

2022至2019年高一下册期中联考数学免费试卷完整版（河南省开封市、商丘市九校）

1. 选择题

$$\cos \frac{\pi}{3} =$$

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

2. 选择题

下列选项中叙述正确的是 ()

- A. 钝角一定是第二象限的角 B. 第一象限的角一定是锐角
C. 三角形的内角是第一象限角或第二象限角 D. 终边相同的角一定相等

3. 选择题

若非零向量 $\vec{a}, \vec{b}$ 满足 $|\vec{a} + \vec{b}| = |\vec{a} - \vec{b}|$, 则 ()

- A. $|\vec{a}| = |\vec{b}|$ B. $\vec{a} // \vec{b}$ C. $\vec{a} = \vec{b}$ D. $\vec{a} \perp \vec{b}$

4. 选择题

$$\sin 17^\circ \sin 77^\circ - \cos 163^\circ \cos 77^\circ =$$

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

5. 选择题

若点 $(\sin \frac{\pi}{6}, \cos \frac{2\pi}{3})$ 在角 α 的终边上, 则 $\tan \alpha$ 的值为 ()

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

6. 选择题

若 $\tan \alpha = 2$, 则 $\frac{\sin \alpha + 2 \cos \alpha}{2 \sin \alpha - \cos \alpha} + 2 \sin \alpha \cos \alpha =$ ()

- A. $\frac{26}{15}$ B. $\frac{13}{15}$ C. $-\frac{26}{15}$ D. $\frac{32}{15}$

7. 选择题

在 $\triangle OAB$ 中, P 为线段 AB 上的一点, $\overrightarrow{OP} = 3\overrightarrow{OA} + \overrightarrow{OB}$, 且 $\overrightarrow{BA} = \lambda \overrightarrow{PA}$, 则 ()

- A. $\lambda = 2$ B. $\lambda = 3$ C. $\lambda = 4$ D. $\lambda = 5$

8. 选择题

已知向量 $\vec{a} = (1, m)$, $\vec{b} = (3, -2)$, 且 $(\vec{a} + \vec{b}) \perp \vec{b}$, 则 $m =$ ()

- A. -8 B. 8 C. -6 D. 6

9. 选择题

$$\frac{\sin 65^\circ \sin 25^\circ}{\cos^2 160^\circ - \sin^2 160^\circ} =$$

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