

2022年上海市长宁区、嘉定区高三上册期末教学质量检测数学考题

1. 选择题

已知 $x \in R$ ，则“ $x \geq 0$ ”是“ $x > 1$ ”的（ ）

- A. 充分非必要条件 B. 必要非充分条件 C. 充要条件 D. 既非充分也非必要条件

2. 选择题

有一批种子，对于一颗种子来说，它可能1天发芽，也可能2天发芽，……，从中抽取98颗种子，下表是不同发芽天数的种子数的记录：

发芽天数 12 3 4 5 6 7

种子数 82622241242

统计每颗种子发芽天数得到一组数据，则估计这批种子发芽天数的中位数是（ ）

- A. 2 B. 3 C. 3.5 D. 4

3. 选择题

某位喜欢思考的同学在学习函数的性质时提出了如下两个命题：

已知函数 $y = f(x)$ 的定义域为 D ， $x_1, x_2 \in D$.

①若当 $f(x_1) + f(x_2) = 0$ 时，都有 $x_1 + x_2 = 0$ ，则函数 $y = f(x)$ 是 D 上的奇函数；

②若当 $f(x_1) < f(x_2)$ 时，都有 $x_1 < x_2$ ，则函数 $y = f(x)$ 是 D 上的奇函数.

下列判断正确的是（ ）

- A. ①和②都是真命题 B. ①是真命题，②是假命题
C. ①和②都是假命题 D. ①是假命题，②是真命题

4. 填空题

已知集合 $A = \{1, 2, 3, 4\}$ ， $B = \{1, 3, 5\}$ ，则 $A \cup B =$ _____.

5. 填空题

已知 $\begin{vmatrix} x & -1 \\ 1 & 2 \end{vmatrix} = 3$ ，则 $x =$ _____.

6. 填空题

在 $(1+x)^6$ 的二项展开式中， x^2 项的系数为_____（结果用数值表示）.

7. 填空题

已知向量 $\vec{a} = (m, 3)$ ， $\vec{b} = (2, -1)$ ，若向量 $\vec{a} \parallel \vec{b}$ ，则实数 m 为_____.

8. 填空题