

甘肃2022年高三数学上册高考模拟附答案与解析

1.

$$\frac{(1-2i)^2}{i}$$

在复平面内对应的点位于()

- A. 第一象限 B. 第二象限 C. 第三象限 D. 第四象限

2.

设集合 $A = \{x | x^2 > 4\}$, $A \cap B = \{x | x < -2\}$, 则集合 B 可以为()

- A. $\{x | x < 3\}$ B. $\{x | -3 < x < 1\}$
C. $\{x | x < 1\}$ D. $\{x | x > -3\}$

3.

从某小学随机抽取100名同学, 将他们的身高(单位: 厘米) 分布情况汇总如下:

身高(100, 110] (110, 120] (120, 130] (130, 140] (140, 150]

频数 5 35 30 20 10

由此表估计这100名小学生身高的中位数为(结果保留4位有效数字)()

- A. 119.3 B. 119.7 C. 123.3 D. 126.7

4.

将函数 $f(x) = \cos(4x - \frac{\pi}{3})$ 的图像上各点的横坐标伸长到原来的2倍, 纵坐标不变, 得到函数 $y = g(x)$ 的图像, 则 $g(x)$ 的最小正周期是()

- A. $\frac{\pi}{2}$ B. π C. 2π D. 4π

5.

如图, 某瓷器菜盘的外轮廓线是椭圆, 根据图中数据可知该椭圆的离心率为()



- A. $\frac{2}{5}$ B. $\frac{3}{5}$ C. $\frac{2\sqrt{3}}{5}$ D. $\frac{2\sqrt{5}}{5}$

6.

若函数 $f(x) = \begin{cases} 2^x + 2 + ax, & x \leq 1, \\ \log_{\frac{1}{2}}(x+1), & x > 1 \end{cases}$ 有最大值, 则 a 的取值范围为()

- A. $(-5, +\infty)$ B. $[-5, +\infty)$ C. $(-\infty, -5)$ D. $(-\infty, -5]$