

山西省临汾市2021届高三理数一模试卷

单选题

1. 单选题

已知集合  $A = \{x | x^2 - 4x + 3 \leq 0\}$  ,  $B = \{x \in \mathbb{N} | 1 \leq x \leq 2\}$  , 则  $A \cap B =$  ( )

- A.  $\{x | 1 \leq x \leq 2\}$       B.  $\{1, 2\}$       C.  $\{x | 1 \leq x \leq 3\}$       D.  $\{1, 3\}$

2. 单选题

若  $z = \frac{i^3}{1+2i}$  , 则  $|z| =$  ( )

- A.  $\frac{\sqrt{5}}{5}$       B.  $\frac{\sqrt{5}}{3}$       C.  $\frac{1}{5}$       D.  $\frac{5}{9}$

3. 单选题

已知  $\overrightarrow{AB} = \vec{a} + 5\vec{b}$  ,  $\overrightarrow{BC} = -2\vec{a} + 8\vec{b}$  ,  $\overrightarrow{CD} = 3(\vec{a} - \vec{b})$  , 则 ( )

- A. A, B, D三点共线      B. A, B, C三点共线      C. B, C, D三点共线      D. A, C, D三点共线

4. 单选题

曲线  $y = x^2 + 2e^x$  在点  $(0, f(0))$  处的切线方程为 ( )

- A.  $x + 2y + 2 = 0$       B.  $2x + y + 2 = 0$       C.  $x - 2y + 2 = 0$       D.  $2x - y + 2 = 0$

5. 单选题

乔家大院是我省著名的旅游景点, 在景点的一面墙上, 雕刻着如图(1)所示的浮雕, 很好地展现了我省灿烂辉煌的“晋商文化”. 某陶艺爱好者, 模仿着烧制了一个如图(2)的泥板作品, 但在烧制的过程中发现, 直径为  $12\text{cm}$  的作品烧制成功后直径缩小到  $9\text{cm}$ . 若烧制作品的材质、烧制环境均不变, 那么想烧制一个体积为  $18\sqrt{2}\text{cm}^3$  的正四面体, 烧制前的陶坯棱长应为 ( )



图(1)



图(2)

- A. 6cm      B. 7cm      C. 8cm      D. 9cm

6. 单选题

记  $S_n$  为数列  $\{a_n\}$  的前  $n$  项和, 若  $S_n = 2a_n + 1$  , 则  $S_{10} =$  ( )

- A. -1024      B. -1023      C. 1023      D. 1024

7. 单选题