

作业涉及教科书版本：人教 A 版（2019）							年级及册次：高一必修第二册						
作业涉及单元、章节（或主题、任务）：第九章 统计													
作业设计团队教师姓名（不超过 5 个）：蔡顺兴、范艳、邱维霜、赵鹏、吕越													
第九章作业设计思路： 统计学是通过收集数据和分析数据来认识未知现象的一门科学，它可以为人们制定决策提供依据. 通过一些经典案例和生活中常见的例子使学生掌握数据收集和整理的方法、数据直观图表的表示方法和数据统计特征的刻画方法；感悟根据实际情况进行科学决策的必要性和可能性；体会统计思维与确定性思维的差异、归纳推断与演绎证明的差异；通过实际操作、计算机模拟等活动，积累数据分析的经验，培养数据分析的素养。 本着“尊重差异，促进学生全面发展、推动不同学生得到各自的发展”的根本目的，坚持“分层、弹性、个性化”的准则，精心设计本单元作业。第九章共有两节，9.1 共三个课时，9.2 共四个课时，每个课时作业时长为 30 分钟-40 分钟，学生根据不同的基础和需求弹性完成，既能保证基础的夯实，也能适当拓展延伸。													
9.1.1 随机抽样													
使用 时段	作业 内容	作业设计				设计 意图	使用 者	预 计 时 长	预 估 难 度 系 数				
课前	基础 性 作 业	1. 判断正误 ① 在简单随机抽样中，某一个个体被抽到的可能性与第 n 次抽取有关，第一次抽到的可能性最大。（ ） ② 抽签法中，先抽的人抽中的可能性大。（ ） ③ 抽签法适用于总体中个体数较少的情况，随机数法适用于总体中个体数较多的情况。（ ） 2. 为了解全年级 2000 名学生的某次考试成绩，从中随机抽取了 100 名学生的成绩单，下面说法正确的是（ ） A. 2000 名学生是总体 B. 每个学生是个体 C. 2000 名学生的成绩是一个个体 D. 样本量是 100				本 题 考 察 学 生 对 简 单 随 机 抽 样、抽 签 法 概 念 地 理 解。 本 题 考 察 个 体、 总 体、 样 本 量 等 概 念。	全 体 学 生	1 分 钟	0. 9	1 分 钟	0. 9		

	发展性作业	3. 用抽签法抽取的一个容量为 5 的样本, 它们的变量值分别为 2, 3, 5, 7, 9, 则该样本的平均数为() A. 4.5 B. 4.8 C. 5.2 D. 6	本题考察平均数, 要求一定计算能力.	自主分层拓展	1 分钟	0.9
课中	基础性作业	4. 为了调查参加运动会的 1 000 名运动员的平均年龄, 从中抽取了 100 名运动员进行调查, 根据调查目的, 下面说法正确的是() A. 1 000 名运动员是总体 B. 每个运动员是个体 C 抽取的 100 名运动员是样本 D 样本量是 100	本题考察个体与总体的含义, 区分样本与样本量的不同. 本题考察简单随机抽样的特点.	全体学生	1 分钟	0.9
		5. 关于简单随机抽样的特点有以下几种说法, 其中不正确的是() A. 总体中的个体数有限 B. 从总体中逐个抽取 C. 这是一种不放回抽样 D. 每个个体被抽到的机会不同, 与先后顺序有关			6 分钟	0.8
		6 从 20 架钢琴中抽取 5 架进行质量检查, 请用抽签法确定这 5 架钢琴.			6 分钟	0.85
		7 某市质监局要检查某公司某个时间段生产的 500 克袋装牛奶的质量是否达标, 现从 500 袋牛奶中抽取 10 袋进行检验.	本题考查抽签法的			

	<p>(1) 利用随机数法抽取样本时，应如何操作？</p> <p>(2) 如果用随机数法生成部分随机数如下所示，据此写出应抽取的袋装牛奶的编号。 162, 277, 943, 949, 545, 354, 821, 737, 932, 354, 873, 520, 964, 384, 263, 491, 648, 642, 175, 331, 572, 455, 068, 877, 047, 447, 672, 172, 065, 025, 834, 216, 337, 663, 013, 785, 916, 955, 567, 199, 810, 507, 175, 128, 673, 580, 667.</p> <p>8. 某学校抽取 100 位老师的年龄，得到如下数据：</p> <table border="1" data-bbox="432 936 1042 1184"> <tr> <td>龄(单 ：岁)</td> <td>32</td> <td>3 4</td> <td>38</td> <td>4 0</td> <td>4 2</td> <td>4 3</td> <td>4 5</td> <td>4 6</td> </tr> <tr> <td>频数</td> <td>2</td> <td>4</td> <td>20</td> <td>2 0</td> <td>2 6</td> <td>1 0</td> <td>8</td> <td>6</td> </tr> </table> <p>估计这个学校老师的平均年龄.</p>	龄(单 ：岁)	32	3 4	38	4 0	4 2	4 3	4 5	4 6	频数	2	4	20	2 0	2 6	1 0	8	6	应用. 本题考察了随机数法的主要步骤，要求学生具备严谨的逻辑思维. 本题考查平均数的计算及应用.		4 分 钟	0. 8				
龄(单 ：岁)	32	3 4	38	4 0	4 2	4 3	4 5	4 6																			
频数	2	4	20	2 0	2 6	1 0	8	6																			
发展性作业	<p>9. 据报道，某公司的 33 名职工的月工资(以元为单位)如下：</p> <table border="1" data-bbox="432 1731 1042 2087"> <tr> <td>职务</td> <td>董事长</td> <td>副董事长</td> <td>董事</td> </tr> <tr> <td>人数</td> <td>1</td> <td>1</td> <td>2</td> </tr> <tr> <td>工资</td> <td>5 500</td> <td>5 000</td> <td>3 500</td> </tr> <tr> <td>职务</td> <td>总经理</td> <td>经理</td> <td>管理员</td> <td>职员</td> </tr> <tr> <td>人数</td> <td>1</td> <td>5</td> <td>3</td> <td>20</td> </tr> </table>	职务	董事长	副董事长	董事	人数	1	1	2	工资	5 500	5 000	3 500	职务	总经理	经理	管理员	职员	人数	1	5	3	20	此题考察平均数的应用，以及对平	自主分钟拓展	8 分 钟	0. 7
职务	董事长	副董事长	董事																								
人数	1	1	2																								
工资	5 500	5 000	3 500																								
职务	总经理	经理	管理员	职员																							
人数	1	5	3	20																							

		工资	3 000	2 500	2 000	1 500	均数			
		(1) 求该公司职工月工资的平均数(精确到元); (2) 假设副董事长的工资从 5 000 元提升到 20 000 元, 董事长的工资从 5 500 元提升到 30 000 元, 那么新的平均数又是什么?(精确到元) (3) 你认为工资的平均数能反映这个公司员工的工资水平吗? 结合此问题谈一谈你的看法.					的理解.			
课后	基础性作业	10. 下列抽样的方式属于简单随机抽样的个数为() ①从500 个个体中一次性抽取50 个作为样本; ②将 500 个个体编号, 把号签放在一个不透明的容器内搅拌均匀, 从中逐个抽取 50 个作为样本; ③某班有 55 个同学, 指定个子最高的 5 名同学参加学校组织的篮球赛; ④福利彩票用摇奖机摇奖. A. 1 B. 2 C. 3 D. 4					本题考察简单随机抽样的特点.	全体学生	2 分	0.8
		11. 下列抽样试验中, 适合用抽签法的是() A. 从某厂生产的 3 000 件产品中抽取 600 件进行质量检验 B. 从某厂生产的两箱(每箱 15 件)产品中抽取 6 件进行质量检验 C. 从甲、乙两厂生产的两箱(每箱 15 件)产品中抽取 6 件进行质量检验					本题考查抽签法的应用.		2 分	0.8
									5	

	<p>D. 从某厂生产的 3 000 件产品中抽取 10 件进行质量检验</p> <p>12. 某班有 50 名学生, 要从中随机地抽出 6 人参加一项活动, 请写出利用抽签法抽取该样本的过程.</p>	<p>本 题 考 察 抽 签 法 的 应 用.</p>		分 钟	0. 8																			
发展性作业	<p>13. 某校欲招聘一名数学教师, 学校对甲、乙、丙三位候选人进行了三项能力测试, 各项测试成绩满分均为 100 分, 根据结果择优录用. 三位候选人的各项测试成绩如下表所示:</p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th rowspan="2">测试项目</th> <th colspan="3">测试成绩</th> </tr> <tr> <th>甲</th> <th>乙</th> <th>丙</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>教学能力</td> <td>85</td> <td>73</td> <td>73</td> </tr> <tr> <td>科研能力</td> <td>70</td> <td>71</td> <td>65</td> </tr> <tr> <td>组织能力</td> <td>64</td> <td>72</td> <td>84</td> </tr> </tbody> </table> <p>(1) 如果根据三项测试的平均成绩, 谁将被录用, 说明理由;</p> <p>(2) 根据实际需要, 学校将教学、科研和组织三项能力测试得分按 5 : 3 : 2 的比例确定每人的成绩, 谁将被录用, 说明理由.</p> <p>14. 全班以小组或自行组队的方式 (每组 2-3 人), 利用本节所学知识, 选择恰当的调查方式估计高一年级学生的平均身高.</p>	测试项目	测试成绩			甲	乙	丙	教学能力	85	73	73	科研能力	70	71	65	组织能力	64	72	84	<p>本 题 考 查 平 均 数 的 计 算 及 应 用</p> <p>本 题 为 实 践 性 作 业, 考 察 随 机 数 法、平 均 数 的 实 际 应 用。</p>	自 主 分 层 拓 展	6 分 钟	0. 6
测试项目	测试成绩																							
	甲	乙	丙																					
教学能力	85	73	73																					
科研能力	70	71	65																					
组织能力	64	72	84																					
				5 分 钟	0. 7																			

9.1.2 分层随机抽样

使用时段	作业内容	作业设计	设计意图	使用者	预计时长	预估难度系数
课前	基础性作业	1. 判断正误 (1) 分层随机抽样中, 个体数量较少的层抽取的样本量较少, 这是不公平的. () (2) 从全班 50 名同学中抽取 5 人调查作业完成情况适合用分层随机抽样. ()	此题考查分层随机抽样的概念	全体学生	2 分钟	0.9
	发展性作业	2. 某校高一、高二、高三共有 2 800 名学生, 为了解暑假学生在家的每天学习情况, 计划用分层随机抽样的方法抽取一个容量为 56 的样本, 已知从高二学生中抽取的人数为 19 人, 则该校高二学生人数为 _____.	此题考查分层随机抽样的单算	自主分层拓展	2 分钟	0.9
课中	基础性作业	3. (1) 某政府机关在编人员共 100 人, 其中副处级以上干部 10 人, 一般干部 70 人, 工人 20 人, 上级部门为了了解该机关对政府机构改革的意见, 要从中抽取 20 人, 用下列哪种方法最合适 () A. 抽签法 B. 随机数法 C. 简单随机抽样 D. 分层随机抽样 (2) 分层随机抽样又称类型抽样, 即将相似的个体归入一类(层), 然后每类抽取若干个个体构成样本, 所以分层随机抽样为保证每个个体被等可能抽取, 必须进行 () A. 每层等可能抽样	本题考察分层随机抽样的适用范围及特征.	全体学生	4 分钟	0.8

		<p>B. 每层可以不等可能抽样</p> <p>C. 所有层按同一抽样比等可能抽样</p> <p>D. 所有层抽取的个体数量相同</p> <p>4. (1)北京 2022 年冬奥会吉祥物“冰墩墩”和冬残奥会吉祥物“雪容融”一亮相，好评不断，这是一次中国文化与奥林匹克精神的完美结合，现工厂决定从 20 只相同的“冰墩墩”，15 只相同的“雪容融”和 10 个相同的北京 2022 年冬奥会会徽中，采用分层随机抽样的方法，抽取一个容量为 n 的样本进行质量检测，若“冰墩墩”抽取了 4 只，则 n 为()</p> <p>A. 3 B. 2 C. 5 D. 9</p> <p>(2)分层随机抽样中，总体共分为 2 层，第 1 层的样本量为 20，样本平均数为 3，第 2 层的样本量为 30，样本平均数为 8，则该样本的平均数为_____.</p>	本 考 分 层 随 机 抽 样 的 计 算		6 分 钟	0. 7
	发展性作业	<p>5. 某学校有在职人员 160 人，其中行政人员有 16 人，教师有 112 人，后勤人员有 32 人. 教育部门为了了解在职人员对学校机构改革的意见，要从中抽取一个容量为 20 的样本，应怎样进行抽样，并写出具体过程.</p>	本 考 分 层 随 机 抽 样 的 方 案 设 计	自主 分 层 拓 展	6 分 钟	0. 6
课后	基础性作业	<p>6. 要完成下列两项调查：(1)某社区有 100 户高收入家庭，210 户中收入家庭，90 户低收入家庭，从中抽取 100 户调查有关消费购买力的某项指标；(2)从某中学高一年</p>	本 考 分 层 随 机 抽 样 的 概	全体 学 生	4 分 钟	0. 8

	<p>级的10名体育特长生中抽取3人调查学习情况，应采用的抽样方法分别是() A . (1)用简单随机抽样，(2)用分层随机抽样</p> <p>B. (1)(2)都用简单随机抽样</p> <p>C. (1)用分层随机抽样，(2)用简单随机抽样</p> <p>D. (1)(2)都用分层随机抽样</p> <p>7. 某单位有职工 750 人，其中青年职工 350 人，中年职工 250 人，老年职工 150 人，为了了解该单位职工的健康情况，用分层随机抽样的方法从中抽取样本. 若样本中的青年职工为 14 人，则样本容量为() A . 15 B. 20 C. 25 D. 30</p> <p>8. (多选)某中学高一年级有 20 个班，每班 50 人；高二年级有 30 个班，每班 45 人. 甲就读于高一，乙就读于高二，学校计划从这两个年级中共抽取 235 人进行视力调查，下列说法中正确的有()</p> <p>A. 应该采用分层随机抽样法抽取</p> <p>B. 高一、高二年级应分别抽取 100 人和 135 人</p> <p>C. 乙被抽到的可能性比甲大</p> <p>D. 该问题的总体是高一、高二年级的全体学生</p> <p>9. 已知甲、乙两地人口之比为 2 : 3，其中甲地人均年收入为 8 万元，乙地人均年收入为 10 万元，则甲、乙两地的人均年收入为_____万元.</p>	<p>念</p> <p>本 题 考 查 分 层 随 机 抽 样 的 计 算.</p> <p>本 题 考 查 分 层 随 机 抽 样 的 概 念 和 计 算.</p> <p>此 题 考 查 分 层 抽 样 的 平 均 数 计 算</p>		<p>4 分钟</p> <p>5 分钟</p> <p>4 分钟</p>	<p>0.8</p> <p>0.8</p> <p>0.8</p>
--	---	---	--	-------------------------------------	----------------------------------

	发展性作业	10. 高一和高二两个年级的同学参加了数学竞赛，高一年级有 450 人，高二年级有 350 人，通过分层随机抽样的方法抽取了容量为 160 的样本，得到两年级的竞赛成绩的平均分分别为 80 分和 90 分，则 (1) 高一、高二抽取的样本量分别为 _____； (2) 高一和高二数学竞赛的平均分约为 _____分.	本题考察分层随机抽样的概念和平均数的计算	自主分层拓展	5 分钟	0.7
9.1.3 获取数据的途径						
使用时段	作业内容	作业设计	设计意图	使用者	预计时长	预估难度系数
课前	基础性作业	1. 在平常生活中，获取数据的途径有哪些？ 2. 选择获取数据的各种途径时的依据是什么？	联系实际生活，生通过观察实际发现生活中的获取数据的途径。	全体学生	5 分钟	0.9
	发展性作业	3. 李华研究生论文准备研究我国义务教育普及程度，需要获取近三年我国中小学生入学数据，那么李华获取数据的途径最好为（ ） A. 调查 B. 试验 C. 观察 D. 查询 4. 下列调查方式，你认为最合适的是（ ）	这两个题均为选择题，通过读本析	全体学生	3 分钟	0.8

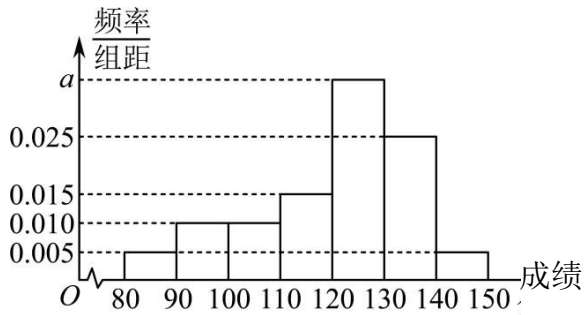
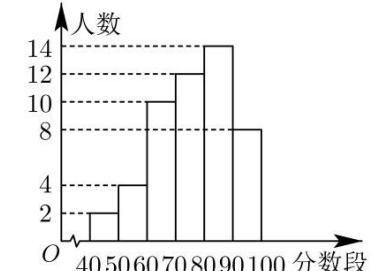
		<p>A 为了解四川成都天府机场每天的流动人口数，选择抽样调查</p> <p>B 乘客在上飞机前的安检，选择抽样调查</p> <p>C. 为了解北京居民“北京奥运会”期间的出行方式，采用全面调查</p> <p>D. 卫生监管部门要对某零食检测卫生是否达标，采用全面调查</p>	<p>数据的件选 择正确答案。</p>			
课中	基础性作业	<p>5. 某学校对食堂 20 种菜品抽取其中 10 种进行质量安全检查，下列说法正确的是 ()</p> <p>A. 学校的调查方法是普查</p> <p>B. 样本的个体是每种菜品的质量</p> <p>C. 样本的总体是食堂在售的 10 种菜品</p> <p>D. 样本容量是该食堂的 20 中菜品数</p> <p>6. 下列说法不正确的是 ()</p> <p>A. 抽查是要对所有的对象进行调查</p> <p>B. 样本是指抽取到的个体</p> <p>C 研究成都市某天市民出行方式采用抽查</p> <p>D 普查不适用于所有试验</p>	<p>对试中涉及的概念进一步理解</p>	全体学生	4 分钟	0.8
	发展性作业	<p>7. 判断正误.</p> <p>(1) 要了解啤酒厂生产的啤酒质量情况，可以采用普查的方式. ()</p> <p>(2) 研究院获取新型辣椒的产量可以通过查询获取数据. ()</p> <p>(3) 普查获取的资料更加全面、系统，抽样调查更方便、快捷. ()</p>	<p>会判断不同的试验选择何种调查方式</p>	全体学生	2 分钟	0.9

课后	基础性作业	8. 下列调查方式中合适的是() A. 某学校对新购买的 5 台打印机, 选出 2 台进行质检 B. 班级对 40 名学生零花钱平均数做评估, 抽取班上 5 人, 计算零花钱平均值 C. 某印刷厂 5000 本书的中抽 50 本进行抽样调查 D. 为调查某电影上映后的票房情况, 选在国庆节进行调查	对几种调查方式进一步理解体会。	全体学生	2 分钟	0.8
	发展性作业	9. 小明经常网上冲浪, 他发现网上时有网友发表一些自身经历。读书时成绩很差, 没有考上大学, 然后辍学打工创业, 后获得成功, 下方评论也有很多人符合博主的说法。小明由此得出“读书不如打工”的结论, 他的结论正确吗?说说你的看法。	通过实例具体分析, 发散思维, 拓宽眼界	全体学生	5 分钟	0.7

9.2.1 总体取值规律的估计

使用时段	作业内容	设计意图	使用者	预计时长	预估难度系数
课前	基础性作业 1. 填空 画频率分布直方图的步骤 (1) 求极差: 极差=_____ (2) 决定组距与组数: 极差/组距=_____, 将数据分成____组。为了方便, 一般将数据分成整数组。 (3) 将数据分组。 (4) 列频率分布表。 其中频数合计应是样本量, 频率合计是_____.	学生仔细阅读本填空, 增强对概念的记忆理解, 熟悉频率分	全体学生	1 分钟	0.9

	<p>(5) 画频率分布直方图。</p> <p>横轴表示分组，纵轴表示_____。小长方形的面积=组距×_____ = _____，各小长方形的面积和等于 1.</p>	直方图的绘制步骤。			
发展性作业	<p>2. 思考下列问题。</p> <p>(1) 绘制频率分布直方图为什么要进行分组？</p> <p>(2) 初中所学频数分布直方图与本节频率分布直方图有什么不同？</p>	通过对两种图表的比较，加深对频率分布直方图的理解，拓宽思维，增强求知欲	全体学生	3分钟	0.8
基础性作业	<p>3. 对于频率分布直方图，下列说法中正确的是 ()</p> <p>A. 频率分布直方图中各小长方形的高表示取某数的频率</p> <p>B. 频率分布直方图中各小长方形的高表示该组个体在样本中出现的频数</p> <p>C. 频率分布直方图中各小长方形的高表示该组个体在样本中出现的频率与组距的比</p> <p>D. 频率分布直方图中各小长方形的高表示该组个体在样本中出现的频数与组距的比</p> <p>4. 金龙超市正值周年庆，准备对超市购物人员你实行抽奖，现将超市购物人员消费金额进行统计分析。本日购物人员的消费位于 80 元与 150 元之间，将他们的消费金额按照 $[80, 90)$, $[90, 100)$, $[100, 110)$, $[110, 120)$, $[120, 130)$, $[130, 140)$, $[140, 150]$</p>	通过对各项的分析，加深对频率分布直方图中各数据含义的理解	全体学生	2分钟	0.9
课中			全体学生	2分钟	0.

	<p>分组后得到的频率分布直方图如图所示. 现从购物人员中根据金额采用分层抽样的方法抽取 80 人进行分析, 则从消费金额在 $[120, 130)$ 内的人员中抽取的人数为 ()</p>  <p>A. 28 B. 36 C. 20 D. 24</p>	增学图 强生形 学图分 分能析 能与力 算力计		8
发展 性作 业	<p>5. 在某频率分布直方图中, 某小长方形的面积是其他小长方形面积之和的 4 倍, 已知样本容量是 80, 则该组的频数为 ()</p> <p>A. 64 B. 16 C. 30 D. 40</p>	正理解 理确 频率 分布 直方 图中 小长 方形 面积 含义	学生 分 层 选 择	2 0 . 8
课后 基础 性作 业	<p>6. 下图为某班学生的一次英语测试成绩 (满分 100 分), 由条形图中信息给出下列说法:</p>  <p>(每个分数段不包括最大数)</p> <p>①本班共有 50 人; ②如果 60 分为及格分数线, 则该班的合格率为 88%; ③人数最多的分数段是 80-90; ④80 分以上 (含 80 分) 占总人数的百分比为 44%.</p>	本与 初知 中识 接壤 联直 系方 图图, 理解 各表 图之 间的 联系 与差 异	全体 学 生	2 0 . 8

以上内容仅为本文档的试下载部分，为可阅读页数的一半内容。
如要下载或阅读全文，请访问：

<https://d.book118.com/255142030104011202>