

广西南宁市2022届高三高中毕业班理数第二次适应性测试试卷

单选题

1. 单选题

设集合 $A = \{x \in \mathbb{N} | 0 \leq x \leq 9\}$, $B = \{-1, 2, 3, 6, 9, 10\}$, 则 $\complement_A(A \cap B) = ()$.

- A. $\{0, 1, 4, 5, 7, 8\}$ B. $\{1, 4, 5, 7, 8\}$ C. $\{2, 3, 6, 9\}$ D. $\emptyset$

2. 单选题

已知 i 是虚数单位, 若 $z_1 = 1 + 2i$, $z_2 = -1 + i$, 则复数 $\frac{z_1}{z_2}$ 在复平面内对应的点在 $()$.

- A. 第一象限 B. 第二象限 C. 第三象限 D. 第四象限

3. 单选题

若 α 是钝角且 $\sin \alpha = \frac{1}{3}$, 则 $\tan 2\alpha = ()$.

- A. $\frac{8}{9}$ B. $\frac{7}{9}$ C. $-\frac{4\sqrt{2}}{7}$ D. $\frac{4\sqrt{2}}{7}$

4. 单选题

已知实数 x, y 满足约束条件 $\begin{cases} x \geq 2 \\ x + y \geq 0 \\ x - y + 1 \geq 0 \end{cases}$, 则 $z = 3x + y$ 的最小值为 $()$.

- A. 4 B. 9 C. -4 D. -9

5. 单选题

已知正方形 $ABCD$ 中 E 为 AB 中点, H 为 AD 中点, F, G 分别为 BC, CD 上的点, $CF = 2FB$, $CG = 2GD$, 将 $\triangle ABD$ 沿着 BD 折起得到空间四边形 A_1BCD , 则在翻折过程中, 以下说法正确的是 $()$.

- A. $EF \parallel GH$ B. EF 与 GH 相交 C. EF 与 GH 异面 D. EH 与 FG 异面

6. 单选题

先后两次抛掷一枚质地均匀的骰子, 观察它落地时朝上的面的点数, 则第一次点数大于第二次点数的概率为 $()$.

- A. $\frac{1}{3}$ B. $\frac{5}{12}$ C. $\frac{4}{9}$ D. $\frac{1}{2}$

7. 单选题

《孙子算经》是我国古代的数学名著, 书中有如下问题: “今有五等诸侯, 共分橘子六十颗, 人别加三颗. 问: 五人各得几何?”其意思为: 有5个人分60个橘子, 他们分得的橘子数成公差为3的等差数列, 问5人各得多少个橘子. 这个问题中, 得到橘子最多的人所得的橘子个数是

- A. 15 B. 16 C. 18 D. 21

8. 单选题

在正方体 $ABCD - A_1B_1C_1D_1$ 中, O 为底面 $A_1B_1C_1D_1$ 的中心, E 为 AA_1 的中点, 若该正方体的棱长为2, 则下列结论正确的是 $()$.

- A. $OC \parallel$ 平面 BDE B. $AC_1 \perp$ 平面 B_1CD_1 C. 平面 $BDE \perp$ 平面 ABB_1A_1 D. 三棱锥 $A - BDE$ 的外接球体积为 $4\sqrt{3}\pi$