

兴宁市高三数学上册期中考试模拟考试练习

1. 选择题

已知集合 $A = \{x | x(1-x) \leq 0\}$, $B = \{x | e^x > 1\}$, 则 $A \cap B =$ ()

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

2. 选择题

已知向量 $\vec{a} = (1, \sqrt{3})$, $\vec{b} = (-1, 0)$, 则 $|\vec{a} + 2\vec{b}| =$ ()

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

3. 选择题

下列函数中, 不满足: $f(2x) = 2f(x)$ 的是 ()

- A. $f(x) = |x|$ B. $f(x) = x - |x|$ C. $f(x) = x + 1$ D. $f(x) = -x$

4. 选择题

已知函数 $f(x) = \begin{cases} 2^x + 1, & x < 1 \\ x^2 + ax, & x > 1 \end{cases}$, 若 $f(f(0)) = 4a$, 则实数 a 等于 ()

- A. $\frac{1}{2}$ B. $\frac{4}{5}$ C. 2 D. 9

5. 选择题

已知向量 \vec{AB} 与 \vec{AC} 的夹角为 $\frac{\pi}{3}$, $|\vec{AB}| = 2, |\vec{AC}| = 3, \vec{AM} = \lambda\vec{AB} + \mu\vec{AC} (\lambda, \mu \in R)$, 且 $\vec{AM} \perp \vec{BC}$, 则 $\frac{\lambda}{\mu} =$ ()

- A. $\frac{1}{6}$ B. 6 C. $\frac{1}{4}$ D. 4

6. 选择题

等比数列 $\{a_n\}$ 的各项都是正数, 且 $a_2, \frac{a_3}{2}, a_4$ 成等差数列, 则 $\frac{a_4 + a_5}{a_5 + a_6}$ 的值是 ()

- A. $\frac{1 + \sqrt{5}}{2}$ B. $\frac{\sqrt{5} + 1}{2}$ C. $\frac{\sqrt{5} - 1}{2}$ D. $\frac{\sqrt{5} + 1}{2}$ 或 $\frac{\sqrt{5} - 1}{2}$

7. 选择题

已知 m, n 为不同的直线, α, β 为不同的平面, 则下列说法正确的是 ()

- A. $m \subset \alpha, n // m \Rightarrow n // \alpha$ B. $m \subset \alpha, n \perp m \Rightarrow n \perp \alpha$
 C. $m \subset \alpha, n \subset \beta, m // n \Rightarrow \alpha // \beta$ D. $n \subset \beta, n \perp \alpha \Rightarrow \alpha \perp \beta$

8. 选择题

已知 $\alpha \in (0, \pi]$, 且 $\sin \alpha + \cos \alpha = \frac{\sqrt{2}}{2}$, 则 $\sin \alpha - \cos \alpha =$ ()

- A. $-\sqrt{2}$ B. $-\frac{\sqrt{6}}{2}$ C. $\sqrt{2}$ D. $\frac{\sqrt{6}}{2}$

9. 选择题