

徐州市2022年高三上半期数学高考模拟免费试卷

1.

集合 $A = \{-1, 0, 1\}$, $B = \{x | -2 < x < 0\}$, 则 $A \cap B$ 中元素的个数是_____.

2.

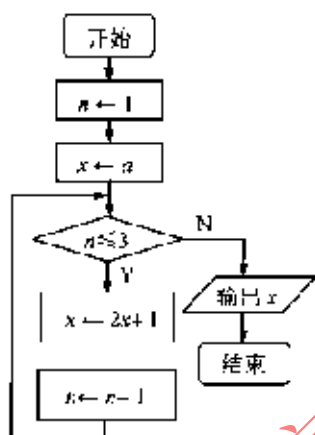
已知 i 是虚数单位, 复数 z 满足 $\frac{z-3i}{4i} = i$, 则复数 z 的实部为_____.

3.

一组数据 175, 177, 174, 175, 174 的方差为_____.

4.

某算法流程图如图所示, 该程序运行后, 若输出的 $x = 63$, 则实数 a 的值为_____.



5.

已知两个袋子中装有大小和形状相同的小球, 其中甲袋中有3个小球编号为1, 2, 3, 乙袋中有4个小球编号为1, 2, 3, 4, 若从两个袋中各取出1球, 则取出的两个小球编号相同的概率为_____.

6.

已知双曲线 $\frac{x^2}{4} - \frac{y^2}{12} = 1$ 的左准线与 x 轴的交点为点 P , 则点 P 到其中一条渐近线的距离为_____.

7.

已知函数 $f(x) = xe^x - \frac{ax}{e^x}$ (其中 e 为自然对数的底数) 为偶函数, 则实数 a 的值为_____.

8.

已知 $\vec{e}_1, \vec{e}_2$ 是夹角为 $\frac{\pi}{3}$ 的两个单位向量, 向量 $\vec{a} = \vec{e}_1 + 2\vec{e}_2$, $\vec{b} = k\vec{e}_1 - \vec{e}_2$, 若 $\vec{a} \perp \vec{b}$, 则实数 k 的值为_____.

9.

已知函数 $f(x) = 2\sin\left(\frac{\pi}{6}x + \frac{\pi}{6}\right)$, 若实数 x_1, x_2 满足 $x_1 - x_2 \neq \frac{\pi}{2} + k\pi, k \in \mathbb{Z}$, $f(x_1) + f(x_2) = 0$, 则 $|x_1 + x_2|$ 的最小值为_____.