

汕头市高一数学下册月考试卷刷题练习

1. 选择题

集合 $A = \{x | x(3-x) \geq 0\}$, $B = \{x | x \leq 0\}$, 那么 $A \cap B$ 等于 ()

- A. 0 B. $0 \leq x \leq 3$ C. $\{0\}$ D. $\{x | 0 \leq x \leq 3\}$

2. 选择题

函数 $y = \cos(\frac{\pi}{2} - x)$ 的一个单调递增区间为 ()

- A. $(-\frac{\pi}{2}, \frac{\pi}{2})$ B. $(0, \pi)$
C. $(\frac{\pi}{2}, \frac{3\pi}{2})$ D. $(\pi, 2\pi)$

3. 选择题

假设 $a + b = 1$, 那么恒有 ()

- A. $ab \geq \frac{1}{4}$ B. $ab \leq \frac{1}{4}$ C. $\frac{1}{ab} \geq 4$ D. $a^2 + b^2 \geq 1$

4. 选择题

等差数列 $\{a_n\}$ 中, $a_8 - \frac{1}{2}a_{11} = 6$, 则数列的前 9 项之和等于 ()

- A. 24 B. 48 C. 72 D. 108

5. 选择题

在 $\triangle ABC$ 中, A, B 是三角形的内角, 且 $A = 90^\circ$, 假设 $\overrightarrow{AB} = (2, -1)$, $\overrightarrow{AC} = (\sin B, \sqrt{3})$, 那么角 B 等于 ()

- A. 30° B. 60° C. 60° 或 120° D. 30° 或 150°

6. 选择题

等比数列 $\{a_n\}$ 的前 n 项和 $S_n = 2^{n+1} + t$, 那么常数 t 的取值是 ()

- A. 2 B. -2 C. 1 D. -1

7. 选择题

数列 $\{a_n\}$ 中, $a_1 = 1$, $a_{n+1} = a_n + 2n + 1$, 那么通项 a_n 等于 ()

- A. $a_n = \begin{cases} 1, n=1 \\ n^2 + 2n + 1, n \geq 2 \end{cases}$ B. $a_n = 2n^2 - 1$
C. $a_n = 2n - 1$ D. $a_n = n^2$

8. 选择题

在 100m 高的山顶上, 测得山下一塔顶与塔底的俯角分别为 30° 和 60° , 则塔高是 ()

- A. $\frac{400}{3}m$ B. $\frac{400\sqrt{3}}{3}m$ C. $\frac{200\sqrt{3}}{3}m$ D. $\frac{200}{3}m$

9. 选择题