

习题——1

2012/3/14

1. 请解释样本与总体的区别，并指出下述问题中，需要收集样本数据还是总体数据。

- a) 教授 Verage 一直讲授统计学课程，在过去 5 年他一共有大约 5,000 个学生，现在你想计算课程的平均成绩。
- b) 一大学生即将毕业，他现在要应征 5 个制药厂中一个的销售人员，为了准备面试，他需要收集每个公司的利润、产品以及市场等信息。

2. 请将下列变量填入表内：

- a) 薪水
- b) 性别
- c) MP3 销售量
- d) 对饮料的偏好
- e) 温度
- f) 考试成绩
- g) 学生排名
- h) 电脑数量

	离散变量	连续变量
定类尺度数据		
定序尺度数据		
定距尺度数据		

定比尺度数据		a
--------	--	---

3. 2000 名在美国中西部经常出差的商务人员被问到他们最喜欢哪个城市：Indianapolis, Saint Louis, Chicago, Milwaukee。答案是 100 人喜欢 Indianapolis, 450 人喜欢 Saint Louis, 1300 人喜欢 Chicago, 余下的喜欢 Milwaukee。

- a) 请建立频数表以及相对频数表来总结这些信息；
- b) 为频数表画出柱状图；
- c) 为频数表画出圆饼图；

4. East Penn 公司会计部有 25 个员工，下表是员工今天早上通勤所用的时间（分钟）：

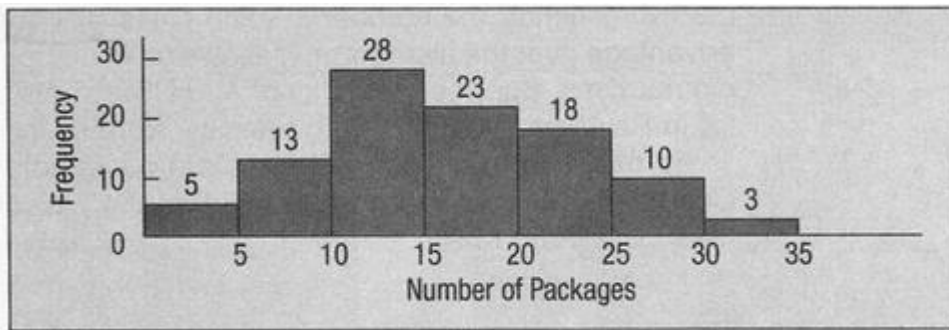
28 25 48 37 41
 19 32 26 16 23
 23 29 36 31 26
 21 32 25 31 43
 35 42 38 33 28

如果建立频数分布表：

- a) 需要分多少组；
- b) 组距是多少？
- c) 第一组的下限是多少？
- d) 请建立频数分布表；
- e) 请对频数分布表进行总结；

f) 请画出频数分布表的直方图。

5. 许多客户通过网上订购的方式从 Molly 的蜡烛商店购买产品，下图列出了 Molly 的商店最近 100 天每天发出的包裹数量。



a) 图叫什么名字；

b) 邮寄的包裹总数是多少？

c) 组距是多少？

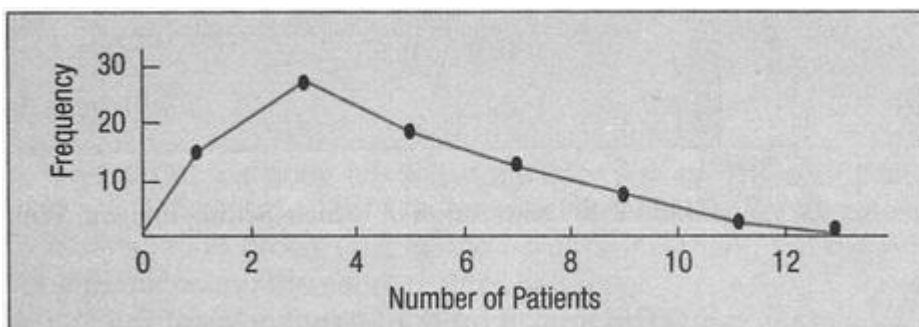
d) 10—15 这一组的频数是多少？

e) 10—15 这一组的相对频率是多少？

f) 10—15 这一组的组中值是多少？

g) 有多少天 Molly 的蜡烛商店发出了超过 25 个包裹。

6. 下图列出了每天到 Memorial 医院急诊室看病的病人数量。



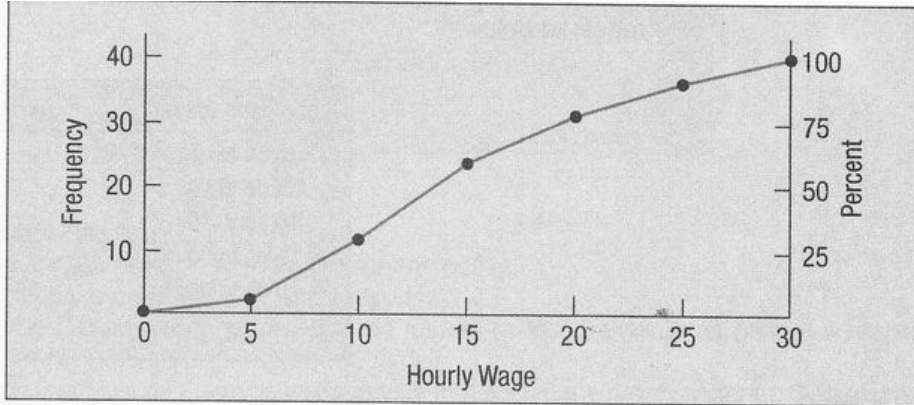
a) 2—4 组的组中值是多少？

b) 来急诊室的病人数为 2—4 个的天数是多少？

c) 表中大约记录了多少天的数据？

- d) 组距是多少？
- e) 表叫什么名字？

7. 下图列出了亚特兰大地区焊工的平均小时工资，



- a) 图中共记录了多少个焊工的工资？
- b) 组距是多少？
- c) 大约有多少焊工的小时工资少于 10 美元？
- d) 75%的焊工工资低于什么价格？
- e) 百分之多少的焊工工资低于 20 美元每小时？

8. 下面的数据列出了美国最近 14 年的汽车销售额（单位：百万），请计算这段期间汽车销售额的平均值、中位数以及众数。

9.0 8.5 8.0 9.1
 10.3 11.0 11.5 10.3
 10.5 9.8 9.3 8.2
 8.2 8.5

9. 将一笔钱存入银行，存期为 10 年，按复利计算。10 年的利率分别是：第一年和第二年为 0.05，第三年至第五年为 0.08，第六年至第八年为 0.1，第九年和第十年为 0.12，求年平均利率。