

[illegible]

将以上方案中随机变量 X 的取值与取值对应的概率 P 建立的表格称为离散型随机变量 X 的概率分布列。

解析式法：

图象法：

问题 3：比较三种表示方法的优劣，并给出方案二的分布列

（三）形成概念 性质归纳

分布列定义： 如果离散型随机变量 X 的所有可能取得值为 $x_1, x_2, \dots, x_n$ ； X 取每一个值 x_i ($i=1, 2, \dots, n$) 的概率为 $p_1, p_2, \dots, p_n$ ，则称表

X	x_1	x_2	$\dots$	x_n
P	p_1	p_2	$\dots$	p_n

为离散型随机变量 X 的概率分布列，简称为 X 的分布列。

问题 4：结合方案中的表格和概率的性质，分布列具有什么样的性质？

分布类的性质： 离散型随机变量的分布列都具有下面两个性质：

(1) $p_i \geq 0$ ， $i=1, 2, \dots, n$ ；

(2) $p_1 + p_2 + \dots + p_n = 1$.

(四) 知识实践 形成能力

题型一：分布列性质的应用

例题 1 设离散型随机变量 X 的分布列为

X	0	1	2	3	4
P	0.2	0.1	0.1	0.3	m

求：(1) 求 m 的值; (2) 求 $P(1 < X < 4)$

跟踪训练：随机变量 X 的概率分布规律为 $P(X=n) = \frac{a}{n(n+1)}$ ($n=1,2,3,4$), 其中 a 是常数,

则 $P(\frac{1}{2} < X < \frac{5}{2})$ 的值为_____

题型二：求分布列

例题 2 设离散型随机变量 X 的分布列为

X	0	1	2	3	4
P	0.2	0.1	0.1	0.3	0.3

求 $Y=2X+1$ 的分布列.

变式训练：求 $Y=|X-1|$ 的分布列.

【课堂小结】

1.数学知识:

(1) 分布列的定义, 性质;

(2) 分布列的简单应用以及求简单的分布列

2.数学思想: 一般到特殊, 类比化归

3.数学方法: 概括、归纳