

广东省清远市第三中学2022届高三数学上学期第九次周考试题 理试卷及答案

1. _____

a 为正实数, i 为虚数单位, $|a+i|=2$, 则 $a=$ ()

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

2. _____

已知集合 $M=\{1, 2, 3, 4\}$, 则集合 $P=\{x|x\in M, \text{且} 2x\notin M\}$ 的子集的个数为()

- A. 8 B. 4 C. 3 D. 2

3. _____

下列关于命题的说法错误的是 ()

- A. 命题“若 $x^2 - 3x + 2 = 0$, 则 $x = 2$ ”的逆否命题为“若 $x \neq 2$, 则 $x^2 - 3x + 2 \neq 0$ ”
B. “ $a = 3$ ”是“函数 $f(x) = \log_a x$ 在定义域上为增函数”的充分不必要条件
C. 若命题 $p: \exists n \in \mathbb{N}, 3^n > 100$, 则 $\neg p: \forall n \in \mathbb{N}, 3^n \leq 100$
D. 命题“ $\exists x \in (-\infty, 0), 3^x < 5^x$ ”是真命题

4. _____

已知数列 $\{a_n\}$ 是等比数列, 且 $a_3 = 1, a_5 a_6 a_7 = 8$, 则 $a_9 =$ ()

- A. 2 B. 4 C. 6 D. 8

5. _____

已知 $\frac{1 + \cos 2\alpha}{\sin 2\alpha} = \frac{1}{2}$, 则 $\tan \alpha =$ ()

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

6. _____

已知公差不为0的等差数列 $\{a_n\}$ 满足 a_1, a_3, a_4 成等比数列, S_n 为数列 $\{a_n\}$ 的前 n 项和, 则 $\frac{S_3 - S_2}{S_5 - S_3}$ 的值为 ()

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