**经济学导论2024春季作业3**

姓名：王安瑞

学号：2023533015

1. （25分）

一个垄断企业在两个分割的市场上销售商品（分割市场间的商品无法倒卖）。市场1的需求曲线是。市场2的需求曲线是。

1. （10分）假设该商品的生产成本为0，那么在两个市场上该企业分别设置的最优价格和是多少？

市场1的利润

时，利润最大，

市场2的利润

时，利润最大，

1. （10分）如果两个市场合并，该企业只能给所有消费者设定统一价格。那么最优价格是多少？

合并后市场利润

时，利润最大,

1. （5分）根据(a) (b)的计算，是和以及的关系是以下哪一种？  
    1.小于和；

2.在和之间；

3.大于和。

答：2.在和之间

二. （40分）

考察上海市车牌的消费市场。车牌的需求曲线为*Q* = 12 - 3P。车牌发放总量由上海市决定。而车牌的价格由市场供求决定。假设每个车牌的生产制作成本为1。由于上海市的道路交通已经很拥堵，每增加1单位的车牌造成的社会成本为1。

a. （15分）

a1. 如果要最大化消费者剩余，上海应该至少提供多少车牌？

Cs =

当Q = 12时，

至少应该提供12单位

a2. 如果要最大化社会总剩余，上海市应该提供多少车牌？

成本函数： P = 2Q

Social Surplus =

时SS最大。

Q =

a3. 如果要最大化牌照出售利润，上海市应该提供多少车牌？

利润 =

求导得

b. （10分）在（a1）和（a3）两种情况下，无谓损失有多大？

SS最大 =

（a1）：

（a3）：

c. （15分）车牌市场属于什么市场？完全竞争市场能实现社会最优吗？完全竞争的情况下，车牌发放量将高于还是低于最优状况？

垄断市场。无法实现社会最优，由于外部性的存在。高于最优状况。

三. （20分）

假设某小镇有两家引用水厂，公司A和公司B。它们每个月分别决定供水量，然后由市场需求决定饮用水价格。假设它们的生产成本为0。下表是它们的每月饮用水的市场需求和收益表。

*（注：最左列是市场的总供给量，最右列是所有企业的总收益）*

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **数量（吨）** | **价格（元）** | **总收益（元）** |
| 0 | 120 | 0 |
| 100 | 110 | 11,000 |
| 200 | 100 | 20,000 |
| 300 | 90 | 27,000 |
| 400 | 80 | 32,000 |
| 500 | 70 | 35,000 |
| 600 | 60 | 36,000 |
| 700 | 50 | 35,000 |
| 800 | 40 | 32,000 |
| 900 | 30 | 27,000 |
| 1,000 | 20 | 20,000 |
| 1,100 | 10 | 11,000 |
| 1,200 | 0 | 0 |

1. （5分）假如公司A和B合并成为一个垄断公司，它们的总产量是多少，总利润是多少？

总产量600吨，总利润=总收益-0=36000元

1. （5分）假如这是一个竞争市场，市场的均衡产量是多少？

1200吨

1. （10分）如果当地公布了反垄断法，公司A和B必须进行寡头竞争，则最终市场总产量为多少？每个公司的利润是多少？（请解释原因）

开始时就各自生产垄断产量的一半达成协议：A、B各300吨，各利润=18000元

如果两个企业都遵守协定，每个企业都能得到利润= 18000元。

如果A违反协定生产400吨，市场价格=50元，A利润20000元，违反协定的利润更高。（但不会生产更多，因为如果生产500吨，市场价格为40元，利润仍为20000元，不会更多）

B也会做同样推断，因此B也违反协定生产400吨，最终市场总产量=800吨，市场价格=40元，A，B各自利润为16000元。

四.（15分）

我们在课上学习了博弈论的基础概念，其中有一个概念叫占优策略，即无论对手如何选择策略，该策略都是最优的。其有一个对应的概念，叫被占优策略，即无论对手如何选择策略，该策略的回报都严格小于另外某一个策略。以囚徒困境为例，坦白就是“占优策略”，沉默就是“被占优策略”。下表展示了不同情形下小罗和张三的回报（左边数字为小罗的回报；右边数字为张三的回报）

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | 张三 | | | |
| 小罗 |  | *L* | *C* | *R* |
| *T* | ~~(2,1)~~ | ~~(1,2)~~ | ~~(6,1)~~ |
| *M* | ~~(3,3)~~ | (5,6) | ~~(3,5)~~ |
| *B* | ~~(2,1)~~ | ~~(4,2)~~ | ~~(1,9)~~ |

1. （5分）小罗和张三是否有占优策略？

没有。因为没有一个策略的回报永远比另外两个策略多

1. （5分）小罗和张三是否有被占优策略？【提示，例如小罗有没有某个策略始终被另外一个策略占优？】

小罗没有。

张三有。张三的L策略是被占优策略。

1. （5分）考虑到被占优策略是不应该被采取的策略，请通过不断地删去被占优策略来找出纳什均衡。

首先去掉张三的L策略

再去掉小罗的B策略

再去掉张三的R策略

再删去小罗的T策略

最后剩下的策略为小罗：M，张三：C

因此纳什均衡为（M，C）