**礼嘉高级中学2023-2024学年度高一数学(下)导学活动单**

**高一8班 执教：陈良康 2024.5.29**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **课题** | 简单随机抽样 | |
| **学习目标** | 1、了解简单随机抽样的概念和特征；  2、掌握简单随机抽样中的抽签法、随机数表法的一般步骤。  3、能应用随机抽样解决一些简单的统计问题，体会数学知识与现实世界及各学科知识之间的联系，认识数学的重要性。 | |
| **教学过程** |  | **课堂笔记** |
| **活动一：问题情境**  在我国，食品安全问题越来越受到人们的关注，党中央、国务院和各级政府部门也高度重视，从制度建设和管理上都做了大量的、卓有成效的工作，取得了良好的效果，某报告称，食品质量检测人员对某品牌牛奶的抽检合格率为99.9%。  **D444问题1：**你知道这一数据是怎么得到的吗？  **活动二：知识梳理**  **1、简单随机抽样的定义**  一般地，从个体数为*N*的总体中逐步 取出*n*个个体作为样本(*n*<*N*)，如果每个个体都有 的机会被取到，那么这样的抽样方法称为简单随机抽样。  **问题2：**如果某校要了解高一（8）班学生视力情况，决定要从班里45名学生中抽取10名学生进行检查，如何抽取样本？  **2、两种常见的简单随机抽样方法：**  **① 抽签法抽取样本的一般步骤**  (1)将总体中的*N*个个体 ；  (2)将这*N*个号码写在形状、大小相同的 上；  (3)将号签放在同一箱中，并 ；  (4)从箱中每次抽出1个号签，连续抽取*k*次；  (5)将总体中与抽到的号签的编号一致的*k*个个体取出，这样就得到一个容量为*k*的样本。  **问题3**：抽签法的优缺点是什么？  **② 随机数表法抽取样本的步骤**  (1)对总体中的个体编号( )；  (2)在随机数表中任选一个数；  (3)从选定的数开始按一定的方向读下去，若得到的号码在编号中，则取出；  若得到的号码不在编号中或前面已经取出，则跳过，如此继续下去，直  到取满为止(样本并不是唯一)；  (4)根据选定的号码抽取样本。  **问题4**：随机数表法有什么优缺点？  **活动三：数学运用**  **类型一 对简单随机抽样的概念理解**  **例1、**（1）用抽签法进行简单随机抽样时，抽取的号签\_\_\_\_\_\_\_\_\_箱中．(填“放回”或“不放回”)  （2）某学校数学组要从11名数学老师中推选3名老师参加市里举办的教学能手比赛，制作了11个形状、大小相同的签，抽签中确保公平性的关键是( )  A. 制签 B．搅拌均匀 C. 逐一抽取 D．抽取后不放回  （3）关于简单随机抽样，下列说法正确的是\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ (填序号)  ①它要求被抽取样本的总体的个数有限；  ②它是从总体中逐个地进行抽取；  ③它是一种不放回抽样；  ④它是一种等可能抽样，每次从总体中抽取一个个体时，不仅各个个体被抽取的可能性相等，而且在整个抽样过程中，各个个体被抽取的可能性也相等，从而保证了这种抽样方法的公平性。  **类型二 抽签法**  **例2、**现要从某汽车厂生产的20辆汽车中随机抽取3辆进行测试，请采用抽签法进行抽样，并写出抽样过程．  **跟踪训练：**某地区选拔运动会志愿者，最后阶段要从35名志愿者中去掉5名，由于每名志愿者都很优秀，决定采取抽签法，请写出用抽签法去掉5人的过程．  **类型三 随机数表法**  **例3、**某学校为了了解学生的学习情况，从每班随机抽取了5名学生进行调查．若(1)班有50名学生，对所有学生按01到50进行编号，请从下面的随机数表的第2行第6列的数开始，依次向右，到行末后转至下一行的行首，逐个取样，直到取足样本为止，则抽取的样本的编号是\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_.  0 4 4 7 8 3 9 4 3 6 4 9 6 7 6 3 2 1 8 4 6 1 1 1 9  3 7 6 3 6 6 6 7 6 1 6 8 3 1 2 3 6 6 0 5 0 1 4 0 5  9 7 2 6 6 4 8 1 5 2 4 5 3 3 3 2 0 3 0 5 2 5 7 8 7  7 4 4 7 2 2 1 4 7 0 2 3 2 7 2 7 7 6 7 1 4 1 9 9 3  1 7 6 2 6 5 5 2 7 0 3 9 7 7 5 1 5 3 5 5 8 9 5 1 1  6 6 2 7 6 6 0 6 1 7 2 0 9 8 3 3 5 8 8 9 8 7 4 4 0  1 5 8 9 2 9 9 6 2 3 0 0 7 9 1 5 1 1 1 2 8 2 4 8 7  2 6 5 9 6 6 6 8 7 1 5 3 2 3 5 7 2 0 4 1 8 6 9 1 6  5 5 5 3 6 3 5 8 4 2 3 6 4 0 9 0 1 4 3 5 2 8 0 3 3  5 9 6 5 4 8 4 2 6 2 1 2 3 9 0 6 8 6 2 3 3 3 1 0 0  **跟踪训练：**某企业要调查消费者对某产品的需求量，要从95户居民家庭中抽选10户居民，请用随机数表法抽选样本，附部分随机数表：  85384　40527　48987　60602　16085　29971  61279　43021　92980　27768　26916　27783  84572　78483　39820　61459　39073　79242  20372　21048　87088　34600　74636  **活动四：课堂小结**  （同学们，这节课你们与哪些收获和感悟！）  **活动五：课后作业**  1、课本第230页练习第1、2、3题。  2、《凤凰新学案》练习本P119-P120 | |  |