

2022甘肃高三上学期高中数学月考试卷

1. _____

已知集合 $A = \{x \in \mathbb{N} | x^2 + 2x - 3 \leq 0\}$, $B = \{C | C \subseteq A\}$, 则集合B中元素的个数为()

- A.2 B.3 C.4 D.5

2. _____

已知 i 为虚数单位, 复数 z 满足 $iz = 3 + 4i$, 则 $|z| = ()$

- A.25 B. 7 C.5 D.1

3. _____

命题 p : “非零向量 $\vec{a}, \vec{b}$, 若 $\vec{a} \cdot \vec{b} < 0$, 则 $\vec{a}, \vec{b}$ 的夹角为钝角”, 命题 q : “对函数 $f(x)$, 若 $f'(x_0) = 0$, 则 $x = x_0$ 为函数的极值点”, 则下列命题中真命题是 ()

- A. $p \wedge q$ B. $p \vee q$ C. $p \wedge (\neg q)$ D. $(\neg p) \wedge (\neg q)$

4. _____

等比数列 $\{a_n\}$ 的前 n 项和为 S_n , 已知 $S_3 = a_2 + 5a_1$, $a_7 = 2$, 则 $a_5 = ()$

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

5. _____

已知非零向量 $\vec{m}, \vec{n}$ 满足 $4|\vec{m}| = 3|\vec{n}|$, $\cos \langle \vec{m}, \vec{n} \rangle = \frac{1}{3}$. 若 $\vec{n} \perp (t\vec{m} + \vec{n})$, 则实数 t 的值为()

- A.4 B.-4 C. $\frac{9}{4}$ D. $-\frac{9}{4}$

6. _____

《张丘建算经》中女子织布问题为: 某女子善于织布, 一天比一天织得快, 且从第2天开始, 每天比前一天多织相同量的布, 已知第一天织5尺布, 一月(按30天计)共织390尺布, 则从第2天起每天比前一天多织_____尺布()

- A. $\frac{1}{2}$ B. $\frac{8}{15}$ C. $\frac{16}{31}$ D. $\frac{16}{29}$

7. _____