

湖湘名校(A佳教育)高三数学下册月考试卷免费试卷完整版

1. 选择题 \_\_\_\_\_

若集合  $A = \{x | x \leq 1\}$ ，则满足  $A \cap B = A$  的集合  $B$  可以是 ( )

- A.  $\{x | x \leq 0\}$  B.  $\{x | x \leq 2\}$  C.  $\{x | x \geq 0\}$  D.  $\{x | x \geq 2\}$

2. 选择题 \_\_\_\_\_

若  $(4 - mi)(m + i) \geq 0$ ，其中  $i$  为虚数单位，则实数  $m$  的值为 ( )

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

3. 选择题 \_\_\_\_\_

已知向量  $\vec{AB} = (2, 2)$ ， $\vec{AC} = (1, a)$ ，若  $|\vec{BC}| = 1$ ，则  $\vec{AB} \cdot \vec{AC} =$  ( )

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

4. 选择题 \_\_\_\_\_

已知函数  $f(x) = 2 \sin(\pi x + 1)$ ，若对于任意的  $x \in \mathbb{R}$ ，都有  $f(x_1) \leq f(x) \leq f(x_2)$  成立，则  $|x_1 - x_2|$  的最小值为 ( )

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

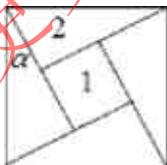
5. 选择题 \_\_\_\_\_

在圆  $M: x^2 + y^2 - 4x - 4y - 1 = 0$  中，过点  $E(0, 1)$  的最长弦和最短弦分别为  $AC$  和  $BD$ ，则四边形  $ABCD$  的面积为 ( )

- A. 6 B. 12 C. 24 D. 36

6. 选择题 \_\_\_\_\_

“勾股定理”在西方被称为“毕达哥拉斯定理”. 三国时期，吴国的数学家赵爽创制了一幅“勾股圆方图”，用数形结合的方法给出了勾股定理的详细证明. 如图所示的“勾股圆方图”中，四个相同的直角三角形与中间的小正方形拼成一个大正方形，若直角三角形中较小的锐角  $\alpha = \frac{\pi}{12}$ ，现在向该正方形区域内随机地投掷 100 枚飞镖，则估计飞镖落在区域 1 的枚数最有可能是 ( )



- A. 30 B. 40 C. 50 D. 60

7. 选择题 \_\_\_\_\_

已知抛物线  $x^2 = -4y$  的准线与双曲线  $\frac{x^2}{a^2} - \frac{y^2}{b^2} = 1 (a > 0, b > 0)$  的两条渐近线围成一个等腰直角三角形，则该双曲线的离心率是 ( )

- A.  $\frac{1}{2}$  B. 2 C.  $\frac{1}{5}$  D. 5

8. 选择题 \_\_\_\_\_