

滨州市高三数学上册开学考试考试完整版

1. 选择题

设集合 $M = \{x | x^2 - 2x < 0\}$, $N = \{x | -2 < x < 1\}$, 则 $M \cap N = ()$.

- A. $(-2, 0)$ B. $(0, 1)$ C. $(-2, 2)$ D. $(1, 2)$

2. 选择题

抛物线 $y^2 = -12x$ 的焦点坐标为 $()$.

- A. $(-3, 0)$ B. $(0, -2)$ C. $(-6, 0)$ D. $(0, -6)$

3. 选择题

已知复数 z 满足 $z + |z| = 3 + i$, 则 $\bar{z}$ 对应点所在的象限是 $()$

- A. 第一象限 B. 第二象限 C. 第三象限 D. 第四象限

4. 选择题

$\left(2x - \frac{1}{x}\right)^5$ 的展开式中 x 的系数为 $()$.

- A. -80 B. -40 C. 40 D. 80

5. 选择题

已知 $a = \log_2 5$, $b = 2^{-0.2}$, $c = 0.2^{-1.2}$, 则 $()$.

- A. $a < b < c$ B. $b < a < c$ C. $c < a < b$ D. $b < c < a$

6. 选择题

设 α 为平面, a, b 为两条不同的直线, 则下列命题正确的是 $()$.

- A. 若 $a \parallel \alpha$, $b \parallel \alpha$, 则 $a \parallel b$ B. 若 $a \perp \alpha$, $a \perp b$, 则 $b \parallel \alpha$
C. 若 $a \perp \alpha$, $a \parallel b$, 则 $b \perp \alpha$ D. 若 $a \parallel \alpha$, $a \perp b$, 则 $b \perp \alpha$

7. 选择题

已知双曲线 $\frac{x^2}{a^2} - \frac{y^2}{b^2} = 1 (a > 0, b > 0)$ 的右焦点 $F(c, 0)$ 到渐近线的距离为 $\frac{1}{2}c$, 则双曲线的离心率为 $()$.

- A. $\frac{\sqrt{6}}{2}$ B. $\frac{2\sqrt{6}}{3}$ C. $\frac{4}{3}$ D. $\frac{2\sqrt{3}}{3}$

8. 选择题

若向量 $\vec{a}, \vec{b}$ 的夹角为 $\frac{\pi}{3}$, 且 $|\vec{a}| = 2$, $|\vec{b}| = 1$, 则向量 $\vec{a} + 2\vec{b}$ 与向量 $\vec{a}$ 的夹角为 $()$

- A. $\frac{\pi}{3}$ B. $\frac{\pi}{6}$ C. $\frac{2\pi}{3}$ D. $\frac{5\pi}{6}$

9. 选择题

曲线 $y = e^x(1 + \cos x)$ 在点 $(0, 2)$ 处的切线方程为 $()$.

- A. $y = 2$ B. $y = x + 2$ C. $y = 2x + 2$ D. $y = -2x + 2$