

2009 年上海交通大学高级金融学院 879 经济学 II 考研题目回忆版

考研加油站收集整理 <http://www.kaoyan.com>

第一年考试，我们作为第一界人，在专业课试卷还没有拿到的时候是很没底的，啥都不知道，不过看了试卷之后心里的石头还是放下了，毕竟还是比较注重数理统计的，没有什么概念题。恩~~大致回忆了下题目，给后人参考下~~

微经部分可能有点遗漏，因为算出来分数好像没有 90 分，但是我想不起来了，大家补充啊~~

概率部分的题目比较偏主观，有些数据也回忆不来，就把题目都想出来了，大家参考~

第一部分 微观经济学（90 分）

1、已知市场中每个厂商的生产函数为

$$C(y) = \frac{1}{8}y^2 + 3y + 2, y \geq 0; 0, y = 0$$

市场的需求函数为 $D(q) = 100 - 4p$ ，求：

（1）、求厂商的供给函数和行业供给函数。（5 分）

（2）求长期中行业均衡价格及行业中厂商个数。（10 分）

（3）若需求变为 $D(q) = 200 - 4q$ ，且政府规定不允许新厂商进入，求此时政府可以从每家厂商中收取多少经济租金（5 分）

2、市场中有两个铅笔刀厂商，A 厂生产的高质量铅笔刀的边际成本为 12，消费者的评价为

14，B 厂生产低质量铅笔刀的边际成本为 6，消费者评价为 8，假定消费者为风险中性偏好者。

（1）若市场上消费者能辨别铅笔刀的质量，求此时的均衡价格（5 分）

（2）若消费者无法分辨铅笔刀质量，只能在买后才能鉴别，且市场立高质量铅笔刀的高率为

p ，低质量铅笔刀的概率为 $1-p$ ，求此时的均衡价格。（10 分）

（3）若市场里铅笔刀质量从 8 到 14 为均匀分布，且质量为 q 的铅笔刀其边际成本为 $q-2$ ，求此时哪些厂商会被挤出市场（5 分）

3、史先生将其财富投在风险资产上的期望收益率为 30%，标准差为 10%，投在无风险资产上

的期望收益率为 10%，标准差为 0。

（1）若史先生将财富的 $x\%$ 投在风险资产上，求他的期望收益（5 分）

（2）求（1）问中的标准差（5 分）

- (3) 求史先生的期望收益与标准差之间的函数关系 (5 分)
 (4) 若史先生的效用为 $U(r_x, \sigma_x) = \min(r_x, 30 - \sigma_x)$, 求他投资选择的最优解 (5 分)
 (5) 史先生投资在风险资产中的财富为多少 (5 分)

4、市场是有两个垄断厂商, 厂商 1 生产函数: $C_1(Q_1) = 10Q_1$, 厂商 2 的生产函数: $C_2(Q_2) = 0.5Q_2^2 + 10Q_2$, 市场需求为 $D(Q) = 60 - Q$,

(1) 若厂商 1 与厂商 2 是同时定产, 求厂商 1、2 的反应函数, 均衡价格及均衡利润 (10 分)

(2) 若厂商 1 为产量领导者, 厂商 2 为产量跟随着, 求此时均衡价格及各自利润 (10 分)

第二部分 概率论与数理统计 (60 分)

1、证明如下结论:

(1) 若 $P(A) = 1/4$, $P(B^c) = 1/5$, 问 A 与 B 可能不相交吗? 为什么? (5 分)

(2) 若 $P(B) = 1$, 证明对任意事件 A, 有 $P(A \cap B) = P(A)$ (5 分)

(3) 若二维随机变量

$f(x, y) = 8xy$, $0 \leq x \leq y \leq 1$; 0 其他

求 $f(x)$, $f(X|Y)$ (5 分)

(4) 根据 (3) 中的结论, 求 $E(x)$, $E(X|Y)$ (5 分)

2、某电视机生产商想要调查居民中使用其品牌电视机的用户数量, 在抽查的 200 人中, 有

25%的人使用了此品牌电视机,

(1) 求总体比例的 95%的置信区间 (5 分)

(2) 若要在显著性水平 $\alpha = 0.05$ 下, 将估计误差控制在三个百分点以内, 应去取多大的样

本容量 (5 分)

(3) 显著性水平 $\alpha = 0.05$ 与犯第一类错误的概率有何关系 (5 分)

(4) 那些因素可以影响犯第二类错误的概率, 应如何控制其水平 (5 分)

3、某厂商开发出新产品之后想要研究新产品的销售量与销售价格的关系, 使用的线性回归

关系为: $y = \beta_0 + \beta_1 x_1 + \beta_2 x_2$, 其中 y 代表销售量, x_1 代表销售价格, x_2 代表广告费用。

下面用最小二乘法回归系数, 下面给了三张表, 具体记不得了 (大家补充)。问题是:

(1) 为什么在回归的时候还有考虑广告费用的因素 x_2 , 这样会不会是问题变得更加复杂 (

5 分)

(2) 表中显示的销售量与销售价格的关系是什么，理由是什么，影响效果显著吗？是检验

在显著性水平 $\alpha = 0.05$ 下的影响效果显著与否（5 分）

(3) 表中 R^2 代表什么？是不是在回归模型中 R^2 越大就代表回归模型越好（5 分）

(4) 下面又给了当研究 x_1 与 x_2 相互关系的时候的三张表，问这样的模型是不是更好，与上

面相比应该采用哪种模型（5 分）