

2022届高三期末数学无纸试卷完整版（天津市部分区）

1. 选择题

设全集 $U = \{1, 2, 3, 4, 5, 6\}$, $P = \{1, 2, 3, 4, 5\}$, $Q = \{3, 4, 5, 6\}$, 则 $P \cap (\complement_U Q) =$ ()

- A. $\{1, 2\}$ B. $\{1, 2, 5\}$
C. $\{1, 2, 3, 4, 5\}$ D. $\{1, 2, 3, 4, 6\}$

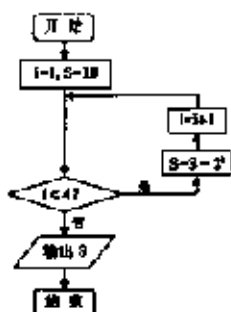
2. 选择题

设变量 x, y 满足约束条件 $\begin{cases} x + y - 1 \geq 0 \\ x - y - 1 \leq 0 \\ x - 3y + 3 \geq 0 \end{cases}$, 则目标函数 $z = x + 2y$ 的最小值为 ()

- A. 1 B. 2 C. 7 D. 8

3. 选择题

阅读下边的程序框图, 运行相应的程序, 则输出 S 的值为 ()



- A. 8 B. 4 C. -4 D. -20

4. 选择题

已知 $a = \log_{\pi} 3$, $b = 2^{\frac{1}{3}}$, $c = \ln \frac{1}{3}$, 则 a, b, c 的大小关系为 ()

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

5. 选择题

设 $\alpha \in \mathbb{R}$, 则“ $\sin \alpha = \frac{1}{2}$ ”是“ $\alpha = \frac{\pi}{6}$ ”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

6. 选择题

在 $\triangle ABC$ 中, D 为 BC 的中点, $AB = 2, AC = \sqrt{7}$, 则 $\overrightarrow{AD} \cdot \overrightarrow{BC} =$ ()

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

7. 选择题

函数 $f(x) = \sin(\omega x + \varphi)$ (其中 $|\varphi| < \frac{\pi}{2}$) 的图象如图所示, 为了得到 $y = \sin \omega x$ 的图象, 只需把 $y = f(x)$ 的图象上所有点 ()