

2022至2019年高一下半年期中考试数学题免费试卷（江西省景德镇一中）

1. 选择题

已知 $\vec{a} = (3, 1)$, $\vec{b} = (-2, 5)$, 则 $3\vec{a} - 2\vec{b} =$ ()

- A. (2, 7) B. (13, -7) C. (2, -7) D. (13, 13)

2. 选择题

已知 $\sin 2\alpha = \frac{2}{3}$, 则 $\cos 2(\alpha + \frac{\pi}{4}) =$ ().

- A. $\frac{1}{6}$ B. $\frac{1}{3}$ C. $\frac{1}{2}$ D. $\frac{2}{3}$

3. 选择题

如图, 用向量 \vec{e}_1, \vec{e}_2 表示向量 $\vec{a} - \vec{b}$ 为 ()



- A. $-2\vec{e}_2 - 4\vec{e}_1$ B. $-4\vec{e}_2 - 2\vec{e}_1$
C. $\vec{e}_2 - 3\vec{e}_1$ D. $-\vec{e}_2 + 3\vec{e}_1$

4. 选择题

已知 \vec{a}, \vec{b} , 其中 $|\vec{a}| = 1, |\vec{b}| = 2$, 且 $\vec{a} \perp (\vec{a} - \vec{b})$, 则向量 \vec{a} 和 \vec{b} 的夹角是 ()

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

5. 选择题

若函数 $f(x) = \sin \omega x - \sqrt{3} \cos \omega x$, $\omega > 0, x \in \mathbb{R}$, 又 $f(x_1) = 2, f(x_2) = 0$, 且 $|x_1 - x_2|$ 的最小值为 $\frac{3\pi}{2}$, 则 ω 的值为

- A. $\frac{1}{3}$ B. $\frac{2}{3}$ C. $\frac{4}{3}$ D. 2

6. 选择题

以原点 O 及点 $A(5, 2)$ 为顶点作等腰直角三角形 OAB , 使 $\angle A = 90^\circ$, 则 \vec{AB} 的坐标为 ()

- A. (2, -5) B. (-2, 5) 或 (2, -5) C. (-2, 5) D. (7, -3) 或 (3, 7)

7. 选择题

$\frac{2\cos 10^\circ - \sin 20^\circ}{\sin 70^\circ}$ 的值是 ()

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

8. 选择题

已知等边 $\triangle ABC$ 边长为 4, O 为其内一点, 且 $4\vec{OA} + 7\vec{OB} + 3\vec{OC} = \vec{0}$, 则 $\triangle AOB$ 的面积为 ()