

2022福建高三上学期高中数学月考试卷

1.

已知集合  $A = \{y | y = \sqrt{9 - x^2}\}$ ,  $B = \{y | y = 2^x\}$ , 则  $A \cap B =$  ( )

- A.  $(-3, 3)$     B.  $[-3, 3]$     C.  $(0, 3]$     D.  $[0, 3]$

2.

下列说法正确的是 ( )

A. " $f(0) = 0$ " 是 "函数  $f(x)$  是奇函数" 的充要条件

B. 若  $p: \exists x_0 \in \mathbb{R}, x_0^2 - x_0 - 1 > 0$ , 则  $\neg p: \forall x \in \mathbb{R}, x^2 - x - 1 < 0$

C. 若  $p \wedge q$  是假命题, 则  $p, q$  均为假命题

D. "若  $\alpha = \frac{\pi}{6}$ , 则  $\sin \alpha = \frac{1}{2}$ " 的否命题是 "若  $\alpha \neq \frac{\pi}{6}$ , 则  $\sin \alpha \neq \frac{1}{2}$ "

3.

函数  $f(x) = \cos^2 2x$  的周期为 ( )

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

4.

已知向量  $\vec{a}, \vec{b}$  的夹角为  $60^\circ$ , 且  $|\vec{a}| = |\vec{b}| = 2$ , 则向量  $\vec{a} + \vec{b}$  在向量  $\vec{a}$  方向上的投影为 ( )

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

5.

某多面体的三视图如图所示, 其中正视图和左视图都由正方形和等腰

直角三角形组成, 正方形的边长为 2, 俯视图为等腰直角三角形、该多面体

的各个面中有若干是梯形, 这些梯形的面积之和为 ( )

- A. 10    B. 12    C. 14    D. 16