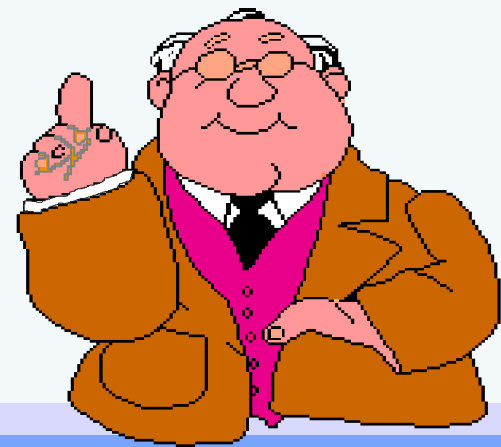




习题





第四章

- 11. 某百货企业6月份各天的销售额数据如下（单位：万元）：

257	276	297	252	238	310	240	236	265	278
271	292	261	281	301	274	267	280	291	258
272	284	268	303	273	263	322	249	269	295

- （1）计算该百货企业日销售额的算术平均数和中位数；
- （2）计算日销售额的原则差



- 解： (1) $\bar{x} = 274.1$ (万元) ; $Me = 272.5$;
 $QL = 260.25$; $QU = 291.25$ 。

- (2) $S = 21.17$ (万元) 。



- 13. 对某地域120家企业按利润额进行分组，成果如表2所示。

按利润额分组（万元）	企业数（个）
200~300	19
300~400	30
400~500	42
500~600	18
600以上	11
合 计	120

- (1) 计算120家企业利润额的众数、中位数和均值；

$$M_0 = L + \frac{f - f_{-1}}{(f - f_{-1}) + (f - f_{+1})} \times d$$

$$= 400 + \frac{42 - 30}{(42 - 30) + (42 - 18)} \times 100 = 433.33$$

$$M_e = L + \frac{\frac{N}{2} - S_{m-1}}{f_m} \times d = 400 + \frac{\frac{120}{2} - 49}{42} \times 100 = 426.19$$



- 14. 某企业有两个生产车间，甲车间有20名工人，人均日加工产品数为78件，原则差为8件；乙车间有30名工人，人均日加工产品数为72件，原则差为10件。
- 计算两个车间日加工产品的平均值及原则差。



解：两个车间总的平均值为：

$$\bar{x} = (78 \times 20 + 72 \times 30) / 50 = 74.4 \text{ (件)}$$

$$\delta^2 = \frac{\sum (\bar{x}_i - \bar{x})^2 f}{\sum f} = \frac{(78 - 74.4)^2 \times 20 + (72 - 74.4)^2 \times 30}{50} = \frac{432}{5} = 86.4$$

$$\overline{\sigma_i^2} = \frac{\sum \sigma_i^2 n_i}{n} = \frac{8^2 \times 20 + 10^2 \times 30}{50} = \frac{4280}{50} = 85.6$$

• 两个车间总的方差是：

所以原则差

$$\sigma^2 = \delta^2 + \overline{\sigma_i^2} = 86.4 + 85.6 = 172$$

$$\sigma = 13.1 \text{ (件)}$$



已知某地域农民家庭按年人均收入分组的资料如表3所示。

表3

按人均收入分组（元）	家庭户数占总户数比重（%）
• 100下列	2.3
• 100~200	13.7
• 200~300	19.7
• 300~400	15.2
• 400~500	15.1
• 500~600	20.0
• 600以上	14.0
合 计	100

计算该地域平均每户人均收入的中位数、算术平均数及原则差。



- 解： $Me=394.08$ （元）；

- $$M_e = L + \frac{\frac{N}{2} - S_{m-1}}{f_m} \times d = 300 + \frac{\frac{100}{2} - 35.7}{15.2} \times 100 = 394.08$$

- $\bar{x} = 426.67$ （万元）；

- $s = 172.55$ （元）



习题3

- 对10名成年人和10名幼儿的身高（厘米）进行抽样调查，成果如下：

成年组：	166	169	172	177	180	170	172	174	168	173
幼儿组：	68	69	68	70	71	73	72	73	74	75

- 比较分析哪一组的身高差别大？



因为两组的平均身高不同，故用离散系数比较身高差别大小
成年组身高的离散系数：

$$v_s = \frac{4.2}{172.1} = 0.024$$

幼儿组身高的离散系数：

$$v_s = \frac{2.3}{71.3} = 0.032$$

因为幼儿组身高的离散系数不小于成年组身高的离散系数，阐明幼儿组身高的离散程度相对较大。



第五章 3

3. 某食品生产企业每天生产袋装食品6000袋，按要求每袋重量为100克，为了检测每袋重量是否符合要求，现从某天生产的食品中随机抽取25袋，测得每袋重量如下：

112.5	102.6	100.0	116.6	136.8	101.0	107.5	123.5	95.4	102.8
103.0	95.0	102.0	97.8	101.5	102.0	108.8	101.6	108.6	98.4
100.5	115.6	102.2	105.0	93.3					

已知产品重量服从正态分布，且总体原则差为10克，要求以95%的置信概率估计该批产品平均重量的置信区间。



- 3. 101.44~109.28克



6. 一家保险企业搜集到由36个投保人构成的随机样本，得到每个投保人的年龄数据（单位：周岁）如下：

23	35	39	27	36	44	36	42	46	43	31	33
42	53	45	54	47	24	34	28	39	36	44	40
39	49	38	34	48	50	34	39	45	48	45	32

试以90%的置信概率构建投保人年龄的置信区间。

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/458042044007006132>