

邢台市高一数学上册期末考试模拟考试训练

1. 选择题

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

- A. $\{-1,0,1,2\}$ B. $\{0\}$ C. $\{-1,1,2\}$ D. $\{1,2\}$

2. 选择题

若 45° 角的终边上有一点 $(4-a, a+1)$, 则 $a =$ ()

- A. 3 B. $-\frac{3}{2}$ C. 1 D. $\frac{3}{2}$

3. 选择题

已知 $\sin \alpha \tan \alpha < 0$, $\frac{\tan \alpha}{\cos \alpha} < 0$, 则角 α 的终边在 ()

- A. 第一象限 B. 第二象限 C. 第三象限 D. 第四象限

4. 选择题

已知幂函数 $y = f(x)$ 的图像经过点 $(2, \frac{\sqrt{2}}{2})$, 则 $f(\log_2 \sqrt{2}) =$ ()

- A. $\sqrt{2}$ B. $\sqrt{3}$ C. $\frac{1}{2}$ D. 1

5. 选择题

设向量 \vec{e}_1, \vec{e}_2 是平面内的一组基底, 若向量 $\vec{a} = -3\vec{e}_1 - \vec{e}_2$ 与 $\vec{b} = \vec{e}_1 - \lambda\vec{e}_2$ 共线, 则 $\lambda =$ ()

- A. $\frac{1}{3}$ B. $-\frac{1}{3}$ C. -3 D. 3

6. 选择题

小婷经营一花店, 每天的房租、水电等固定成本为100元, 每束花的进价为6元, 若日均销售量 Q (束) 与销售单价 x (元) 的关系为 $Q = 100 - 5x$, 则当该店每天获利最大时, 每束花应定价为 ()

- A. 15元 B. 13元 C. 11元 D. 10元

7. 选择题

设函数 $g(x) = \begin{cases} -1, & x \in \{x|x = 2k-1, k \in \mathbb{Z}\} \\ 1, & x \in \{x|x = 2k, k \in \mathbb{Z}\} \end{cases}$, 则下列结论不正确的是 ()

- A. $g(x)$ 的值域为 $\{-1, 1\}$
 B. $g(x)$ 不是单调函数
 C. $g(x)$ 是奇函数
 D. $g(x)$ 是周期函数

8. 选择题

已知 $P_1(0,5)$, $P_2(2,-1)$, $P_3(-1,4)$, 则向量 $\vec{P_1P_2}$ 在向量 $\vec{P_1P_3}$ 方向上的投影是 ()

- A. 4 B. $2\sqrt{10}$ C. $2\sqrt{2}$ D. $\frac{\sqrt{10}}{5}$

9. 选择题