

吉林高三数学2022年上学期期末考试带参考答案与解析

1. 选择题

$(2 + \sqrt{2}i)(1 - \sqrt{2}i) =$ ()

- A. $4 - \sqrt{2}i$ B. $-\sqrt{2}i$ C. $4 + \sqrt{2}i$ D. $\sqrt{2}i$

2. 选择题

已知集合 $A = \{x | x^2 - 3x - 10 \leq 0\}$, $B = \{x | 3 - x \leq 0\}$, 则 $A \cup B =$ ()

- A. $\{x | -2 \leq x \leq 3\}$ B. $\{x | x \geq -2\}$ C. $\{x | 3 \leq x \leq 5\}$ D. $\{x | x \geq -5\}$

3. 选择题

$1 - 2\sin^2 67.5^\circ =$ ()

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

4. 选择题

双曲线 $C: \frac{x^2}{a^2} - \frac{y^2}{b^2} = 1 (a > 0, b > 0)$ 的左焦点为 $(-3, 0)$, 且 C 的离心率为 $\frac{3}{2}$, 则 C 的方程为 ()

- A. $\frac{y^2}{4} - \frac{x^2}{5} = 1$ B. $\frac{y^2}{5} - \frac{x^2}{4} = 1$ C. $\frac{x^2}{4} - \frac{y^2}{5} = 1$ D. $\frac{x^2}{5} - \frac{y^2}{4} = 1$

5. 选择题

曲线 $y = x \ln x + 2x^3$ 在点 $P(1, 2)$ 处的切线 l 与两坐标轴围成的三角形的面积是 ()

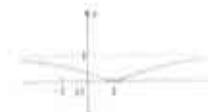
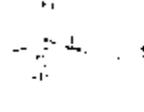
- A. $\frac{25}{14}$ B. $\frac{1}{2}$ C. 2 D. $\frac{7}{2}$

6. 填空题

14. 若变量 x, y 满足约束条件 $\begin{cases} 3 \leq 2x + y \leq 9 \\ 6 \leq x - y \leq 9 \end{cases}$ 则 $z = x + 2y$ 的最小值为 _____

7. 选择题

函数 $f(x) = \frac{|2^x - 2|}{2^x + 2}$ 的图像大致为 ()

- A.  B. 
- C.  D. 

8. 选择题

某几何体的三视图如图所示, 则该几何体的表面积为 ()

