

2020年-2021年高三数学教学质量检测模拟卷(二)

单选题

1. 单选题

若集合 $A = \{x | x^2 - 4 < 0\}$, $B = \{x | \lg x < 0\}$, 则 $A \cap B =$ ()

- A. $(-2, 1)$ B. $(-2, 2)$ C. $(0, 1)$ D. $(0, 2)$

2. 单选题

若圆 $(x-1)^2 + (y-3)^2 = 4$ 与圆 $(x+2)^2 + (y+1)^2 = a+5$ 外切, 则 $a =$ ()

- A. -4 B. -1 C. 4 D. 11

3. 单选题

已知P椭圆 $\frac{x^2}{16} + \frac{y^2}{4} = 1$ 上的动点, 则P到该椭圆两焦点的距离之和为 ()

- A. $2\sqrt{3}$ B. 4 C. $4\sqrt{3}$ D. 8

4. 单选题

若复数 $z = 2 - i$, 其中i是虚数单位, 则下列结论正确的是 ()

- A. z的虚部为 $-i$ B. $|z| = 5$ C. $\bar{z} = -2 - i$ D. $z^2 = 3 - 4i$

5. 单选题

某商铺统计了今年5个月的用电量y(单位: 10kw/h)与月份x的对应数据, 列表如下:

x	2	4	5	6	8
y	30	40	57	a	69

根据表中数据求出 y 关于 x 的线性回归方程为 $\hat{y} = 6.5x + 17.5$, 则上表中 A 的值为 ()

- A. 50 B. 54 C. 56.5 D. 64

6. 单选题

等比数列 $\{a_n\}$ 的前 n 项和 $S_n = 3^n + a$, 则 A 的值为 ()

- A. 3 B. 1 C. -3 D. -1

7. 单选题

已知 $x = \log_{0.1} 5$, $y = \log_7 \sqrt{5}$, 则 ()

- A. $x + y < xy < 0$ B. $xy < x + y < 0$ C. $x + y < 0 < xy$ D. $xy < 0 < x + y$

8. 单选题

若 $x_0 = \cos x_0$, 则 ()

- A. $x_0 \in \left(\frac{\pi}{3}, \frac{\pi}{2}\right)$ B. $x_0 \in \left(\frac{\pi}{4}, \frac{\pi}{3}\right)$ C. $x_0 \in \left(\frac{\pi}{6}, \frac{\pi}{4}\right)$ D. $x_0 \in \left(0, \frac{\pi}{6}\right)$

9. 单选题