

广西四市2022届高三理数4月教学质量检测试卷

单选题

1. 单选题

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

- A. $[-2, -1)$ B. $[-2, 0] \cup (1, +\infty)$ C. $(-\infty, 0] \cup (1, +\infty)$ D. $[-2, 1)$

2. 单选题

设复数 z 满足 $z(i-1) = 2-i$, 则 z 的虚部为 ()

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

3. 单选题

抛物线 $C: y^2 = mx$ 过点 $(-2, \sqrt{3})$, 则抛物线 C 的准线方程为 () .

- A. $x = \frac{3}{8}$ B. $x = -\frac{3}{8}$ C. $y = \frac{3}{8}$ D. $y = -\frac{3}{8}$

4. 单选题

为了得到函数 $y = \cos\left(2x - \frac{\pi}{6}\right)$ 的图象, 只要把函数 $y = \cos\left(2x + \frac{\pi}{6}\right)$ 的图象上所有点 ()

- A. 向左平行移动 $\frac{\pi}{6}$ 个单位长度 B. 向右平行移动 $\frac{\pi}{6}$ 个单位长度 C. 向左平行移动 $\frac{\pi}{3}$ 个单位长度
D. 向右平行移动 $\frac{\pi}{3}$ 个单位长度

5. 单选题

同时掷两个骰子, 向上点数之差的绝对值为1的概率是 ()

- A. $\frac{5}{18}$ B. $\frac{1}{6}$ C. $\frac{5}{36}$ D. $\frac{1}{11}$

6. 单选题

异速生长规律描述生物的体重与其它生理属性之间的非线性数量关系通常以幂函数形式表示. 比如, 某类动物的新陈代谢率 y 与其体重 x 满足 $y = kx^a$, 其中 k 和 a 为正常数, 该类动物某一个体在生长发育过程中, 其体重增长到初始状态的16倍时, 其新陈代谢率仅提高到初始状态的8倍, 则 a 为 ()

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

7. 单选题

设等比数列 $\{a_n\}$ 的前 n 项和为 S_n , 且有 $a_3 - 2a_2 = 5$, $S_3 = 3$, 则 $\{a_n\}$ 的公比为 ()

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

8. 单选题

执行如图所示的程序框图, 如果输入的 $n = 100$, 则输出的 $k =$ ()