

四川省乐山市2020-2021学年高三上学期理数第一次调查研究考试试卷

单选题

1. 单选题

设集合 $U = \{x | x < 9, x \in \mathbb{Z}\}$, $A = \{1, 2, 3\}$, $B = \{3, 4, 5, 6\}$, 则 $(C_U A) \cap B =$ ()

- A. $\{4, 5, 6\}$ B. $\{3, 4, 5, 6\}$ C. $\{4, 5, 6, 7\}$ D. $\{4, 5, 6, 7, 8\}$

2. 单选题

已知 $\lg 2 = a$, $\lg 3 = b$, 则 $\log_3 4 =$ ()

- A. $\frac{a^2}{b}$ B. $\frac{a}{2b}$ C. $\frac{a}{b^2}$ D. $\frac{2a}{b}$

3. 单选题

已知关于 x 的不等式 $\frac{\sin x - 3}{ax^2 + bx + 2} > 0$ 的解集是 $\{x | x < -1 \text{ 或 } x > 2\}$, 则 $a + b$ 的值是 ()

- A. 0 B. 1 C. -1 D. -2

4. 单选题

在正项等比数列 $\{a_n\}$ 中, $a_2 = 4$, $a_6 = 64$, $S_n = 510$, 则 $n =$ ()

- A. 6 B. 7 C. 8 D. 9

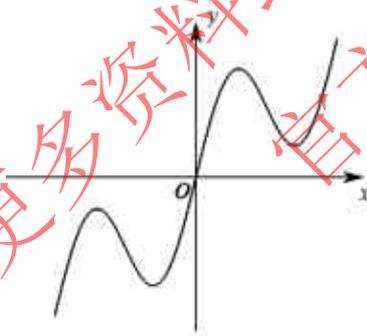
5. 单选题

若复数 z 满足 $|z + i| \leq 3$ (i 为虚数单位), 则 z 在复平面内所对应的图形的面积为 ()

- A. 3π B. 9π C. 6π D. 18π

6. 单选题

已知函数 $y = f(x)$ 的图象如图所示, 则 $f(x)$ 的解析式可能是 ()



- A. $f(x) = x - \sin(\pi x)$ B. $f(x) = x + \sin(\pi x)$ C. $f(x) = x + x \cos(\pi x)$ D. $f(x) = x - x \cos(\pi x)$

7. 单选题

已知 $\sin \frac{\alpha}{2} - \cos \frac{\alpha}{2} = \frac{\sqrt{15}}{3}$, 则 $\sin(\frac{\pi}{2} + 2\alpha) =$ ()

- A. $-\frac{\sqrt{5}}{3}$ B. $-\frac{1}{9}$ C. $\frac{1}{9}$ D. $\frac{\sqrt{5}}{3}$