

江西省2021-2022学年高一下学期数学期中调研测试试卷

单选题

1. 单选题

-320° 用弧度制表示为 ()

- A. $-\frac{2\pi}{9}$ B. $-\frac{8\pi}{9}$ C. $-\frac{16\pi}{9}$ D. $-\frac{20\pi}{9}$

2. 单选题

① $\overrightarrow{AB} + \overrightarrow{BC} + \overrightarrow{CA} = \vec{0}$; ② $\overrightarrow{AB} - \overrightarrow{AC} + \overrightarrow{BD} - \overrightarrow{CD} = \vec{0}$; ③ $\overrightarrow{OA} - \overrightarrow{OD} + \overrightarrow{AD} = \vec{0}$. 其中正确的个数是 ()

- A. 0 B. 1 C. 2 D. 3

3. 单选题

已知平面向量 $\vec{p} = (-4, 6)$, $\vec{q} = (m, -3)$, $\vec{p} \parallel \vec{q}$, 则 $m =$ ()

- A. -2 B. 2 C. $-\frac{9}{2}$ D. $\frac{9}{2}$

4. 单选题

在 $\triangle ABC$ 中, 若 $AB = \sqrt{2}$, $B = \frac{2\pi}{3}$, $C = \frac{\pi}{4}$, 则 $AC =$ ()

- A. $\sqrt{3}$ B. $3\sqrt{2}$ C. $2\sqrt{3}$ D. $3\sqrt{3}$

5. 单选题

函数 $f(x) = 4\tan\left(\frac{\pi}{4}x + \frac{\pi}{8}\right)$ 的单调递增区间是 ()

- A. $\left(4k - \frac{5}{2}, 4k + \frac{3}{2}\right) (k \in \mathbb{Z})$ B. $\left(4k - \frac{3}{2}, 4k + \frac{5}{2}\right) (k \in \mathbb{Z})$ C. $\left(8k - \frac{5}{2}, 8k + \frac{3}{2}\right) (k \in \mathbb{Z})$ D. $\left(8k - \frac{3}{2}, 8k + \frac{5}{2}\right) (k \in \mathbb{Z})$

6. 单选题

函数 $f(\alpha) = \sin\alpha + \cos^2\left(\frac{3\pi}{2} - \alpha\right)$ 的值域为 ()

- A. $\left[\frac{1}{4}, \frac{3}{4}\right]$ B. $\left[\frac{1}{4}, \frac{3}{4}\right]$ C. $\left[-\frac{1}{4}, 2\right]$ D. $\left[\frac{3}{4}, 2\right]$

7. 单选题

我国汉代数学家赵爽为了证明勾股定理, 创制了一幅“弦图”, 后人称为“赵爽弦图”, 它是由四个全等的直角三角形与一个小正方形拼成的一个大正方形, 如图所示, 若 $\overrightarrow{DA} = \vec{m}$, $\overrightarrow{DC} = \vec{n}$,

$\overrightarrow{AF} = \frac{2}{3}\overrightarrow{AE}$, 则 $\overrightarrow{DE} =$ ()

