

吉林省洮南第一高级中学校2022届高三上学期理数12月第四次月考试卷

选择题：（本大题共12小题，每小题5分，共60分。）

1. 单选题

已知集合 $U = \{-2, -1, 0, 1, 2, 3\}$ ， $A = \{-1, 0, 1\}$ ， $B = \{1, 2\}$ ，则 $C_U(A \cup B) = ()$

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

2. 单选题

若 $z(1+i) = 2i$ ，则 $|z| = ()$

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

3. 单选题

下列说法正确的是()

- A. “对任意一个无理数 x ， x^2 也是无理数”是真命题 B. “ $xy > 0$ ”是“ $x+y > 0$ ”的充要条件
C. 命题“ $\exists x \in \mathbb{R}$ ， $x^2+1 > 0$ ”的否定是“ $\forall x \in \mathbb{R}$ ， $x^2+1 < 0$ ” D. 若“ $1 < x < 3$ ”的一个必要不充分条件是“ $m-2 < x < m+2$ ”，则实数 m 的取值范围是 $[1, 3]$

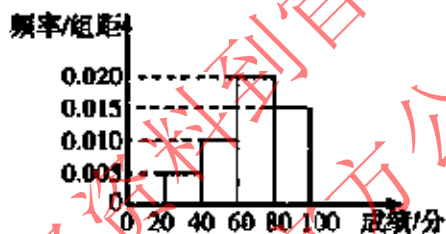
4. 单选题

已知平面向量 $\vec{a} = (2, m)$ ， $\vec{b} = (2, 1)$ ， $|\vec{a} - \vec{b}| = |\vec{a} + \vec{b}|$ ，则 $|\vec{a} + \vec{b}| = ()$

- A. 4 B. $\sqrt{41}$ C. $4\sqrt{2}$ D. 5

5. 单选题

某班全体学生参加物理测试成绩(单位:分)的频率分布直方图如图所示,则估计该班物理测试成绩的众数、中位数、平均数分别是()分



- A. 70, 70, 70 B. 70, 70, 68 C. 70, 68, 70 D. 68, 70, 70

6. 单选题

已知 $\alpha \in \left(\frac{\pi}{3}, \frac{5\pi}{6}\right)$ ，且 $\sin\left(\alpha + \frac{\pi}{6}\right) = \frac{1}{3}$ ，则 $\cos\left(2\alpha - \frac{\pi}{6}\right) = ()$

- A. $-\frac{8}{9}$ B. $-\frac{4\sqrt{2}}{9}$ C. $\frac{4\sqrt{2}}{9}$ D. $\frac{8}{9}$

7. 单选题

设 X ， Y 是两个 $[0, 1]$ 上的均匀随机数，则 $0 \leq x+y \leq 1$ 的概率为()

- A. $\frac{1}{2}$ B. $\frac{1}{4}$ C. $\frac{2}{9}$ D. $\frac{3}{16}$

8. 单选题

若直线 $ax - by + 2 = 0 (a > 0, b > 0)$ 被圆 $x^2 + y^2 + 2x - 4y + 1 = 0$ 截得的弦长为4，则 $\frac{1}{a} + \frac{1}{b}$ 的最小值为