

第2页

对应的

保留两位

2分)

解(提

关向量,令

南航

试题编号

550

共4页 第1页

南京航空航天大学

二〇〇二年硕士研究生入学考试试题

考试科目: 经济预测与决策

说明: 答案一律写在答题纸上

一、请分别给出各题中的 A、B、C、D 所代表的答案。

1. 按照经济预测的整体性原则, 在预测社会总供给和总需求的平衡状况时, 需注意 A、B、C 和 D 各环节的有机联系, 将整个国民经济视为一个大系统, 各环节便构成了子系统, 各子系统还可以分为更小的子系统。(2分)
2. 按照经济预测的动态性原则, 经济预测不仅需要反映预测对象的历史发展规律, 而且应当处理好 A 或 B。(2分)
3. 经济预测中使用的信息资料包括定性分析资料和数据资料。数据资料是对经济变量进行观测的结果, 有 A 和 B 两种类型。(2分)
4. 为保证经济决策的科学性和合理性, 必须确定并遵循一系列基本原则。其中选优原则、反馈原则等已体现在广义决策概念中。需要强调的另外四项重要原则是: ① A; ②信息完备原则; ③ B; ④经济性原则。(2分)
5. 严格地说, 管理和决策这两个概念是有区别的。若把两个概念等同起来, 则将忽略决策的 A 和管理的 B。(2分)
6. 商品库存量的变化过程可以用马尔可夫链描述。这是因为: ① A; ② B。(2分)

南航

二、简答题

1. 简述经济预测中回归分析的含义。(4分)
2. 试举例简要说明什么是经济预测的自失败效应。(4分)

三、某企业 24 个月的产品销售量(需求量)时间序列如下表。试用移动平均法计算各期的一次移动平均值(取移动平均项数 $N=10$)。(15分)

第三题表 需求量序列

时期数	实际需求
1	234
2	219
3	226
4	214
5	231
6	231
7	257
8	234
9	238
10	252
11	254
12	257
13	244
14	265
15	272
16	263
17	245
18	253
19	260
20	256
21	279
22	256
23	264
24	296

四、推导与计

1. 试从弹性的变量 x_j ($j=1,$

模型 I:

模型 II:

模型 III:

各模型中, b_0

2. 某商品的需

预计未来 2 年
问商品价格和
生什么样的影

五、某冷饮生

棍的日计划产

利 2.5 元。如

1.5 元。根据

大约在 1000~

第五题

日销售

10

11

12

13

要求: 1. 计

四、推导与计算题

1. 试从弹性的定义出发, 分别推求下列三种回归模型中因变量 y 对自变量 x_j ($j=1, 2$) 的弹性系数 E_j 。

模型 I: $y=b_0+b_1x_1+b_2x_2+u$

模型 II: $y=b_0+b_1\ln x_1+b_2\ln x_2+u$

模型 III: $\ln y=b_0+b_1\ln x_1+b_2\ln x_2+u$

各模型中, b_0 是常数项; b_j ($j=1, 2$) 是回归系数; u 是扰动项。(15 分)

2. 某商品的需求量 y 与价格 x_1 、居民人均年收入 x_2 的拟合方程为:

$$\ln Y=6-0.4\ln x_1+0.5\ln x_2$$

预计未来 2 年间, 商品价格每年上升 3%, 居民人均年收入每年增长 5%。问商品价格和居民人均年收入的变化分别对该商品年需求量的变化将产生什么样的影响? (5 分)

五、某冷饮生产厂商希望拟订今年夏天(七、八两个月, 共 62 天)冰棍的日计划产量。一盒冰棍成本 2.5 元, 售价 5 元, 因此卖掉一盒可得利 2.5 元。如当日卖不出去, 就得报废处理, 残值仅 1 元, 即每盒要赔 1.5 元。根据该厂商过去五年七、八两个月冰棍销售情况, 每日销售量大约在 1000~1300 盒之间, 具体统计记录如下表。

第五题表 七八两月冰棍销售统计记录

日销售量(盒)	达到此销售量的天数
1000	62
1100	124
1200	93
1300	31

要求: 1. 计算各种日销售量的概率、累积概率。(5 分)

2. 确定转折概率 P_0 和能使利润最大的日产量。(10 分)

六、某企业为满足人们对某产品日益增长的需要，设计了两套建设方案。第一个方案是新建一个大厂，需投资 300 万美元。第二个方案是新建一个小厂，需投资 140 万美元。两个建设方案的使用期限均为 10 年。估计在使用期限内，产品销路好的可能性为 0.7，销路差的可能性为 0.3。两个方案的年度利润值如下表。该企业以利润最大化为目标。

第六题表 两个方案的年度利润值 (单位: 万美元)

自然状态 方 案	销路好	销路差
	0.7	0.3
建大厂	100	-20
建小厂	40	30

要求: 1. 画出决策树。(8 分)

2. 为企业确定最优方案。(7 分)

七、某农场在考虑明年种植什么作物时，有 A、B、C 三种作物可供选择。这三种作物适应自然降水量多寡的能力不同，A 作物耐旱，C 作物耐涝，B 作物居中。各作物在不同自然降水量的客观状态下的收益如下表。设乐观系数为 $\alpha = 0.7$ 。请用折衷决策法为该农场选择最优种植方案。

(15 分)

第七题表 各种作物的收益 (单位: 百元)

作物种类	自然降水量状态		
	干旱	雨量适中	雨水多
A	100	84	50
B	70	78	80
C	40	65	120