

2021-2022年高一期中数学在线考试题带答案和解析（福建省漳州市龙海二中）

1. 选择题

设全集 $U = \{-3, -2, -1, 0, 1, 2, 3\}$ ，集合 $A = \{-1, 0, 1, 2\}$ ， $B = \{-3, 0, 2, 3\}$ ，则 $A \cap (\complement_U B) = ()$

- A. $\{-3, 3\}$ B. $\{0, 2\}$ C. $\{-1, 1\}$ D. $\{-3, -2, -1, 1, 3\}$

2. 选择题

已知集合 $A = \{1, a\}$ ， $B = \{1, 2, 3\}$ ，则“ $a = 3$ ”是“ $A \subseteq B$ ”的()

- A. 充分而不必要条件 B. 必要而不充分条件
C. 充分必要条件 D. 既不充分也不必要条件

3. 选择题

已知命题 $p: \forall x \in [0, 2], x^2 - 3x + 2 > 0$ ，则 $\neg p$ 是 ()

- A. $\exists x \in [0, 2], x^2 - 3x + 2 < 0$
B. $\exists x \in [0, 2], x^2 - 3x + 2 \leq 0$
C. $\exists x \in (-\infty, 0) \cup (2, +\infty), x^2 - 3x + 2 \leq 0$
D. $\exists x \in [0, 2], x^2 - 3x + 2 \leq 0$

4. 选择题

已知正数 a, b 满足 $ab = 10$ ，那么 $a + b$ 的最小值等于 ()

- A. 2 B. $\sqrt{10}$ C. $2\sqrt{10}$ D. 20

5. 选择题

下列函数中，既是偶函数又在区间 $(0, +\infty)$ 上单调递减的是 ()

- A. $y = -x^2 + 1$ B. $y = |x|$ C. $y = \frac{1}{x}$ D. $y = e^{-x}$

6. 选择题

若定义在 \mathbb{R} 的偶函数 $f(x)$ 在 $(-\infty, 0)$ 单调递增，且 $f(2) = 0$ ，则满足 $xf(x) \geq 0$ 的 x 的取值范围是 ()

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

7. 选择题

若函数 $f(x)$ 的定义域为 $[0, 4]$ ，则函数 $f(2x)$ 的定义域为 ()

- A. $(0, 2]$ B. $[0, 8]$ C. $[0, 4]$ D. $[0, 2]$

8. 选择题

若函数 $f(x) = (x-a)(x-b) (a > b)$ 的图像如图所示，则 $g(x) = a^{-x} + b$ 的图像可能是 ()