

辽宁2022年高三数学上半年期末考试免费试卷完整版

1. 选择题

已知 i 是虚数单位，则复数 $z = \frac{(1+i)^2}{1-i}$ 的虚部是 ()

- A. -1 B. 1 C. $-i$ D. i

2. 选择题

设集合 $M = \{x | 0 \leq x \leq 1\}$, $N = \{x | x^2 \geq 1\}$, 则 $M \cup (C_R N) =$ ()

- A. $[0, 1]$ B. $(-1, 1]$ C. $(-1, 1]$ D. $(0, 1)$

3. 选择题

若 $\cos \alpha = -\frac{4}{5}$, 且 α 为第二象限角, $\tan \alpha =$ ()

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

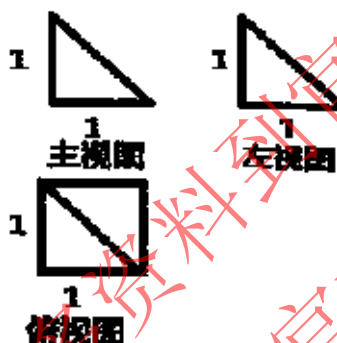
4. 选择题

已知向量 $\vec{a}$ 与 $\vec{b}$ 的夹角为 120° , $\vec{a} = (1, 0)$, $|\vec{b}| = 2$, 则 $|2\vec{a} + \vec{b}| =$ ()

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

5. 选择题

某四棱锥的三视图如图所示, 则该四棱锥的外接球半径为 ()



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

6. 选择题

已知数列 $\{a_n\}$ 的前 n 项和 $S_n = an^2 + bn$, 若 $a < 0$, 则 ()

- A. $na_n \leq na_1 \leq S_n$ B. $S_n \leq na_1 \leq na_n$ C. $na_1 \leq S_n \leq na_n$ D. $na_n \leq S_n \leq na_1$

7. 选择题

$$\begin{cases} x+y-2 \leq 0 \\ x-2y-2 \leq 0 \end{cases}$$

若 x, y 满足约束条件 $2x-y+2 \geq 0$, 则 $z = x-y$ 的最大值是 ()

- A. -2 B. 0 C. 2 D. 4

8. 选择题

把四个不同的小球放入三个分别标有1~3号的盒子中, 不允许有空盒子的放法有 ()