

山东省济宁市2022届高三数学高考模拟考试（二模）试卷

单选题

1. 单选题

若复数 $z = \frac{2i}{1-i}$ ，则复数 z 在复平面内对应点的坐标为（ ）

- A. (1,-1) B. (-1,1) C. (1,1) D. (-1,-1)

2. 单选题

设集合 $A = \{x | \log_{0.5}(x-1) > 0\}$ ， $B = \{x | 2^x < 4\}$ ，则（ ）

- A. $A=B$ B. $A \supseteq B$ C. $A \cap B = B$ D. $A \cup B = B$

3. 单选题

为研究变量 x , y 的相关关系，收集得到下面五个样本点 (x, y) ：

x	5	6.5	7	8	8.5
y	9	8	6	4	3

若由最小二乘法求得 y 关于 x 的回归直线方程为 $\hat{y} = -1.8x + a$ ，则据此计算残差为0的样本点是（ ）

- A. (5,9) B. (6.5,8) C. (7,6) D. (8,4)

4. 单选题

“ $x > y$ ”的一个充分不必要条件是（ ）

- A. $\ln x > \ln y$ B. $x^2 > y^2$ C. $x^3 > y^3$ D. $\frac{1}{x} < \frac{1}{y}$

5. 单选题

一个圆锥的侧面展开图是一个半圆，则该圆锥的内切球的表面积和圆锥的侧面积的比为（ ）

- A. 2:3 B. 3:2 C. 1:2 D. 3:4

6. 单选题

已知 α 为锐角，且 $(\sqrt{3} - \tan 10^\circ) \cos \alpha = 1$ ，则 α 的值为（ ）

- A. 40° B. 50° C. 70° D. 80°

7. 单选题

过双曲线 $C: \frac{x^2}{a^2} - \frac{y^2}{b^2} = 1 (a > 0, b > 0)$ 的左焦点 F 作圆 $x^2 + y^2 = a^2$ 的切线，设切点为 A ，直线 FA 交直线

$bx - ay = 0$ 于点 B ，若 $\overrightarrow{BA} = 2\overrightarrow{AF}$ ，则双曲线 C 的渐近线方程为（ ）

- A. $y = \pm x$ B. $y = \pm \sqrt{2}x$ C. $y = \pm 2x$ D. $y = \pm \sqrt{3}x$

8. 单选题