8.11

None Leon

2021/2/4

1.消费者的效用为，对商品1征收从价税，，收入为m。

1)求的马歇尔需求函数以及间接效用函数。由于收入很低 ，居民抱怨政府税收，政府因此出台两项措施：

2)将税率变为，求间接效用函数

3)若不改变税率，而是将所征税收返还给居民，求此时的间接效用函数。

4)何种情况下会选择第一种政策？

solution:

1)效用最大化问题：

构建拉格朗日函数：

FOCs：

解得：

若 则：

2)若 ，且税率降为

此时间接效用函数为：

3)若 ，且税率保持不变

若，此时

得 即 =时

若 ，此时 得：

即 此时

4)当 时：

居民选择政策2.

当 时：

若

则居民选择证词1，此时

综上，居民选择政策1的条件为：

2. 成本函数为 其中 为正常数。

1. 求规模报酬区间。

2)供给函数。

3)需求函数为 ，其中 均为正常数。均衡时只有一个企业，且是价格接受者，求 均衡唯一时的条件，及均衡产量和均衡价格。

solution:

1)成本函数为：

平均成本为：

令

求得：

故当 时，规模报酬递增

当时，规模报酬不变

当时，规模报酬递减

2)短期：

厂商在生产时追求利润最大化：

同时由于存在固定成本F:可以选择退出或不进入

综上：短期供给函数为：

长期：

厂商在生产时追求利润最大化：

同时长期无固定成本： 即

综上：长期供给函数为：

3)若均衡时只有一个企业，且为价格接受者。

此时：

得：

均衡唯一性的条件为： 只有一个企业：

存在两个企业时：

若市场中存在两个企业：

解得：

单个企业的利润为：

故均衡唯一的条件为：

note：此时形成的市场结构成为自然垄断。该种自然垄断形成的原因在于规模报酬不变得点 过大，使得一家独大。

3.考虑一个由两家企业组成的寡头垄断行业，市场需求为 给出。这 两家企业的成本函数分别为

1. 若两家企业合谋追求利润最大化, 总的产量水平是多少？市场价格是多少? 各自生产的量以及利润是多少?
2. 若两家企业追求各自利润最大化，利用古诺模型，各自生产多少？各自利润 是多少？市场价格是多少？并写出各自的反应函数。
3. 若合谋是违法的，但收购不违法。企业 1 会出多少钱收购企业 2 ?

solution:

1)合谋利润最大化：

st:

拉格朗日函数：

K-T条件： $ { u\_i } Q\_i=0 (i=1,2)$

若 ，即

此时一阶条件矛盾，不符合

当时，即

此时 不符合

当 时，即

此时，符合

综上：合谋是仅企业1生产，此时

2)古诺模型：

企业1、2的利润最大化决策为：

Focs:

反应函数为：

解得：

3)若企业收购企业2，企业1的垄断利润为

企业2同意被收购的前提是收购后的净收益至少不比古诺模型的差。

古诺模型：

被收购

则企业1被收购价格为

收购后企业1的净收益为

因此交易能够进行。

note：为何不是企业2收购企业1？

企业2的垄断利润为

古诺竞争是企业1的收益为

收购后企业的收益为

则

此时企业2的净收益为

此时交易不会进行。