

2021-2022年高二上册期中考试数学考题（陕西省汉中中学）

1. 选择题

已知集合 $A = \{x | x^2 - 16 < 0\}$, $B = \{-5, 0\}$, 则 ()

- A. $A \cup B = \emptyset$ B. $A \cap B = (-4, 0)$ C. $A \cap B = \{0\}$ D. $A \subseteq B$

2. 选择题

不等式 $\frac{x+1}{2x-1} \leq 0$ 的解集为 ()

- A. $[-1, \frac{1}{2})$ B. $[-1, \frac{1}{2}]$ C. $(-\infty, -1] \cup (\frac{1}{2}, +\infty)$ D. $(-\infty, -1] \cup [\frac{1}{2}, +\infty)$

3. 选择题

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

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

4. 选择题

在 $\triangle ABC$ 中, 若 $b = 2a \sin B$, 则 A 等于 ()

- A. 30° 或 60° B. 45° 或 60° C. 120° 或 60° D. 30° 或 150°

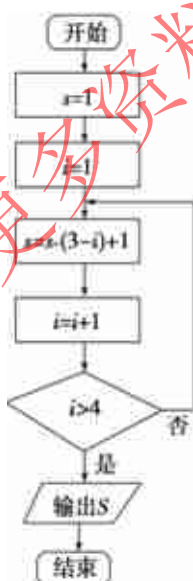
5. 选择题

设 $a, b, c \in \mathbb{R}$, 且 $a > b$, 则下列不等式成立的是 ()

- A. $ac > bc$ B. $\frac{1}{a} < \frac{1}{b}$ C. $a^2 > b^2$ D. $a + c > b + c$

6. 选择题

阅读下面的程序框图, 运行相应的程序, 则输出 S 的值为 ()



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

7. 选择题

已知 $x > 0$, $y > 0$, 若 $\frac{2y}{x} + \frac{8x}{y} > m^2 + 2m$ 恒成立, 则实数 m 的取值范围是 ()