**江苏省仪征中学2024—2025学年度第二学期高二数学学科导学案**

第8章 概率

8.1 条件概率

8.1.1 条件概率

研制人：童旗军 审核人：鲁媛媛

班级： 姓名： 学号： 授课日期：

**课标表述**： 随机事件的条件概率：①结合古典概型，了解条件概率，能计算简单随机事件的条件概率。②结合古典概型，了解条件概率与独立性的关系。③结合古典概型，会利用乘法公式计算概率。④结合古典概型，会利用全概率公式计算概率。

一、学习目标

1．通过对具体情境的分析，了解条件概率的定义；

2．掌握条件概率的计算方法，利用条件概率公式解决一些简单的实际问题；

3. 通过条件概率的形成过程，体会由特殊到一般的思维方法.

重点、难点：条件概率的概念、运用条件概率的公式解决简单的问题.

二、课前自学

情境：袋中放有形状、大小完全相同的3个红球和2个白球，从中先后取一个球.事件A:第一次取出球的颜色为红色；事件B:第二次取出球的颜色为白色.

（1）如果第一次取一个球，记下其颜色后放回袋中，接着第二次取一个球，那么事件A是否发生对事件B发生的概率有没有影响？

（2）如果第一次取一个球，不放回，接着第二次取一个球，那么事件A是否发生对事件B发生的概率有没有影响？

问题1：上述两个问题有什么区别与联系？

问题2：问题1中，事件A与事件B相互独立，而问题2中，事件A与事件B是不独立的，那么事件A发生时，事件B发生的概率是多少？

1．条件概率

|  |  |
| --- | --- |
| 条件 | 设A，B为两个事件，且P(A)\_\_\_\_\_\_\_ |
| 含义 | 在事件\_\_\_\_发生的条件下，事件\_\_\_\_发生的条件概率 |
| 记作 |  |
| 读作 | \_\_\_\_\_发生的条件下\_\_\_\_\_发生的概率 |
| 计算公式 |  |

2.概率的乘法公式\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

3.条件概率的性质

（1）\_\_\_\_\_；（2）\_\_\_\_\_；（3）若,互斥，则\_\_\_\_

问题3：用条件概率说明两个随机事件的独立性.

三、问题探究

例1.抛掷一颗质地均匀的骰子，样本空间，事件，事件，求.

例2 .在一个盒子中有大小一样的20个球，其中有10个红球和10个白球. 现无放回地依次从中摸出1个球，求第一次摸出红球且第二次摸出白球的概率.

例3.一张储蓄卡的密码共有6位数字，每位数字都可从0～9中任选一个．某人在银行自动提款机上取钱时，忘了密码的最后一位数字．求：

(1)任意按最后一位数字，不超过2次就按对的概率；

(2)如果他记得密码的最后一位是偶数，不超过2次就按对的概率．

四、反馈小结

课本P103-104 练习1、2、3、4