

高三数学上册期中考试模拟考试训练

1. 选择题 _____

设集合 $M = \{x | x^2 = x\}$, $N = \{x | \lg x \leq 0\}$, 则 $M \cup N =$ ()

- A. $[0,1]$ B. $(0,1]$ C. $[0,1)$ D. $(-\infty,1]$

2. 选择题 _____

若复数 $z = m(m-1) + (m+1)i$ 是纯虚数, 其中 m 是实数, 则 $\frac{1}{z} =$ ()

- A. i B. $-i$ C. $2i$ D. $-2i$

3. 选择题 _____

已知 α, β 表示两个不同的平面, m 为平面 α 内的一条直线, 则“ $\alpha \perp \beta$ ”是“ $m \perp \beta$ ”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

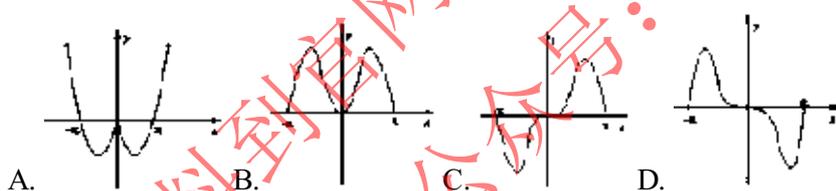
4. 选择题 _____

已知 , 则 ()

- A. B. C. D.

5. 选择题 _____

已知函数 $f(x) = x^2 \sin(x - \pi)$, 则其在区间 $[-\pi, \pi]$ 上的大致图象是 ()



6. 选择题 _____

曲线 $x^2 + (y-1)^2 = 1 (x \leq 0)$ 上的点到直线 $x - y - 1 = 0$ 的距离最大值为 a , 最小值为 b , 则 $a - b$ 的值是 ()

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

7. 选择题 _____

等差数列 $\{a_n\}$ 的前 n 项和为 S_n , 已知 $a_1 - a_5 - a_{10} - a_{15} + a_{19} = 2$, 则 S_{19} 的值为 ()

- A. 38 B. -19 C. -38 D. 19

8. 选择题 _____

已知一个三棱锥的三视图如下图所示, 其中俯视图是顶角为 $\frac{2\pi}{3}$ 的等腰三角形, 则该三棱锥外接球的表面积为 ()