

河北大学 2005 年硕士研究生入学考试试卷

卷别：B

学科、专业	研究方向	考试科目	考试时间
统计学		统计学	

特别声明：答案一律答在答题纸上，答在本试卷纸上无效。

一、名词解释（每个 4 分，共 32 分）

时点指标 分布数列 长期趋势 指数体系 假设检验 平均发展水平
估计标准误差 统计分组

二、简答题（每小题 6 分，共 18 分）

- 1、时点指标和时期指标的主要区别。
- 2、为什么说分组标志的选择是统计分组的关键？
- 3、统计调查方案应包括的主要内容。

三、计算题（每小题 18 分，共 54 分）

- 1、某公司为检验其员工对业务知识的掌握情况，采用不重复抽样方法，从公司的 2000 名员工中抽取了 40 名员工进行测试，其成绩如下表：

按测试成绩分组 (分数)	职工人数 (人)	比重 (%)
60 以下	3	7.5
60-70	6	15.0
70-80	15	37.5
80-90	12	30.0
90 以上	4	10.0
合计	40	100

要求：以 95% 的可靠程度估计该公司员工业务成绩的置信区间。

- 2、某工公司生产甲、乙两种产品，2004 年 10-11 月份的有关资料如下表：

产品	产量 (件)		单位成本 (元/件)		出厂价格 (元/件)	
	10 月	11 月	10 月	11 月	10 月	11 月
甲	2000	2200	10.5	10.0	12.0	12.5
乙	5000	6000	6.0	5.5	6.2	6.0

要求：计算 (1) 单位成本总指数；(2) 出厂价格总指数。

河北大学 2005 年硕士研究生入学考试试卷

卷别：B

学科、专业	研究方向	考试科目	考试时间
统计学		统计学	

特别声明：答案一律答在答题纸上，答在本试卷纸上无效。

3、某地区近 10 年货运汽车拥有量与货运量之间的相关资料如下：

年份	汽车货运量 (x) (亿吨公里)	货运汽车拥有量(y) (万辆)
1994 5	4.1	0.27
1995 7	4.5	0.31
1996 5	5.6	0.35
1997 3	6.0	0.40
1998 1	6.4	0.52
1999 1	6.8	0.55
2000 2	7.5	0.58
2001 3	8.5	0.60
2002 4	9.8	0.65
2003 5	11.0	0.73

要求：用最小平方法配合直线回归方程，并据以预测汽车货运量达到 15 亿吨公里时货运汽车可能达到的拥有量。

四、综合分析题（26 分）

甲乙两个地区 1998—2003 年某产品产量资料如下（单位：万吨）：

年 份 地 区	1998	1999	2000	2001	2002	2003
甲	3190	3290	3400	3620	3800	4000
乙	4820	4940	5040	5140	5242	5346

- （1）分别计算各地区该产品产量的平均增长率（以 1998 年为 100）；
- （2）若 2003 年后仍各按此速度增长，甲地区何时能赶上乙地区的产量；
- （3）甲地区要在 2010 年赶上乙地区的产量，则 2003 年以后的平均增长率需达到多少？

五、论述题（20 分）

试述抽样调查与普查的关系，以及我国统计调查方法体系改革的方向。