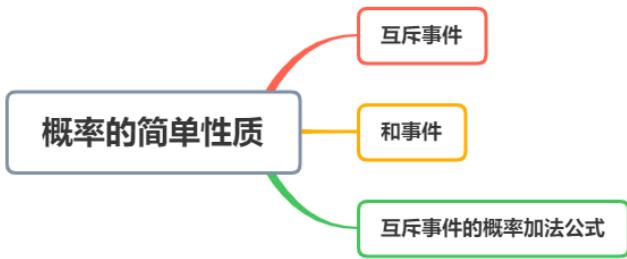


授课 题目	8.3 概率的简单性质	选用教材	高等教育出版社《数学》 (基础模块下册)					
授课 时长	1 课时	授课类型	新授课					
教学 提示	本课通过实例引导学生了解互斥事件，举例说明帮助学生使用互斥事件的加法公式解决问题.							
教学 目标	能描述互斥事件的概念，梳理互斥事件的特征；初步学会如何探究互斥事件的加法公式的运算过程，能利用互斥事件的加法公式解决简单问题，逐步提高数据分析和数学运算等核心素养.							
教学 重点	互斥事件的概念.							
教学 难点	判断互斥事件和互斥事件的概率加法公式的应用.							
教学 环节	教学内容	教师 活动	学生 活动	设计 意图				
情境 导入	<p>请各位同学思考这样两个问题：</p> <p>(1) 在抛掷一枚质地均匀的硬币试验中，事件 <math>A = \{\text{正面向上}\}</math> 与事件 <math>B = \{\text{反面向上}\}</math> 有怎样的关系？</p> <p>(2) 在射击训练中，可以定义许多事件，例如：事件 <math>A_0 = \{\text{没有打中}\}</math>，事件 <math>A_1 = \{\text{打中 1 环}\}</math>，事件 <math>A_2 = \{\text{打中 2 环}\}</math>，…；事件 <math>A_{10} = \{\text{打中 10 环}\}</math>，事件 <math>B = \{\text{打中的环数是偶数}\}</math>，事件 <math>C = \{\text{打中的环数大于 8 环}\}</math> 等。类比集合之间的关系与集合的运算，这些事件之间有怎样的关系？</p> <p>在情境与问题（1）中，同一次试验事件 <math>A = \{\text{正面向上}\}</math> 与事件 <math>B = \{\text{反面向上}\}</math> 是不可能同时发生的。</p> <p>在情境与问题（2）中，射击运动员进行一次射击训练中，事件 <math>A_9 = \{\text{打中 9 环}\}</math> 与事件 <math>A_{10} = \{\text{打中 10 环}\}</math> 也是不可能同时发生的，事件 <math>A_1 = \{\text{打中 1 环}\}</math> 与事件 <math>B = \{\text{打中的环数是偶数}\}</math> 也不可能同时发生。</p>	展示情境  提出问题  引导学生观察分析	观察  思考  讨论  解答	从两个实例帮助学生认识互斥事件的特征，培养学生数据分析等核心素养				
探索 新知	<p>像这样，在一次试验中，不可能同时发生的两个事件称为互斥事件。</p> <p><b>想一想：</b>事件 <math>A_{10} = \{\text{打中 10 环}\}</math> 与事件 <math>B = \{\text{打中的环数是偶数}\}</math> 是互斥事件吗？</p>	引导总结	体会	师生共同归纳分析总结互斥				

	<p>我们还可以发现：</p> <p>在情境与问题（2）中，事件 <math>C = \{\text{打中的环数大于 } 8 \text{ 环}\}</math>. 若事件 <math>C</math> 发生，则事件 <math>A_9 = \{\text{打中 } 9 \text{ 环}\}</math> 与事件 <math>A_{10} = \{\text{打中 } 10 \text{ 环}\}</math> 中至少有一个发生.</p> <p>一般地，当事件 <math>C</math> 发生则事件 <math>A</math> 与事件 <math>B</math> 中至少有一个发生时，称事件 <math>C</math> 为事件 <math>A</math> 与事件 <math>B</math> 的和事件，记作事件 <math>C = A \cup B</math>.</p> <p>若事件 <math>A</math> 和事件 <math>B</math> 互斥，则</p> $P(A \cup B) = P(A) + P(B).$ <p>此公式称为互斥事件的概率加法公式.</p> <p><b>温馨提示</b> 公式可以推广到多个互斥事件的情形. 以事件 <math>A</math>、事件 <math>B</math> 与事件 <math>C</math> 三个事件为例，如果事件 <math>A</math>、事件 <math>B</math> 与事件 <math>C</math> 两两互斥，则</p> $P(A \cup B \cup C) = P(A) + P(B) + P(C).$	归纳	理解	事件的概率加法公式，培养学生数据分析等核心素养
例题辨析	<p>例 1 在不包含大、小王的 52 张扑克牌中随机抽取 1 张牌，事件 <math>A = \{\text{取到红桃牌}\}</math>，事件 <math>B = \{\text{取到红方块牌}\}</math>，求事件 <math>C = \{\text{取到红色牌}\}</math> 的概率.</p> <p>分析 事件 <math>C</math> 是事件 <math>A</math> 与事件 <math>B</math> 的和事件，且事件 <math>A</math> 与事件 <math>B</math> 互斥，因此可用互斥事件的概率加法公式求解.</p> <p>解 <math>P(A) = \frac{13}{52} = \frac{1}{4}</math>, <math>P(B) = \frac{13}{52} = \frac{1}{4}</math>, 所以</p> $P(C) = P(A) + P(B) = \frac{1}{4} + \frac{1}{4} = \frac{1}{2}.$ <p>即事件 <math>C = \{\text{取到红色牌}\}</math> 的概率是 <math>\frac{1}{2}</math>.</p> <p>例 2 抛掷一颗质地均匀的骰子，求事件 <math>C = \{\text{点数为偶数或 } 1\}</math> 的概率.</p> <p>分析 事件 <math>C</math> 是事件 <math>A = \{\text{点数为偶数}\}</math> 和事件 <math>B = \{\text{点数为 } 1\}</math> 的和事件，且事件 <math>A</math> 和事件 <math>B</math> 互斥，因此可用互斥事件的概率加法公式求解.</p>	提问 引导 分析	观察 思考 求解	通过例题帮助学生熟练互斥事件的概率计算，培养学生的数据分析和数学运算等核心素养

	<p>解 设事件 <math>A = \{\text{点数为偶数}\}</math>, 事件 <math>B = \{\text{点数为 1}\}</math>,          则 <math>P(A) = \frac{3}{6} = \frac{1}{2}</math>, <math>P(B) = \frac{1}{6}</math>. 所以 <math>P(C) = P(A) + P(B) = \frac{1}{2} + \frac{1}{6} = \frac{2}{3}</math>.</p> <p><b>探究与发现</b></p> <p>在某个闹市区的一个角落里, 一个人身边放着一个行李包, 里面放着小镜子、小梳子、圆珠笔等小物品, 每个小物品的价值约 1 元. 这个人手里托着一个竹筒, 里面放着 16 根竹签, 露在竹筒外的竹签看上去都是一样的, 抽出竹签发现另一端有 8 根涂着红色, 8 根涂着白色. 这个人的身后挂着一个布幅, 上面写着: 抽签不要钱, 回回都中奖. 细则是每次随意抽取 8 根竹签, 只有抽到 4 根红色和 4 根白色, 需要抽签者交出 10 元钱, 其它任何情况都可在行李包中任选一件小物品作为奖励. 很多围观的人纷纷上前抽签, 问这个人最后是赚钱还是赔钱?</p>	分析  提问 分析	求解  观察 思考 理解	
巩固练习	<p><b>练习 8.3</b></p> <p>1. 指出下列事件哪些是互斥事件.</p> <p>(1) 某射手进行射击训练, 事件 <math>A = \{\text{命中环数大于 7 环}\}</math> 与事件 <math>B = \{\text{命中环数小于 5 环}\}</math>;</p> <p>(2) 在不包含大、小王的扑克牌中随机抽取一张牌, 事件 <math>A = \{\text{抽出牌的花色为红桃}\}</math> 与事件 <math>B = \{\text{抽出牌的花色为红色}\}</math>;</p> <p>(3) 抽检某种产品, 事件 <math>A = \{\text{合格率高于 } 80\%\}</math> 与事件 <math>B = \{\text{合格率为 } 80\%\}</math>.</p> <p>2. 设事件 <math>A, B</math> 为互斥事件且 <math>P(A) = 0.35</math>, <math>P(B) = 0.4112</math>, 则 <math>P(A \cup B) = \underline{\hspace{2cm}}</math>.</p> <p>3. 抛掷一颗质地均匀的骰子, 求事件 <math>C = \{\text{出现奇数点或 4 点}\}</math> 的概率.</p>	提问  巡视  指导	思考  动手 求解  交流	通过练习及时掌握学生知识掌握情况, 查漏补缺

归纳总结		引导 总结	反思 交流	培养 学生 总结 学习 过程 能力
布置作业	<p>1.书面作业：完成课后习题和学习与训练； 2.查漏补缺：根据个人情况对课堂学习复习回顾； 3.拓展作业：阅读教材扩展延伸内容。</p>	说明	记录	巩固 提高， 查漏 补缺