

七彩阳光联盟高三数学上册月考试卷考试完整版

1. 选择题

已知集合 $A = \{-1, 0, 1, 2\}$, $B = \{x | y = \sqrt{2 - x^2}\}$, 则 $A \cap B =$ ()

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

2. 选择题

双曲线 $\frac{x^2}{3} - y^2 = 1$ 与双曲线 $x^2 - \frac{y^2}{3} = 1$ 有相同的 () .

- A. 离心率 B. 渐近线 C. 实轴长 D. 焦点

3. 选择题

设变量 x, y 满足约束条件 $\begin{cases} x + y - 3 \leq 0, \\ x - y + 2 \geq 0, \\ x - 2y \leq 0. \end{cases}$ 则目标函数 $z = 2x + y$ 的最大值为 ()

- A. 6 B. 5 C. $\frac{7}{2}$ D. 0

4. 选择题

某几何体的三视图所示(单位:cm), 则该几何体的体积(单位: cm^3)是()



- A. 1 B. 2 C. 3 D. 6

5. 选择题

若 $a + b > 0$, 则 ()

- A. $\ln a + \ln b > 0$ B. $a^3 + b^3 > 0$ C. $\tan a + \tan b > 0$ D. $|a| > |b|$

6. 选择题

“点 (a, b) 在圆 $x^2 + y^2 = 1$ 内”是“直线 $ax + by + 1 = 0$ 与圆 $x^2 + y^2 = 1$ 相离”的 ()

- A. 充分不必要条件 B. 必要不充分条件
C. 充分必要条件 D. 既不充分也不必要条件

7. 选择题

函数 $f(x) = \frac{\cos x + x^2}{x}$, $x \in [-\pi, 0) \cup (0, \pi]$ 的图象大致为 ()

