

新疆乌鲁木齐市2021届高三理数第一次质量检测试卷

单选题

1. 单选题

设集合 $A = \{x | x^2 - 2x - 3 \leq 0\}$, $B = \{x | 1 \leq x \leq 3\}$, 则 ()

- A. $A \supseteq B$ B. $a = b$ C. $A \subseteq B$ D. $A \cap B = \emptyset$

2. 单选题

i 为虚数单位, 则复数 $\frac{1-2i}{i}$ 的共轭复数是 ()

- A. $2+i$ B. $2-i$ C. $-2+i$ D. $-2-i$

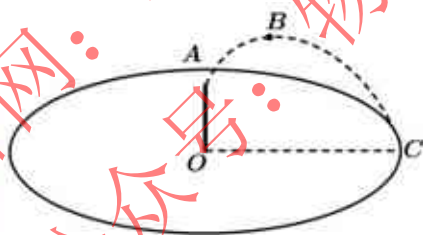
3. 单选题

在空间中, 下列命题正确的是 ()

- A. 垂直于同一平面的两个平面平行 B. 垂直于同一平面的两条直线平行 C. 平行于同一直线的两个平面平行 D. 平行于同一条直线的一条直线和一个平面平行

4. 单选题

某农场为节水推行喷灌技术, 喷头装在管柱 OA 的顶端 A 处, 喷出的水流在各个方向上呈抛物线状, 如图所示. 现要求水流最高点 B 离地面 4m , 点 B 到管柱 OA 所在直线的距离为 3m , 且水流落在地面上以 O 为圆心, 以 7m 为半径的圆上, 则管柱 OA 的高度为 ()



- A. $\frac{5}{3}\text{m}$ B. $\frac{7}{4}\text{m}$ C. $\frac{9}{4}\text{m}$ D. $\frac{7}{3}\text{m}$

5. 单选题

已知 α 为第一象限角, $\sin \alpha - \cos \alpha = \frac{\sqrt{2}}{2}$, 则 $\cos 2\alpha =$ ()

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

6. 单选题

已知等差数列 $\{a_n\}$ 的前 n 项和为 $S_n (n \in \mathbb{N}^*)$, 若 $S_{m-1} = 0$, $S_m = 2$, $S_{m+1} = 5$, 则 $m =$ ()

- A. 2 B. 3 C. 4 D. 5

7. 单选题

函数 $y = \sin \frac{x}{2}$ 与 $y = \cos \left(\frac{x}{2} - \frac{\pi}{4} \right)$ 的图象关于直线 l 对称, 则 l 可以是 ()

- A. $x = -\frac{\pi}{4}$ B. $x = \frac{\pi}{4}$ C. $x = \frac{\pi}{2}$ D. $x = \frac{3\pi}{4}$