

2022届天津市南开区高三高考二模数学考题同步训练

1. 选择题

设全集为 R ，若集合 $A = \{x | (x+2)(x-3) \geq 0\}$ ，集合 $B = \{x | x > 1\}$ ，则 $(\complement_R A) \cup B = ()$

- A. $[3, +\infty)$ B. $(1, 3]$ C. $(1, 3)$ D. $(-2, +\infty)$

2. 选择题

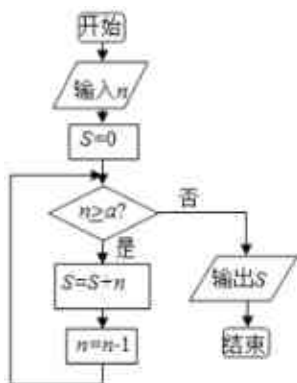
$$\begin{cases} x - y + 5 \geq 0 \\ x + y \geq 0 \end{cases}$$

已知 x, y 满足约束条件 $x \leq 3$ ，则 $z = 2x + 4y$ 的最小值是 $()$

- A. -6 B. 5 C. 10 D. -10

3. 选择题

如图是一个算法流程图，若输入 n 的值是 13，输出 S 的值是 46，则 a 的取值范围是 $()$



- A. $9 \leq a < 10$ B. $9 < a \leq 10$ C. $10 < a \leq 11$ D. $8 < a \leq 9$

4. 选择题

祖暅原理：“幂势既同，则积不容异”，它是中国古代一个涉及几何体体积的问题，意思是两个同高的几何体，如果在等高处的截面积恒相等，那么体积相等。设 A, B 为两个同高的几何体， p : A, B 的体积不相等， q : A, B 在等高处的截面积不恒相等，根据祖暅原理可知， p 是 q 的 $()$

- A. 充分不必要条件 B. 必要不充分条件
C. 充要条件 D. 既不充分也不必要条件

5. 选择题

设 $f(x) = \sin 3x - \cos 3x$ ，把 $y = f(x)$ 的图象向左平移 $\varphi (\varphi > 0)$ 个单位长度后，恰好得到函数 $g(x) = -\sin 3x + \cos 3x$ 的图象，则 φ 的值可以为 $()$

- A. $\frac{\pi}{6}$ B. $\frac{\pi}{4}$ C. $\frac{\pi}{2}$ D. π

6. 选择题

已知 F_1, F_2 分别为双曲线 $3x^2 - y^2 = 3a^2 (a > 0)$ 的左右焦点，是 P 抛物线 $y^2 = 8ax$ 与双曲线的一个交点，若 $|PF_1| + |PF_2| = 12$ ，则抛物线的准线方程为 $()$

- A. $x = -4$ B. $x = -3$ C. $x = -2$ D. $x = -1$

7. 选择题