

浙江省台州市第一中学2021-2022年高三上期期中数学在线考试题免费练习

1. 选择题

设集合 $P = \{0, 1, 2\}$, $Q = \{x | x^2 - 2x + 1 \leq 0\}$, 则 $P \cap Q =$ ()

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

2. 选择题

若复数 $z = (2+i)i$ (其中 i 为虚数单位), 则复数 z 的模为 ()

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

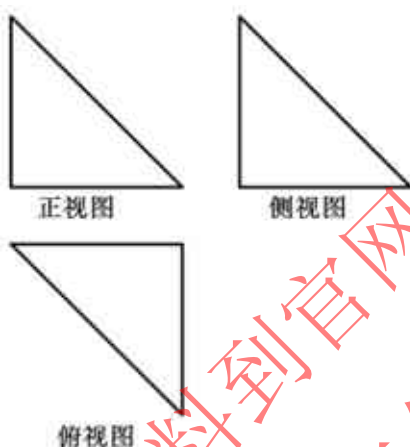
3. 选择题

若 x_0 是函数 $f(x) = -x^3 - 3x + 5$ 的零点, 则 x_0 所在的一个区间是 ()

- A. (0, 1) B. (1, 2) C. (2, 3) D. (3, 4)

4. 选择题

如图, 某几何体的三视图均为直角边长度等于1的等腰直角三角形, 则该几何体的表面积为 ()



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

5. 选择题

已知向量 $\vec{m} = (a, a-1)$, $\vec{n} = (2, a)$, 则“ $\vec{m}$ 与 $\vec{n}$ 的夹角为锐角”是“ $a < -1$ 或 $a > 0$ ”的 ()

- A. 充分不必要条件 B. 必要不充分条件
C. 充分必要条件 D. 既不充分也不必要条件

6. 选择题

在 $\triangle ABC$ 中, 若 $\frac{\sin A - 2 \cos A}{2} = \frac{\sqrt{10}}{2}$, 则 $\tan A$ 的值为 ()

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

7. 选择题

已知函数 $f(x)$ 是周期函数, 最小正周期为 2, 当 $x \in [-1, 1]$ 时, $f(x) = |\sin \frac{\pi}{2} x|$. 若 $x \in [-100, 110]$, 则满足 $f(x) \geq 1$ 的所有 x 取值的和为 ()