

2022届天津市河西区高三高考三模数学题带答案和解析

1. 选择题

已知集合 $A = \{1, 2, 3, 4, 5\}$, $B = \{y | y = 2x - 1, x \in A\}$, 则 $A \cap B =$ ()

- A. $\{2, 4\}$ B. $\{1, 3, 5\}$ C. $\{1, 2, 3, 5\}$ D. $\{1, 2, 3, 4, 5\}$

2. 选择题

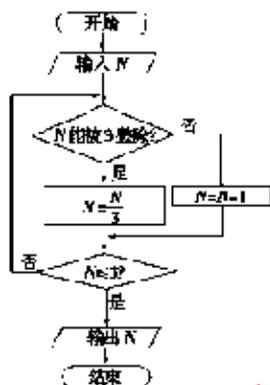
$$\begin{cases} 2x + y \geq 0, \\ x + 2y - 2 \geq 0, \\ x \leq 0, \end{cases}$$

设变量 x, y 满足约束条件 $y \leq 3$, 则目标函数 $z = x + y$ 的最大值为

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

3. 选择题

阅读下面的程序框图, 运行相应的程序, 若输入 N 的值为 24, 则输出 N 的值为 ()



- A. 0 B. 1 C. 2 D. 3

4. 选择题

设 $x, y \in R$, 则“ $x \geq 2$ 且 $y \geq 2$ ”是“ $x^2 + y^2 \geq 4$ ”的

- A. 充分而不必要条件 B. 必要而不充分条件
C. 充分必要条件 D. 既不充分也不必要条件

5. 选择题

若 $\log_a 3 < \log_b 3 < 0$, 则 ()

- A. $0 < a < b < 1$ B. $0 < b < a < 1$
C. $a > b > 1$ D. $b > a > 1$

6. 选择题

函数 $f(x) = \sin x - \cos(x + \frac{\pi}{6})$ 的值域为

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

7. 选择题

$\triangle ABC$ 中, $AB = 5$, $AC = 4$, $\overrightarrow{AD} = \lambda \overrightarrow{AB} + (1 - \lambda) \overrightarrow{AC} (0 < \lambda < 1)$, 且 $|\overrightarrow{AD} \cdot \overrightarrow{AC}| = 16$, 则 $|\overrightarrow{DA} \cdot \overrightarrow{DB}|$ 的最小