

2021-2022年高一上学期期中数学题免费试卷（浙江省绍兴市诸暨中学）

1. 选择题

把一条射线绕着端点按顺时针旋转 $240^\circ$ 所形成的角是

- A.  $120^\circ$  B.  $-120^\circ$  C.  $240^\circ$  D.  $-240^\circ$

2. 选择题

设 $\vec{a}_0$ 、 $\vec{b}_0$ 分别是与 $\vec{a}$ 、 $\vec{b}$ 同向的单位向量，则下列结论中正确的是（ ）

- A.  $\vec{a}_0 = \vec{b}_0$  B.  $\vec{a}_0 = -\vec{b}_0$  C.  $|\vec{a}_0| + |\vec{b}_0| = 2$  D.  $\vec{a}_0 \parallel \vec{b}_0$

3. 选择题

在 $\triangle ABC$ 中， $|\vec{AB}| = |\vec{BC}| = |\vec{CA}| = 1$ ，则 $|\vec{AB} - \vec{BC}|$ 的值是（ ）

- A. 0 B. 1 C.  $\sqrt{3}$  D. 2

4. 选择题

若 $\alpha \in (0, \pi)$ ，且 $\cos \alpha + \sin \alpha = -\frac{1}{3}$ ，则 $\cos 2\alpha =$ （ ）

- A.  $\frac{\sqrt{17}}{9}$  B.  $\pm \frac{\sqrt{17}}{9}$  C.  $-\frac{\sqrt{17}}{9}$  D.  $\frac{\sqrt{17}}{3}$

5. 选择题

设函数 $f(x) = \sin^2 x + b \sin x + c$ ，则 $f(x)$ 的最小正周期

- A. 与b有关，且与c有关  
B. 与b有关，但与c无关  
C. 与b无关，且与c无关  
D. 与b无关，但与c有关

6. 选择题

为了得到函数 $y = \sin(2x - \frac{\pi}{6})$ 的图像，可以将函数 $y = \cos 2x$ 的图像（ ）

- A. 向右平移 $\frac{\pi}{6}$ 个单位长度 B. 向左平移 $\frac{\pi}{6}$ 个单位长度  
C. 向右平移 $\frac{\pi}{3}$ 个单位长度 D. 向左平移 $\frac{\pi}{3}$ 个单位长度

7. 选择题

在 $\triangle ABC$ 中，若 $\vec{BC} = \vec{a}$ ， $\vec{CA} = \vec{b}$ ， $\vec{AB} = \vec{c}$ ，且 $\vec{a} \cdot \vec{b} = \vec{b} \cdot \vec{c} = \vec{c} \cdot \vec{a}$ ，则 $\triangle ABC$ 的形状为（ ）

- A. 等边三角形 B. 锐角三角形  
C. 直角三角形 D. 钝角三角形

8. 选择题

在 $\triangle ABC$ 中， $\angle B = 120^\circ$ ， $AB = \sqrt{2}$ ， $\angle A$ 的角平分线 $AD = \sqrt{3}$ ，则 $AC =$ （ ）

- A.  $2\sqrt{3}$  B.  $\sqrt{6}$  C.  $\sqrt{5}$  D.  $\sqrt{10}$

9. 选择题