

2022届高三下期第四次月考数学考题同步训练（天津市第一中学）

1. 选择题

设 $x \in \mathbb{R}$ ，则“ $|x-2| < 1$ ”是“ $x^2 + x - 2 > 0$ ”的（ ）

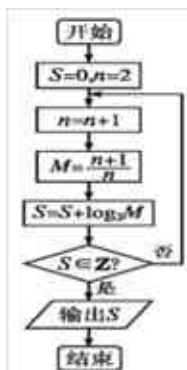
- A 充分而不必要条件 B 必要而不充分条件
C 充要条件 D 既不充分也不必要条件

2. 选择题

设动点 $P(x, y)$ 满足 $\begin{cases} 2x + y \leq 40 \\ x + 2y \leq 50 \\ x \geq 0 \\ y \geq 0 \end{cases}$ ，则 $z = 5x + 2y$ 的最大值是（ ）
A. 50 B. 60 C. 90 D. 100

3. 选择题

执行如图所示的程序框图，则输出的结果是（ ）



- A. 1 B. 2 C. 3 D. 4

4. 选择题

已知双曲线 $\frac{x^2}{4} - \frac{y^2}{b^2} = 1$ ($b > 0$)，以原点为圆心，双曲线的实半轴长为半径长的圆与双曲线的两条渐近线相交于 A, B, C, D 四点，四边形 ABCD 的面积为 $2b$ ，则双曲线的方程为

- (A) $\frac{x^2}{4} - \frac{3y^2}{4} = 1$
(B) $\frac{x^2}{4} - \frac{4y^2}{3} = 1$
(C) $\frac{x^2}{4} - \frac{y^2}{4} = 1$
(D) $\frac{x^2}{4} - \frac{y^2}{12} = 1$

5. 选择题

已知实数 $a > 0$ ， $b > 0$ ， $\frac{1}{a+1} + \frac{1}{b+1} = 1$ ，则 $a+2b$ 的最小值是（ ）

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

6. 选择题