

北京大学经济研究中心经济学全国统考模拟练习题一

来源：爱考机构

一、微观部分（75分）

1. (15分)，回答什么是福利经济学第一定理？并证明福利经济学第一定理。

2. (15分)，设 $u(x_1, x_2) = x_1 x_2$ ，其中 $(x_1, x_2) \in R_+^2$ ，与其相对应的支出函数 $e(p_1, p_2, u)$ ，又设 $u'(x_1, x_2) = \ln x_1 + \ln x_2$ ，其中 $(x_1, x_2) \in R_+^2$ ，与其对应的支出函数 $e'(p_1, p_2, u')$ 。试证明 $e(p_1, p_2, u) = e'(p_1, p_2, u')$ 。

3. (15分)，假设有两个寡头企业争夺一个市场，该市场的需求函数为 $P = 100 - q_A - q_B$ ，若 $MC_A = 10$ ，但是A厂商无法确切的知道 MC_B ，但判断B属于两种类型 $MC_B^H = 16, MC_B^L = 4$ ，且概率均为50%，求贝叶斯纳什均衡。

4. (15分)，共有 n 个人参与第一价格密封拍卖，其中第 i 个人的评价为 v_i ($v_i \approx U[0,1]$)，

$$b(v) = \frac{n-1}{n} v$$

证明：该拍卖的纳什均衡是每个竞标者出价

5. (15分) 假定市场进入的寡头垄断博弈满足一下条件：

(1) $Jq_J \geq J'q_{J'}$ ，如果 $J > J'$ ；(2) $q_J \leq q_{J'}$ ，如果 $J > J'$ ；(3)

$$p(Jq_J) - c'(q_J) \geq 0, \forall J > 0$$

并且 $p'(\cdot) < 0, c''(\cdot) > 0$ 。那么进入市场的均衡厂商数 $J^* \geq J^o - 1$ ，这里 J^o 是社会最优的进入市场的厂商数。(假设厂商的固定成本为 K)

二、宏观部分（75分）

1. (20分)，简要回答下面问题

(1) 传统上在研究储蓄和利率的关系时，直接用储蓄对利率进行回归。如果回归系数为正，则该理论有效，如果系数为负，则认为该理论无效。请评估该方法。

(2) 70年代，霍尔的随机游走消费理论是这么说的：如果效用函数是二次的，那么最优化的一阶条件意味着消费服从随机游走过程。霍尔做了一些经验检验，很难拒绝消费服从

随机游走的假设。你能看出 (1) 和 (2) 的关系吗?

2. (15 分), 请用建模的方式给出李嘉图等价的含义。(注意: 在建模过程中说明李嘉图等价的前提条件) 该命题在现实生活中成立吗?

3. (20 分), 假设生产函数 $Y = AF(K, L)$, 索罗模型中技术进步率为 g , 人口增长率为 n , 储蓄率为 s , 试证明: 在稳态中, 工资总收入和利润总收入的份额相当稳定。(提示: 相当稳定可以理解为总收入的份额的增长率为零)

4. (20 分), 假设没有投资, 且收入是外生给定的经济体, 在 t 期之前政府的货币供给保持不变 ($\mu = 0$)。(1) 如果政府在 t 期初增加货币量, 比如说 10%, 以后一直保持 ($\mu' = 10\%$) 的供给速度, 请问名义利率和实际利率在 t 期之前和之后是怎么变化的? (提示: 请考虑 $t-1$ 期, t 期和 $t+1$ 期)

(2) 如果人们预期政府会在 $t+2$ 期增发货币, 比如说 10%, 以后一直保持 ($\mu' = 10\%$) 的供给速度, 请问 t 期的名义利率和实际利率是如何变化的?