

四川省资阳市高中2021-2022学年高三上学期理数第二次诊断性考试试卷

单选题

1. 单选题

已知集合 $A = \{x | -1 < x < 1\}$, $B = \{x | 0 \leq x \leq 2\}$, 则 $A \cup B =$ ()

- A. $\{x | -1 < x \leq 2\}$ B. $\{x | -1 \leq x \leq 2\}$ C. $\{x | 0 \leq x \leq 1\}$ D. $\{x | -1 < x \leq 0\}$

2. 单选题

若复数 z 满足 $z \cdot i = \sqrt{3} + i$, 则 z 在复平面内对应的点位于 ()

- A. 第一象限 B. 第二象限 C. 第三象限 D. 第四象限

3. 单选题

下面正确的是 ()

- A. $\tan 1 < \sin 2 < \cos 3$ B. $\sin 2 < \cos 3 < \tan 1$ C. $\cos 3 < \tan 1 < \sin 2$ D. $\cos 3 < \sin 2 < \tan 1$

4. 单选题

若实数 x, y 满足约束条件 $\begin{cases} x+y \leq 1 \\ x-y \leq 1 \\ x \geq 0 \end{cases}$, 则 $z = x - 3y$ 的最大值是 ()

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

5. 单选题

设 α, β 是两个不同的平面, m, n 是两条不同的直线, 下列命题中正确的是 ()

- A. 若 $\alpha \perp \beta$, $m \subset \alpha$, 则 $m \perp \beta$ B. 若 $\alpha \perp \beta$, $m \perp \alpha$, 则 $m \parallel \beta$ C. 若 $m \parallel \alpha$, $\alpha \cap \beta = n$, 则 $m \parallel n$ D. 若 $m \parallel \alpha$, $m \parallel \beta$, $\alpha \cap \beta = n$, 则 $m \parallel n$

6. 单选题

已知椭圆 C 的上焦点为 F , 过原点 O 的直线 l 交 C 于点 M, N , 且 $2|FO| = |MN|$, 若 $\angle MNF = \frac{\pi}{12}$, 则 C 的离心率为 ()

- A. $\frac{\sqrt{2}}{2}$ B. $\frac{\sqrt{3}}{3}$ C. $\frac{\sqrt{6}}{3}$ D. $\frac{\sqrt{3}-1}{2}$

7. 单选题

新冠肺炎疫情是新中国成立以来在我国发生的传播速度最快、感染范围最广、防控难度最大的一次重大突发公共卫生事件.在新冠肺炎疫情初始阶段,可以用指数模型: $I(t) = e^{rt}$ 描述累计感染病例数 $I(t)$ 随时间 t (单位: 天) 的变化规律, 其中指数增长率 $r \approx 0.38$, 据此, 在新冠肺炎疫情初始阶段, 累计感染病例数扩大到原来的10倍需要的时间约为 ($\ln 10 \approx 2.30$) ()

- A. 4天 B. 6天 C. 8天 D. 10天

8. 单选题

志愿团安排去甲、乙、丙、丁四个精准扶贫点慰问的先后顺序, 一位志愿者说: 不能先去甲, 甲的困难户最多; 另一位志愿者说: 不能最后去丁, 丁离得最远. 他们共有多少种不同的安排方法 ()

- A. 14 B. 12 C. 24 D. 28

9. 单选题