

导学 1.3

(1.4 条件概率与乘法公式)

一、相关问题

甲乙两城市都位于长江下游. 根据一百多年的气象记录, 知道一年中, 雨天的比例甲城市占 0.2, 乙城市占 0.18, 两地同时下雨占 0.12. 求:

- (1) 已知甲城市下雨, 求乙城市下雨的概率;
- (2) 已知乙城市下雨, 求甲城市下雨的概率;
- (3) 甲乙两城市至少有一城市下雨的概率.

二、相关知识

1. 简述条件概率的概念?
2. 条件概率与公理化定义有什么关系?
3. 如何求条件概率? 有几种方法?
4. 概率的乘法公式是怎么推导来的?
5. 应用乘法公式求多个事件同时发生的概率时, 这些事件之间在发生的时间上或逻辑上有什么关系?

三、练习题

1. 掷两颗骰子, 已知两颗骰子点数之和为 7, 求其中有一颗为 1 点的概率(要求用两种方法求).
2. 已知 10 个电子元件中有 2 个废品, 现在其中任取 2 次, 每次取 1 个, 且不放回, 求:
(1) 2 个都是正品的概率; (2) 第一次取得正品, 而第 2 次取到废品的概率; (3) 一个是正品而另一个是废品的概率.

四、思考题

设 A, B 是随机事件, 则 $P(AB)$ 与 $P(A|B)$ 有什么不同?