

辽宁省东北育才学校2022届高三下学期模拟考试数学（理）试题

1.

设全集为 $\mathbb{R}$ ，集合 $A=\{x \mid |x| \leq 2\}$ ， $B=\{x \mid \frac{1}{x-1} > 0\}$ ，则 $A \cap B =$ ()

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

2.

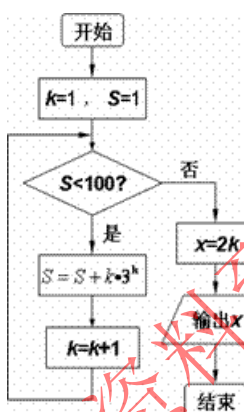
如果 $\frac{2}{1+i} = 1 + mi$ ($m \in \mathbb{R}$, i 表示虚数单位)，那么 $m =$ ()

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

3.

某程序框图如图所示，该程序运行后输出的 x 值是 ()

- A. 8 B. 6 C. 4 D. 3



第3题图

4.

若 m, n 为两条不同的直线， α, β 为两个不同的平面，则以下命题正确的是 ()

- A. 若 $m \parallel \alpha, n \parallel \alpha$, 则 $m \parallel n$ B. 若 $m \parallel n, m \perp \alpha$, 则 $n \perp \alpha$
C. 若 $m \parallel \beta, \alpha \parallel \beta$, 则 $m \parallel \alpha$ D. 若 $\alpha \cap \beta = m, m \perp n$, 则 $n \perp \alpha$

5.

设集合 $S=\{1,2,3,4,5,6,7,8,9\}$ ，集合 $A=\{a_1, a_2, a_3\}$ 是 S 的子集，则 a_1, a_2, a_3 满足 $a_1 < a_2 < a_3, a_3 - a_2 \leq 6$ ，那么满足条件的集合 A 的个数为 ()

- A. 78 B. 76 C. 83 D. 84

6.

已知函数 $f(x) = \sin \omega x + \cos \omega x$ ，如果存在实数 x_1 ，使得对任意的实数 x ，都有 $f(x_1) \leq f(x) \leq f(x_1 + 2011)$ 成立，则 ω 的最小值为 ()

- A. $\frac{1}{2011}$ B. $\frac{\pi}{2011}$ C. $\frac{1}{4022}$ D. $\frac{\pi}{4022}$

7.