

辽南协作校高三数学上册期末考试刷题训练

1. 选择题

已知集合 $A = \{x | 2x > 1\}$, $B = \{x | y = \ln x - 1\}$, 则 $A \cap B =$ ()

- A. $(0, 1)$ B. $(1, +\infty)$
C. $(-1, 1)$ D. $(-\infty, -1) \cup (1, +\infty)$

2. 选择题

复数 z 满足 $(-2 - i)z = 5$ (i 为虚数单位), 则 $z =$ ()

- A. $-2 + i$ B. $2 - i$ C. $-2 - i$ D. $2 + i$

3. 选择题

过点 $A(1, 2)$ 作圆 $x^2 + (y - 1)^2 = 1$ 的切线, 则切线方程是 ()

- A. $x = 1$ B. $y = 2$ C. $x = 2$ 或 $y = 1$ D. $x = 1$ 或 $y = 2$

4. 选择题

已知函数 $f(x) = 2\sin(\omega x + \frac{\pi}{3}) + \omega$ ($\omega > 0$) 的图象与 x 轴相切, 则 $f(\pi) =$ ()

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

5. 选择题

根据表中提供的数据求出 y 关于 x 的线性回归直线方程为 $\hat{y} = 0.7x + 0.05$, 则 m 的值是 ()

x 1 2 3 4 5

y 1.25 1.52 m 3.5

- A. 2.5 B. 2.85 C. 3 D. 3.05

6. 选择题

《九章算术》里有一段叙述: 今有良马与驽马发长安至齐, 齐去长六百里, 良马初日行一百零三里, 日增十三里; 驽马初日行九十七里, 日减半里; 良马先至齐, 复还迎驽马, 二马相逢. 根据该问题设计程序框图, 若输入 $a = 103$, $b = 97$, 则输出 n 的值是 ()