

2006 年东北财经大学数量经济试题

考研加油站收集整理 <http://www.kaoyan.com>

I、经济部分

一、解释概念

1、均衡 2、生产函数 3、规模经济

二、简答题

1、王刚是个学生。他每月把 80 元花消在打台球和 CD 碟片上。打台球每小时 2 元。CD 每张 5 元。画出他们的预算线。如果 CD 的价格下降为 4 元，其预算线有何变化？

2、在一个寒冷的冬季，马克先生用他的全部时间在他自己的家中从事一项可以为某公司带来极大震动的发明研究。然而工作未能成功。马克自我安慰，反正是使用别人的仪器和设备，自己什么损失也没有。他的这种思维符合经济学的逻辑吗？请解释。

3、垄断市场的成因主要有哪些？

4、核算 GDP 的支出法中的投资主要包括哪些内容？

三、论述题

某国的经济已陷入萧条。国王的经济顾问 A 向国王建议派空军在境内大量空投货币可以刺激消费与投资，于是可以复苏经济。顾问 B 向国王建议政府举债用来修桥盖学校，这样有助于经济的复苏。请对两个顾问的建议分别详加评议。

II、概率论与数理统计部分一、

我方某舰向敌舰发射三枚鱼雷，设三枚鱼雷能否命中敌舰相互独立，鱼雷的命中率为 0.5。如果敌舰被一枚、两枚和三枚鱼雷命中沉没的概率分别为 0.3、0.6、0.9。求敌舰沉没的概率以及敌舰沉没是由于被三枚鱼雷命中的概率。二、D 是由 x 轴、y 轴及直线 $x+y=1$ 所围成的平面区域，二维随机向量 (X, Y) 服从区域 D 上的均匀分布。求 X 与 Y 的相关系数。三、经预测，国际市场每年对我国某种出口产品的需求量 X（以吨计）。在 [2000, 4000] 上服从均匀分布，每出口一吨可获利 3 万元，若积压一吨，则损失 2 万元。现由某公司独立经营此出口业务，问该公司应该储备多少该种产品，才能使所获得的期望利润最大？四、某保险公司发行保险金额分别为 1 个单位和 2 个单位的一年期人寿保险单，对应的死亡概率为 0.02 和 0.10。以下表格给出了按保险金额 b_k 与理赔概率 q_k 划分的四种类型的个体数目 n_k

k	b_k	q_k	n_k
1	0.02	1	500
2	0.02	2	500
3	0.10	1	300
4	0.10	2	500

从这里 1800 人的总体中，保险公司打算收取保险费使总理赔量不超过它的概率为 95%，而且每个人的分担额与期望理赔值成比例。这样，期望值为 $E[X]$ 的个体 i 需支付保险费为 $(1+\theta)E[X]$ ，0.95 的分位数(正态分布为 1.645)要求意味着 $\theta > 0$ ，这个额外费用称为安全附加费，试计算 θ 。五、研究人员为了估计人口总数为 500 万的地区人均收入水平，请你设计一个抽样调查方案(包括确定抽样形式、抽样比例及其假设)，并具体说明如何利用抽样数据推断该地区人均收入水平(写出假设、统计量及推断公式，包括点估计和区间估计)。六、从两个出租汽车公司随机抽取的两个独立样本得到如下的数据：

A 公司 B 公司 样本 n 100 100

平均年收入 9000 元 10600 元方差 S 18000000 32000000

试在显著性水平为 5%的条件下, 分别用置信区间法和显著性统计检验的方法说明两个公司平均收入之差异是统计上可以分辨的?

