8.29

None Leon

2021/2/3

1. 一个小商贩在小车上售卖两种商品，冰激凌和汽水。他认为未来一 周高温和气温正常的概率相等。此小商贩对收入的效用为 如果他全 部售卖冰激凌，则如果未来一周发生高温，收入为 2500 元; 如果气温正常，收 入为 400 元。如果他全部售卖汽水, 则如果未来一周发生高温, 收入为 1600 元; 如果气温正常，收入为 900 元.

1)该小贩应怎样组合冰激凌和汽水的售卖比例 和 使得期望效 用最大?

2)有一个保险给只卖冰激凌的商贩设立。保险的保费为每周 400 元。 如果气温不高（即气温正常），则保费赔付 800 元。这个小商贩是否应该购买此 保险并只售卖冰激凌，还是应该不买保险保持（1）中两种商品的售卖比例？

solution:

1)高温时，商贩的收入为：

气温正常时，商贩的收入为：

期望效用最大化：

FOC:

解得：

2)若购买保险只售卖冰淇淋：

若保持1)中的选择：

由于

故商贩会选择购买保险，只售卖冰淇淋。

note：若存在保险市场，商贩的最优会发生变化，但本题为了降低难度并未考察。

1. 果发院里有一家咖啡厅，服务对象为老师（T）和学生（S）两个群体。由于院 子处于兰花岛上，与外界隔着未名之湖，交通不便，从而咖啡厅在师生群体之间 形成了垄断的市场力量。老师群体的需求曲线是 学生群体的需 求曲线是 咖啡厅没有固定成本，边际成本为常数

1)求整个咖啡消费市场的需求曲线和边际收益曲线（MR）。

2)当 c=10，咖啡厅不实施价格歧视，咖啡按单一价格销售，咖啡厅追求 利润最大，应将咖啡定价为多少？此时老师和学生两个群体各自的消 费量是多少?

3)当 c=25，咖啡厅不实施价格歧视，咖啡按单一价格销售，咖啡厅追求 利润最大，应将咖啡定价为多少？此时老师和学生两个群体各自的消 费量是多少?

4)当 ，咖啡厅实施三级价格歧视，对老师和学生两个群体收取不同 的咖啡单价，学生可凭借学生卡得到低价的优惠（假定学生不会代老 师购买咖啡，老师也不会请学生喝咖啡 。咖啡厅为了追求最大利润, 应该对老师和学生分别如何定价?

5)当 在什么范围内，实行价格歧视（允许使用学生证优惠 ）比实行单 一定价所造成的市场总消费（老师的消费+学生的消费）更高?

6)当 在什么范围内，实行价格歧视（允许使用学生证优惠）比实行单 一定价所带来的市场总剩余（咖啡厅的生产者剩余+老师的消费者剩 余+学生的消费者剩余）更高?

solution：

1)市场的总需求为：

边际收益曲线为：

2)统一定价：同时供应

利润最大化

FOC

解得：

统一定价：只供应大市场

利润最大化：

FOC:

解得：

当时，

故此时价格为P=55,只供应教师。

3)统一定价：同时供应

当 时， 。故同时供应的最优选择条件不满足，取次优解：

实际上，时，统一定价的p,同时供应两个市场并非最优。

统一定价：供给单一市场

时，

综上时，

4)三级价格歧视

利润最大化：

FOCs:

当 时：

5)三级价格歧视时的总消费：

统一价格时的总消费：

若只供应单一市场：

同时供应两个市场：

综上：

的条件为:统一定价时厂商只供应大市场

同时供应的利润：

只供给大市场的利润：

令

解得：

若 则小市场不供应，此时

综上：当 时，有

6)由5)知：

综上：当 时，三级价格歧视的福利大于统一定价的福利

其实最后两问时同一个问题的不同问法。

note：若大小市场的垄断价格分别：

大小市场的最高价格分别为：

统一定价的最优价格为：

当 时，此时统一定价必定同时供应

当 时， 若 ，则同时供应；若 ，仅供应大市场。

上述结论只有当大市场份额小于等于小市场时成立，若大市场份额更大，则仅供应大市场的概率更大。