9.22

None Leon

2021/1/20

1.渔民在太湖用网箱养鱼。一个网箱的成本是 1000 元，鱼的价格是 10 元/ , 每个网箱的平均产 量为 , 其中 为湖中网箱的总数。试求:

1） 若所有渔民都可以自由地在太湖用网箱养鱼，求均衡时湖中网箱个数。

2）若由一个公司经营太湖中网箱养鱼业，求均衡时湖中的网箱个数。

3）在第 1 问的条件下，若政府对网箱征税，何种税能使社会总福利最大化?

solution：

1）自由养鱼：

均衡时：

解得：

2）公司经营：

FOC:

解得：

3）若对网箱征税：单位网箱征t

则均衡时：

解得

则：

若不强调整数约束，则取t=2000

1. (15 分) Fiday 和 Robinson 可以消费商品 1 和 两人的效用函数分别为 和 两种商品的总资源諒赋为

( 1 ) 以清晰的图形表示帕托最优分配的轨迹。

（2）在哪个（或哪些）资源亭赋点 为瓦尔拉斯均衡点?

1. 假设 这是一个帕累托最优的分配吗？在此条件之下，请解出均衡的的价格比。
2. 如果 瓦尔拉斯均衡的价格比是多少?
3. 总资源京赋不变的情况下，随着 Robinson 的京赋变化，该经济的均衡价格比会在什么范围内变化?

solution:

1)内部解：

拉格朗日函数：

FOC:

解得：

角点解：

且

2）当 时，F与R的需求分别为：

由禀赋约束知：

则 对应的内部解区域为：

实际上整个内部解对应的价格均为：

对于任意角点解区域， 就能达到，见5）

综上： 对应所有的禀赋点。

3）

是帕累托最优分配，此时为角点解均衡，无交易，但 应满足一定的条件。

4） 时，此时对应角点解的区域。

若能达到角点解均衡：

综上：

数值比较：

5）均衡价格比的范围：

内部解均衡：

角点解均衡：

故

1. 重评古诺模型。在寡头市场中， 其反需求函数为：
2. 其中 为加总产出, 平均成本和边际成本相同为 满足。

1)求出最优的反应函数，并解释

2）对于什么样 值使得厂商1的反应函数的斜率等于0

3)求解均衡产出。

solution：

1）企业1利润最大化：

反应函数为：

2）令

得：

3）联立反应函数得：

由对称性知：

4）反应函数

由2）知： 时存在极大值

时不存在极大值