

广东省清远市第三中学2022届高三数学上学期第八次周考试题 理试卷及答案

1.

已知集合 $A = \{x | -1 \leq x \leq 1\}$, $B = \{x | x^2 - 2x \leq 0\}$, 则 $A \cap B =$ ()

- (A) $[-1, 0]$ (B) $[1, 2]$ (C) $[0, 1]$ (D) $(-\infty, 1] \cup [2, +\infty)$

2.

设复数 $z = 1 + i$ (i 是虚数单位), 则 $\frac{2}{z} + z^2 =$ ()

- (A) $1 + i$ (B) $1 - i$ (C) $-1 - i$ (D) $-1 + i$

3.

已知 $|\vec{a}| = 1$, $|\vec{b}| = \sqrt{2}$, 且 $\vec{a} \perp (\vec{a} - \vec{b})$, 则向量 $\vec{a}$ 与向量 $\vec{b}$ 的夹角为 ()

- (A) $\frac{\pi}{6}$ (B) $\frac{\pi}{4}$ (C) $\frac{\pi}{3}$ (D) $\frac{2\pi}{3}$

4.

已知 $\triangle ABC$ 中, 内角 A, B, C 的对边分别为 a, b, c , 若 $a^2 = b^2 + c^2 - bc$, $bc = 4$, 则 $\triangle ABC$ 的面积为 ()

- (A) $\frac{1}{2}$ (B) 1 (C) $\sqrt{3}$ (D) 2

5.

已知 $a \in \{-2, 0, 1, 3, 4\}$, $b \in \{1, 2\}$, 则函数

$f(x) = (a^2 - 2)x + b$ 为增函数的概率是 ()

- (A) $\frac{2}{5}$ (B) $\frac{3}{5}$ (C) $\frac{1}{2}$ (D) $\frac{3}{10}$

6.

阅读如图所示的程序框图, 运行相应的程序. 若输出的 S 为

$\frac{11}{12}$, 则判断框中填写的内容可以是 ()

- (A) $n = 6$ (B) $n < 6$ (C) $n \leq 6$ (D) $n \leq 8$