

2022宁夏高三上学期人教A版(2022)高中数学月考试卷

1.

设集合 $M = [-1, 1]$, $N = \{x | x^2 - x < 0\}$, 则下列结论正确的是 ()

- A. $M \subseteq N$ B. $N \cap M = \emptyset$ C. $N \subseteq M$ D. $M \cup N = \mathbb{R}$

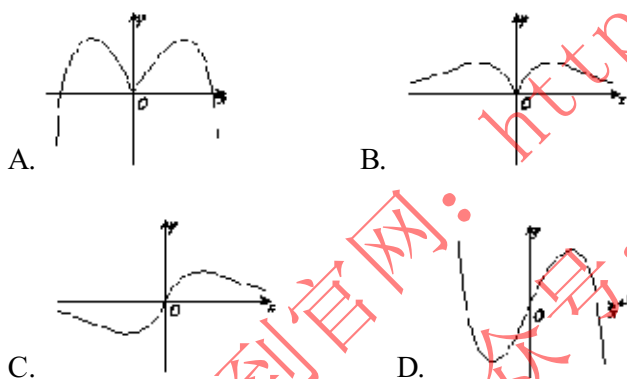
2.

已知复数 z 满足 $(z-5)(1-i) = 1+i$, 则复数 z 的共轭复数为 ()

- A. $5+i$ B. $5-i$ C. $-5+i$ D. $-5-i$

3.

函数 $f(x) = xe^{-|x|}$ 的图象可能是 ()



4.

已知 $|\vec{a}| = 1$, $|\vec{b}| = \sqrt{2}$, 且 $\vec{a} \perp (\vec{a} - \vec{b})$, 则向量 $\vec{a}$ 在 $\vec{b}$ 方向上的投影为 ()

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

5.

《孙子算经》中有一道题:“今有木不知长短,引绳度之,余绳四尺五寸;屈绳[开始度之,不足一尺,木长几何?”译文大致是:“用一根绳子去量一根木条,绳子剩余4.5尺;将绳子对折再量木条,木条剩余1尺,问木条长多少尺?解决本题的程序框图如图所示,则输出的 $t =$ ()