

河南省洛阳市2022届高三理数第三次统一考试试卷

单选题

1. 单选题

已知 $\frac{a+2i}{i} = b+i$ ($a, b \in \mathbf{R}$)，其中 i 是虚数单位，则 $a+b =$ ()

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

2. 单选题

已知集合 $U = \{x | x \leq 5, x \in \mathbf{N}\}$ ， $A = \{1, 2, 4, 5\}$ ， $B = \{0, 1, 2, 3\}$ ，则 $(\complement_U A) \cap B =$ ()

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

3. 单选题

若函数 $f(x) = x^3(a \cdot 2^x - 2^{-x})$ 是偶函数，则 $a =$ ()

- A. -1 B. 0 C. 1 D. ± 1

4. 单选题

已知向量 $\vec{a} = (1, \sin \theta)$ ， $\vec{b} = (-1, \cos \theta)$ ，则“ $\theta = \frac{3\pi}{4}$ ”是“ $\vec{a} \parallel \vec{b}$ ”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

5. 单选题

已知双曲线 $C: \frac{y^2}{m} - x^2 = 1$ ($m > 0$) 的离心率 $e = \frac{\sqrt{5}}{2}$ ，则双曲线 C 的渐近线方程为 ()

- A. $y = \pm 2x$ B. $y = \pm \frac{1}{2}x$ C. $y = \pm \sqrt{2}x$ D. $y = \pm \frac{\sqrt{2}}{2}x$

6. 单选题

2022年北京冬奥会的吉祥物“冰墩墩”和“雪容融”深受吉祥物爱好者的喜爱，“冰墩墩”和“雪容融”将中国文化符号和冰雪运动完美融合，承载了新时代中国的形象和梦想.若某个吉祥物爱好者从装有3个“冰墩墩”和3个“雪容融”的6个盲盒的袋子中任取2个盲盒，则恰好抽到1个“冰墩墩”和1个“雪容融”的概率是 ()

- A. $\frac{1}{3}$ B. $\frac{2}{5}$ C. $\frac{3}{5}$ D. $\frac{3}{10}$

7. 单选题

某几何体的三视图如图所示，则该几何体的体积为 ()

