古典概型公式-高中数学必修3第三章

2.1 判明问题的性质

这类随机试验中只有有限种不同的结果，即只可能出现有限个基本事件不妨设为。且它们具有以下三条性质:

(1)等可能性:：；

(2)完备性：在任一次试验中至少发生一个；

(3)互不相容性：在任一次试验中，，中至多有一个出现,每个基本事件的概率为，即。

2.2 掌握古典概率的计算公式

如果样本空间包含的样本点的总数n，事件A包含的样本点数为m，则事件A的概率



例1、 一套五卷的选集、随机地放到书架上，求各册自左至右或自右至左恰成1、2、3、4、5的顺序的概率。

解 以a、b、c、d、e表示自左至右排列的书的卷号，这时一个放置的方式与一个向量相{a、b、c、d、e }对应，而a、b、c、d、e只能在1、2、3、4、5中取值（而且不允许重复取某一个值），故这种向量的个数一共有5！=120个。因为各卷书的安放是随机的，从而这120种方法是等可能的，这时就得到一个古典概型，而有利事件A的发生只有两种情形：或者卷号的排列为1、2、3、4、5，或者为5、4、3、2、1。

故。

2.3 根据公式要求，确定m与n的数值。

这是解题的关键性一步，计算方法灵活多变，没有一个固定的模式，大多数情况下，需运用到排列与组合知识。古典概率的种种解法，大体上都是围绕n与m的计算而展开的。