

2022年高三数学后半期在线做题

1. 选择题

已知集合 $A = \{x | x^2 + 2x - 8 \geq 0\}$, $B = \{x | -2 < x < 3\}$, 则 $A \cap B = ($)

- A. $(2, 3)$ B. $[2, 3)$ C. $[-4, 2]$ D. $(-4, 3)$

2. 选择题

若 $z = (i+1)(i-2)$, 则复数 z 的实部与虚部之和为 ()

- A. 1 B. -1 C. -2 D. -4

3. 选择题

下列函数中, 与函数 $y = \frac{1}{3^{|x|}}$ 的奇偶性相同, 且在 $(-\infty, 0)$ 上单调性也相同的是 ()

- A. $y = 1 - x^2$ B. $y = -\frac{1}{x}$ C. $y = x^3 - 1$ D. $y = \log_2 |x|$

4. 选择题

已知 $\left\{\frac{1}{a_n + 1}\right\}$ 是等差数列, 且 $a_1 = \frac{1}{4}$, $a_4 = 1$, 则 $a_7 = ($)

- A. -12 B. -11 C. -6 D. -5

5. 选择题

已知菱形 $ABCD$ 的边长为 2, $\angle BAD = 60^\circ$, 点 E 是 BD 上靠近 D 的三等分点, 则 $\vec{AE} \cdot \vec{AB} = ($)

- A. $\frac{8}{3}$ B. $\frac{4}{3}$ C. 1 D. 2

6. 选择题

在 $\triangle ABC$ 中, 角 A, B, C 的对边分别是 a, b, c , 若 $b \sin A - \sqrt{3} a \cos B = 0$, 且三边 a, b, c 成等比数列, 则 $\frac{a+c}{b}$ 的值为 ()

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

7. 选择题

关于函数 $y = 2 \sin\left(3x + \frac{\pi}{4}\right) + 1$, 下列叙述有误的是 ()

- A. 其图象关于直线 $x = -\frac{\pi}{4}$ 对称

- B. 其图象关于点 $\left(\frac{\pi}{4}, 1\right)$ 对称

- C. 其值域是 $[-1, 3]$

- D. 其图象可由 $y = 2 \sin\left(x + \frac{\pi}{4}\right) + 1$ 图象上所有点的横坐标变为原来的 3 倍得到

8. 选择题