

2023 秋季高级微观经济学

第 4 次作业

不需提交

1. 假设一个生产经济中有 3 个商品 (x, y, z) , 2 个家庭的效用函数分别为

$$u^1(x, y, z) = \frac{1}{2} \ln x + \frac{1}{3} \ln y + \frac{1}{6} \ln z, \quad u^2(x, y, z) = \frac{1}{4} \ln x + \frac{1}{4} \ln y + \frac{1}{2} \ln z$$

禀赋分别为 $e^1 = (2, 1, 0), e^2 = (1, 2, 0)$, 1 个企业的生产函数为 $z = \sqrt{xy}$, 由两个家庭平均拥有 $\theta^1 = \theta^2 = 0.5$ 。请计算该经济的竞争性均衡, 包括相对价格与配置。

2. 延续上题。保持基本设定不变, 请写出求解该经济中 Pareto 最优配置的最优化问题, 并说明最优配置中, 家庭层面 3 个商品的边际效用比率与企业层面 3 个商品的边际技术转换率之间的关系。
3. 二手车市场中有高中低 3 个质量水平的车, 分别记为 H, M, L , 数量分别为 1000、2000 和 1000, 卖家知道自己的车的质量。市场中有 8000 个同一类型买家, 不知道每辆车的质量。不同质量的车对卖家与该类买家的价值如下所示:

	L	M	H
卖家	50	150	300
买家	80	200	400

- (a) 请计算并绘制市场中二手车的需求与供给曲线, 纵轴为价格, 横轴为数量, 并求解市场均衡, 具体说明哪些质量的车以多少价钱成交多少量。
- (b) 假设市场中又出现了另一个类型的 2000 个买家, 其对不同质量的车估值如下:

	L	M	H
买家	20	220	500

请绘制此时的市场需求曲线, 并求此时的市场均衡。