

安徽省合肥市2022届高三数学下学期第二次教学质量检测试题试卷及答案 理

1. _____

若集合 $M = \left\{ x \in \mathbb{R} \mid \frac{x+2}{x-1} \leq 0 \right\}$, N 为自然数集, 则下列选项正确的是 ()

- A. $M \subseteq \{x \mid x \geq 1\}$ B. $M \subseteq \{x \mid x > -2\}$ C. $M \cap N = \{0\}$ D. $M \cup N = N$

2. _____

若 i 是虚数单位, 复数 z 满足 $(1-i)z=1$, 则 $|2z-3| = ()$

- A. $\sqrt{3}$ B. $\sqrt{5}$ C. $\sqrt{6}$ D. $\sqrt{7}$

3. _____

已知等差数列 $\{a_n\}$ 的前 n 项和为 S_n , $a_9=1, S_{16}=0$, 当 S_n 取最大值时 n 的值为 ()

- A. 7 B. 8 C. 9 D. 10

4. _____

若 a, b 都是正数, 则 $\left(1 + \frac{b}{a}\right)\left(1 + \frac{4a}{b}\right)$ 的最小值为 ()

- A. 7 B. 8 C. 9 D. 10

5. _____

已知抛物线 $y^2=2px (p>0)$ 上一点 M 到焦点 F 的距离等于 $2p$, 则直线 MF 的斜率为 ()

- A. $\pm\sqrt{3}$ B. ± 1 C. $\pm\frac{3}{4}$ D. $\pm\frac{\sqrt{3}}{3}$

6. _____

点 G 为 $\triangle ABC$ 的重心 (三角形三边中线的交点 O), 设 $\overrightarrow{BG} = \vec{a}$, $\overrightarrow{GC} = \vec{b}$, 则 $\overrightarrow{AB} = ()$

- A. $\frac{3}{2}\vec{a} - \frac{1}{2}\vec{b}$ B. $\frac{3}{2}\vec{a} + \frac{1}{2}\vec{b}$ C. $2\vec{a} - \vec{b}$ D. $2\vec{a} + \vec{b}$

7. _____

由棱锥和棱柱组成的几何体的三视图如图所示, 则该几何体的体积为 ()