

福建师范大学附属中学2022届高三上半年期中考试数学在线测验完整版

1. 选择题

已知等差数列 $\{a_n\}$ 的前 n 项和为 S_n ，若 $a_1 = 12, S_5 = 90$ ，则等差数列 $\{a_n\}$ 的公差 $d =$ ()

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

2. 选择题

已知复数 z 的共轭复数为 $\bar{z}$ ，且满足 $2z + \bar{z} = 3 + 2i$ ，则 $|z| =$ ()

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

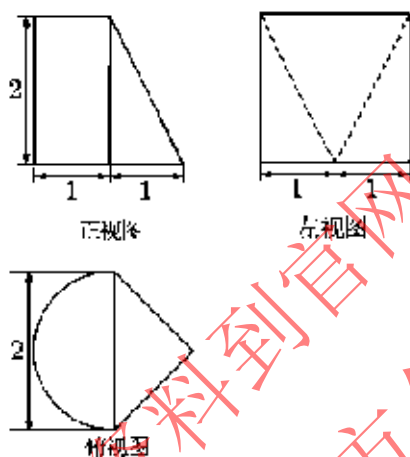
3. 选择题

已知数列 $\{a_n\}$ 满足 $a_{n+1} = \frac{1}{2} + \sqrt{a_n - a_n^2}$ ，且 $a_1 = \frac{1}{2}$ ，则该数列前2016项的和为 ()

- A. 2015 B. 2016 C. 1512 D. $\frac{3025}{2}$

4. 选择题

如图为某几何体的三视图，则其体积为 ()



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

5. 选择题

已知 $\triangle ABC$ 是边长为2的等边三角形，且 $\vec{AE} = \vec{EB}$ ， $\vec{AD} = 2\vec{DC}$ ，则 $\vec{BD} \cdot \vec{CE} =$ ()

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

6. 选择题

已知函数 $f(x) = \begin{cases} x^3, & x \geq 0 \\ -x, & x < 0 \end{cases}$ ，若函数 $g(x) = f(x) - |kx^2 - 2x|$ ($k \in \mathbb{R}$)恰有4个零点，则 k 的取值范围是 ()

- A. $(-\infty, -\frac{1}{2}) \cup (2\sqrt{2}, +\infty)$ B. $(-\infty, -\frac{1}{2}) \cup (0, 2\sqrt{2})$
C. $(-\infty, 0) \cup (0, 2\sqrt{2})$ D. $(-\infty, 0) \cup (2\sqrt{2}, +\infty)$

7. 选择题