

## 概率统计 A 作业 Homework\_03 (Lecture\_PS03\_1) 2023.3.8

1、一袋中有 5 个乒乓球，编号为 1, 2, 3, 4, 5. 从中任意地取 3 个，以  $X$  表示所取 3 球中的最大号码，写出  $X$  的分布函数，并画出分布函数的图形.

2、设随机变量  $X$  的分布函数为：

$$F(x) = \begin{cases} 0, & x < 1 \\ \ln x, & 1 \leq x < e \\ 1, & x \geq e \end{cases}$$

求  $P\{X < 2\}$ ,  $P\{0 < X \leq 3\}$ ,  $P\{2 < X < 5/2\}$ ;

3、将一颗骰子连掷两次，以  $X$  表示两次所得点数之和，写出随机变量  $X$  的概率分布.

4、已知一电话交换台每分钟接到的呼叫次数服从参数为 4 的泊松分布，求：

- 1) 每分钟恰有 8 次呼叫的概率；
- 2) 每分钟呼叫次数大于 8 的概率.

5、设随机变量  $X$  服从泊松分布，且已知  $P\{X=1\}=P\{X=2\}$ ，求  $P\{X=4\}$ .