

2022届高三4月统一测试数学文免费试卷（北京市西城区）

1.

设全集 $U = \mathbb{R}$ ，集合 $A = \{x | 0 < x < 2\}$ ， $B = \{-3, -1, 1, 3\}$ ，则集合 $(C_U A) \cap B =$ ()

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

2.

若复数 $z = \frac{1-i}{2-i}$ ，则在复平面内 z 对应的点位于 ()

- A. 第一象限 B. 第二象限 C. 第三象限 D. 第四象限

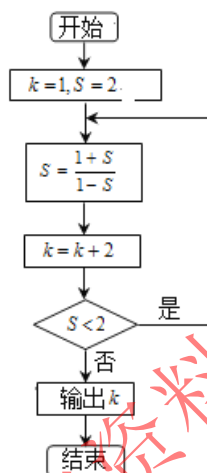
3.

下列函数中，值域为 $\mathbb{R}$ 且在区间 $(0, +\infty)$ 上单调递增的是 ()

- A. $y = x^2 + 2x$ B. $y = 2^{x+1}$
C. $y = x^3 + 1$ D. $y = (x-1)|x|$

4.

执行如图所示的程序框图，则输出的 k 值为 ()



- A. 4 B. 5 C. 7 D. 9

5.

在 $\triangle ABC$ 中，已知 $a = 2$ ， $\sin(A+B) = \frac{1}{3}$ ， $\sin A = \frac{1}{4}$ ，则 $c =$ ()

- A. 4 B. 3 C. $\frac{8}{3}$ D. $\frac{4}{3}$

6.

设 a, b, m 均为正数，则“ $b > a$ ”是“ $\frac{a+m}{b+m} > \frac{a}{b}$ ”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

7.

如图，阴影表示的平面区域 W 是由曲线 $x-y=0$ ， $x^2+y^2=2$ 所围成的. 若点 $P(x, y)$ 在 W 内（含边界），则 $z = 4x + 3y$ 的最大值和最小值分别为 ()