

2022江苏高三下学期苏教版高中数学高考模拟

1. \_\_\_\_\_

已知集合  $A = \{x | (x+1)(x-2) < 0\}$ , 集合  $B = Z$ , 则  $A \cap B =$  \_\_\_\_\_.

2. \_\_\_\_\_

若  $i$  是虚数单位, 复数  $z = (a+i)(1+2i)$  是纯虚数, 则实数  $a$  的值为 \_\_\_\_\_.

3. \_\_\_\_\_

在某次数学测验中, 5位学生的成绩如下: 78、85、 $a$ 、82、69, 他们的平均成绩为80, 则他们成绩的方差等于 \_\_\_\_\_.

4. \_\_\_\_\_

若  $a \in \{-1, 0, 1, 2\}$ , 则方程  $x^2 + 2x + a = 0$  有实根的概率为 \_\_\_\_\_.

5. \_\_\_\_\_

如图是一个算法的伪代码, 其输出的结果为 \_\_\_\_\_.

```

S ← 0
For j From 1 To 10 Step 1
    S ← S +  $\frac{1}{j(j+1)}$ 
End For
Print S
    
```

6. \_\_\_\_\_

已知双曲线  $\frac{x^2}{a^2} - \frac{y^2}{b^2} = 1 (a > 0, b > 0)$  的一条渐近线的倾斜角为  $45^\circ$ , 且过点  $(3, 1)$ , 则双曲线的焦距等于 \_\_\_\_\_.

7. \_\_\_\_\_

已知等差数列  $\{a_n\}$  的前  $n$  项和为  $S_n = pn^2 - 2n + q (p, q \in R, n \in N^*)$ . 若  $a_1$  与  $a_5$  的等差中项为8, 则  $p + q =$  \_\_\_\_\_.

8. \_\_\_\_\_

如果命题  $p: \forall x > 0, \frac{4}{x} + 9x \geq 5m + 7$  为真命题, 则实数  $m$  的取值范围是 \_\_\_\_\_.