9.24

None Leon

2021/1/20

1. 蜜蜂对果园有正的外部效应。假定养蜂人的成本函数为: ， 果园的成本函数为 。蜂蜜和苹果各自在完全竞争的市场 上出售，蜂蜜的价格是 2 ，苹果的价格是 3。

1. 如果养蜂和果园独立经营，各自生产多少?
2. 如果合并，生产多少?
3. 社会最优的蜂蜜产量是多少？如果两个厂家不合并，那么如何补贴（数量补 贴）养蜂人才能使其生产社会最优的产量?

solution：

1）独立经营：

解得：

2）合并：

Foc:

解得：

3）社会最优的养蜂量

若对养蜂人进行补贴，单位H补贴t

max:

若， 则 即单位H补贴1

2・假设股票市场有发生概率相等的两种状态，牛市或熊市，有两个投资策略不同的消费 者 和 他们具有相同的效用函数 代表消费者的股票价值 (单位: 万元)。 如果赶上牛市，消费者 和 的股票价值分别是 20 和 40 ，如果赶上熊市，双方股票价 值分别 40 和 20 。请回答下列问题:

1）求消费者 和 的股票价值期望值和期望效用（用公式表示即可）。

2）结合画图和数学公式，简单分析两名消费者的交易动机。

1. 如果你来充当免费交易中介，你会为双方制定什么样的最优交易方案?
2. 如果熊市发生，消费者 的股票价值为 0，重新回答上一问。

5）从实际情况来看，股票市场兴衰显然是无法准确预知的，消费者对涨跌都有各自的 看法。记消费者 1 认为牛市发生的概率为 消费者 2 认为牛市发生的概率为 , 概率介于 0 与 1 之间。如果两种状态下的总課赋为（ 60,40 )，求股票市场的契约曲线。

1. 如果消费者 效用函数为 其他条件维持 5 ) 不变, 求均衡交易价格比的范围。

solution：

1）若

存在帕累托改进的区域，有交易动机

均衡时的价格比：不妨假设

则

市场1出清：

最优交易方案： 牛市时B给A10万元 熊市时A给B10万元

完全消除风险

2）若

则

市场1出清： 最优交易方案： 牛市时B给A20万元 熊市时A给B40/3万元

此时双方共同承担风险

3）若

求契约曲线：

拉格朗日函数：

FOC:

解得：

契约曲线过两个起始点，仅存在（100/3，100/3）处B承担所有风险，其他时刻均风险共担。

4）若

当 时， 市场2出清：

若 时，市场1出清：

矛盾

若 时，市场2出清：

综上：

1. 国居民对运动鞋的需求可以表示为: 其中 为运动鞋的年需求量, 单位为万双：P为运动鞋的价格，单位为元。 A 国运动鞋行业的市场供给曲线为:
2. 假设不存在进出口， 国运动鞋市场的均衡价格和产量分别为多少?

（2） 现在假设 A 国政府实施了开放政策，A 国居民能够以 80 元每双的价格从国际市场 上购买同样品质的运动鞋。新的市场均衡是什么? 过需要从国外进口多少双运动 鞋才能满足本国居民需求?

1. 在 国运动鞋企业的游说下， 国全国人民代表大会通过了一项进口税法案: 对每 双进口运动鞋征收 的关税。此时的市场均衡是什么? 这一法案能为政府带来 多少税收收入? 与（2）中的均衡相比，消费者剩余和生产者剩余分别变动了多少? A 国的净福利 (消费者剩余+生产者剩余+政府收入) 增加了还是减少了? 增加/减少 了多少?
2. 假设 A 国全国人民代表大会通过的法案不是对每双运动鞋征收 的关税，而是 实施了 1300 万双的进口配额, 即每年最多允许进口 1300 万双运动鞋。在此情况下, 重新回答（3）中的问题。并回答，如果 A 国政府打算把这一配额拍卖，最多能卖 多少钱?

solution：

1）国内市场均衡：

2）对外开放

国内供给

国内需求：

进口：

3）对外开放：征税

税后价格：

国内供给：

国内需求：

进口

4）对外开放：配额

配额获得者能够以80元/双 从国外进口1300万双，再在国内以 的价格售出，获利 万元。

此时国内消费者对国内厂商的需求为：

即配额的价值为

可以看出，一定的税收与配额等价，即各个经济体的福利变化一样

但征税比配额更有效率，因为配额时会发生寻租行为。