

2022届百校联盟高三4月教育教学质量监测考试 数学试卷

1. 选择题

若复数 z 满足 $z-1+i=2i+1$, 则 $|z|=(\quad)$

- A. $\sqrt{5}$ B. 2 C. $\sqrt{3}$ D. 3

2. 选择题

已知集合 $A=\{2a-1, a^2, 0\}$, $B=\{1-a, a-5, 9\}$, 且 $A \cap B = \{9\}$, 则 $(\quad)$

- A. $A=\{9, 25, 0\}$ B. $A=\{5, 9, 0\}$
C. $A=\{-7, 9, 0\}$ D. $A \cup B = \{-7, 9, 0, 25, -4\}$

3. 选择题

已知向量 $\vec{a}=(x^2-2x, 1)$, $\vec{b}=(1, -3)$, 则“ $-1 < x < 3$ ”是“ $\vec{a}, \vec{b}$ 的夹角为钝角”的 $(\quad)$

- A. 充分不必要条件 B. 必要不充分条件
C. 充要条件 D. 既不充分又不必要条件

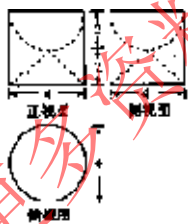
4. 选择题

将函数 $y=2\sin\left(2x+\frac{\pi}{4}\right)$ 的图象向右平移 $\frac{\pi}{4}$ 个单位长度, 所得函数 $(\quad)$

- A. 在区间 $\left(-\frac{3\pi}{8}, \frac{\pi}{8}\right)$ 上单调递增 B. 在区间 $\left(-\frac{5\pi}{8}, -\frac{\pi}{8}\right)$ 上单调递减
C. 以 $x=\frac{\pi}{8}$ 为一条对称轴 D. 以 $\left(\frac{3\pi}{8}, 0\right)$ 为一个对称中心

5. 选择题

已知一个几何体的三视图如图所示, 则此几何体的体积为 $(\quad)$



- A. $\frac{8\pi}{3}$ B. 8π C. $\frac{16\pi}{3}$ D. 12π

6. 选择题

改编自中国神话故事的动画电影《哪吒之魔童降世》自7月26日首映, 在不到一个月的时间, 票房收入就超过了38亿元, 创造了中国动画电影的神话. 小明和同学相约去电影院观看《哪吒之魔童降世》, 影院的三个放映厅分别在7: 30, 8: 00, 8: 30开始放映, 小明和同学大约在7: 40至8: 30之间到达影院, 且他们到达影院的时间是随机的, 那么他们到达后等待的时间不超过10分钟的概率是 $(\quad)$

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

7. 选择题