

广西2022年高三数学上册高考模拟免费试卷

1.

已知集合 $A = \{0, 2, 4\}$, $B = \{y | y = 2^x, x \in A\}$, 则 $A \cap B =$ ()

A. $\{0, 2, 4\}$ B. $\{4\}$ C. $\{2, 4\}$ D. $\{0, 1, 2, 4\}$

2.

设 i 为虚数单位, 则复数 $z = \frac{2i^3}{i-1}$ 的虚部为 ()

A. i B. $-i$ C. -1 D. 1

3.

在某次高三联考数学测试中, 学生成绩服从正态分布 $(100, \sigma^2)$ ($\sigma > 0$), 若 ξ 在 $(85, 115)$ 内的概率为 0.75 , 则任意选取一名学生, 该生成绩高于 115 的概率为 ()

A. 0.25 B. 0.1 C. 0.125 D. 0.5

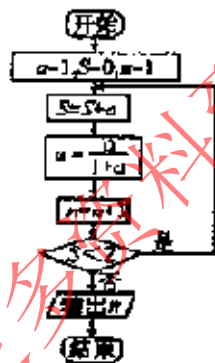
4.

圆 $x^2 + y^2 - 4x + 3 = 0$ 关于直线 $y = \frac{\sqrt{3}}{3}x$ 对称的圆的方程是 ()

A. $(x - \sqrt{3})^2 + (y - 1)^2 = 1$ B. $x^2 + (y - 2)^2 = 1$
C. $x^2 + (y - 1)^2 = 1$ D. $(x - 1)^2 + (y - \sqrt{3})^2 = 1$

5.

如图所示的程序框图, 运行程序后, 输出的结果等于 ()



A. 6 B. 5 C. 4 D. 3

6.

等差数列 $\{a_n\}$ 中, 若 $a_4 + a_6 + a_{13} + a_{15} = 20$, 则 $a_{10} - \frac{1}{5}a_{12}$ 的值是 ()

A. 4 B. 5 C. 6 D. 8

7.

已知菱形 $ABCD$ 的边长为 2 , E 为 AB 的中点, $\angle ABC = 120^\circ$, 则 $\overrightarrow{DE} \cdot \overrightarrow{AC}$ 的值为 ()

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

8.

关于函数 $y = 2\sin(2x + \frac{\pi}{4}) + 1$, 有下列叙述: