

# 河南省新乡市2022届高三数学下学期第二次模拟考试试题（含解析）

1.

已知集合  $A = \{2, 3, 4\}$ ，集合  $B = \{m, m+2\}$ ，若  $A \cap B = \{2\}$ ，则  $m =$  ( )

- A. 0      B. 1      C. 2      D. 4

2.

若复数  $z_1 = 2 + i$ ， $z_2 = 2 - i$ ，则下列结论错误的是 ( )

- A.  $z_1 + z_2$  是实数      B.  $\frac{z_1}{z_2}$  是纯虚数  
C.  $z_1 \cdot z_2$  是实数      D.  $\frac{z_1}{z_1 - z_2}$  是纯虚数

3.

已知  $\vec{a} = (1, 2)$ ， $\vec{b} = (m, m+3)$ ， $\vec{c} = (m-2, -1)$ ，若  $\vec{a} \perp \vec{b}$ ，则  $\vec{b} \cdot \vec{c} =$  ( )

- A. -7      B. -3      C. 3      D. 7

4.

已知等比数列  $\{a_n\}$  的首项为 1，且  $a_6 + a_4 = 2(a_3 + a_1)$ ，则  $a_1 a_2 a_3 \cdots a_7 =$  ( )

- A. 16      B. 64      C. 128      D. 256

5.

已知双曲线  $\frac{x^2}{a^2} - \frac{y^2}{b^2} = 1 (a > 0, b > 0)$  一条渐近线与直线  $2x - 4y + 2 = 0$  垂直，则该双曲线的离心率为 ( )

- A.  $\sqrt{5}$       B.  $\frac{\sqrt{5}}{2}$       C.  $\sqrt{2}$       D.  $2\sqrt{2}$

6.

已知一组数据丢失了其中一个，剩下的六个数据分别是 3, 3, 5, 3, 6, 11，若这组数据的平均数、中位数、众数依次成等差数列，则丢失数据的所有可能值的和为 ( )

- A. 6      B. 8      C. 12      D. 14

7.

如图，网格纸上小正方形的边长为 1，粗实线画出的是某几何体的三视图，则该几何体的体积为 ( )