

2022河北高三下学期人教A版(2019)高中数学月考试卷

1.

设集合 $A = \{x \mid |x-2| \leq 2, x \in \mathbb{R}\}$, $B = \{y \mid y = -x^2, -1 \leq x \leq 2\}$, 则 $C_{\mathbb{R}}(A \cap B)$ 等于 ()

- A. $\mathbb{R}$ B. $\{x \mid x \in \mathbb{R}, x \neq 0\}$
C. $\{0\}$ D. $\emptyset$

2.

已知等差数列 $\{a_n\}$ 中, $a_n \neq 0$, 且 $a_{n-1} - a_n^2 + a_{n+1} = 0$, 前 $(2n-1)$ 项和 $S_{2n-1} = 38$, 则 n 等于 ()

- A. 10 B. 19 C. 20 D. 38

3.

已知: $a > 0$, $b > 0$ 且 $a + b = 1$, 则 $(\frac{1}{a^2} - 1)(\frac{1}{b^2} - 1)$ 的最小值为 ()

- A. 3 B. 6 C. 9 D. 12

4.

已知 $a = (\cos x, \sin x)$, $b = (\sin x, \cos x)$, 记 $f(x) = a \cdot b$, 要得到函数 $y = \cos^2 x - \sin^2 x$ 的图像, 只需将函数 $y = f(x)$ 的图像 ()

- A. 向左平移 $\frac{\pi}{2}$ 个单位长度 B. 向右平移 $\frac{\pi}{2}$ 个单位长度
C. 向左平移 $\frac{\pi}{4}$ 个单位长度 D. 向右平移 $\frac{\pi}{4}$ 个单位长度

5.

设实数集 $\mathbb{R}$ 上定义的函数 $y = f(x)$, 对任意的 $x \in \mathbb{R}$ 都有 $f(x) + f(-x) = 1$, 则这个函数的图像关于 ()

- A. 原点对称 B. y 轴对称 C. 点 $(0, \frac{1}{2})$ 对称 D. 点 $(0, 1)$ 对称

6.

已知平面 $\alpha \perp$ 平面 β , $\alpha \cap \beta = c$, 直线 $a \subset \alpha$, 直线 $b \subset \beta$, a, c 不垂直, 且 a, b, c 交于同一点 P , 则“ $b \perp c$ ”是“ $b \perp a$ ”的 ()

- A. 既不充分也不必要条件 B. 充分不必要条件