\}$ 中, $a_2 = 1$, $a_4 a_6 = 64$, 则公比 $q =$

A. 2 B. 3 C. 4 D. 5

4.

若两个单位向量 $\vec{a}$, $\vec{b}$ 的夹角为 60° , 则 $|\vec{a} - \vec{b}| =$

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

5.

设变量 x, y 满足约束条件 $\begin{cases} x - y - 2 \leq 0 \\ 2x + y - 6 \geq 0 \\ y \leq 3 \end{cases}$, 则 $z = 2x - y$ 的最小值为

A. -3 B. -2 C. 0 D. 6

6.

将函数 $y = \sin\left(6x + \frac{\pi}{4}\right)$ 图像上各点的横坐标伸长到原来的3倍, 再向右平移 $\frac{\pi}{8}$ 个单位, 所得函数的一条对称轴方程为

A. $x = \frac{\pi}{4}$ B. $x = \frac{\pi}{2}$ C. $x = \frac{3}{8}\pi$ D. $x = \frac{5}{8}\pi$

7.

已知定义在 $(0, +\infty)$ 上的函数 $f(x) = x^2 + \pi$, $g(x) = 6\ln x - 4x$, 设两曲线 $y = f(x)$ 与 $y = g(x)$ 在公共点处的切线相同, 则 m 值等于

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