

之江联盟高三数学月考测验（2022年下半年）试卷带答案和解析

1. 选择题

已知集合 $A = \{x | x < 1\}$, $B = \{x | x < 0\}$, 则 ()

- A. $A \cap B = \{x | x < 0\}$ B. $A \cup B = R$ C. $A \cup B = \{x | x > 1\}$ D. $A \cap B = \emptyset$

2. 选择题

若双曲线 $\frac{x^2}{a^2} - \frac{y^2}{b^2} = 1$ ($a > 0, b > 0$) 的离心率为 $\sqrt{2}$, 则其渐近线方程为 ()

- A. $y = \pm 2x$ B. $y = \pm x$ C. $y = \pm \sqrt{2}x$ D. $y = \pm \frac{\sqrt{2}}{2}x$

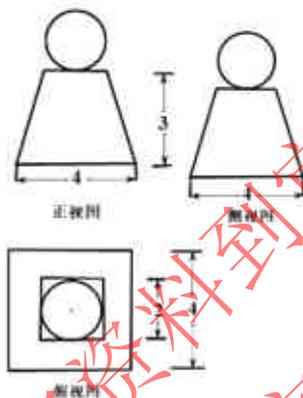
3. 选择题

若实数满足约束条件 $\begin{cases} 2x+3y-3 \leq 0 \\ 2x-3y+3 \geq 0 \\ y+1 \geq 0 \end{cases}$, 则 $z = 2x + y$ 的最大值是 ()

- A. -5 B. -9 C. 5 D. 9

4. 选择题

某几何体的三视图如图所示 (单位: cm), 则该几何体的表面积 (单位: cm) 是 ()



- A. $\frac{4}{3}\pi + 20 + 12\sqrt{11}$
 B. $4\pi + 20 + 12\sqrt{11}$
 C. $\frac{4}{3}\pi + 20 + 12\sqrt{10}$
 D. $4\pi + 20 + 12\sqrt{10}$

5. 选择题

在同一平面直角坐标系中, 函数 $f(x) = x^a (x > 0)$, $g(x) = \log_{\frac{1}{a}} \left(x + \frac{1}{2} \right)$ ($a > 0$ 且 $a \neq 1$) 的部分图象可能是 ()