

微观经济学第 4-5 章作业题

*写清班级姓名，标清题号，不需要抄题

一、判断并说明理由

- 1、在完全竞争的市场中，行业的长期供给曲线取决于 SAC 曲线最低点的轨迹。
- 2、如果垄断厂商在其需求价格弹性小于 1 的区间从事经营，边际收益必然为负。
- 3、垄断权是企业把价格定的高于边际成本的能力。

二、计算题

1、在一个成本不变行业中的完全竞争厂商有下列长期成本函数： $LTC = Q^3 - 50Q^2 + 750Q$, Q 是厂商每天产量，单位是吨，成本用元计。厂商产品的市场需求函数 $Q = 2000 - 4P$ 。这里， Q 是该行业每天销售量， P 是每吨产品价格。求：

- (1)该行业长期供给函数。
- (2)该行业长期均衡时有多少家厂商？
- (3)如果课征产品价格 20% 的营业税，则新的长期均衡时该行业有多少厂商？
- (4)如果废止营业税，行业在 (2) 的均衡下，政府给产品 S 元/吨的津贴，结果该行业中厂商增加 3 个，试问政府每吨津贴多少？

2、在一个完全竞争市场，企业使用两种原材料，记为 1 和 2，两种原材料的市场价格均为 1。每个企业的固定成本为 $F=32$ ，生产函数为 $f(x_1, x_2) = \sqrt[4]{x_1 x_2}$ ，其中 x_i 是原材料 i 的使用量，消费者对该产品的需求函数为 $Q = 280 - 5p$ ，其中 p 为市场价格。请找出这个市场的长期均衡价格和企业个数。

3、设一产品的市场需求函数为 $Q = 1000 - 10P$ ，成本函数为 $C = 40Q$ 。试求：

- (1)如果该产品为一垄断厂商生产，利润最大化时的产量、价格和利润各为多少？
- (2)假如按照完全竞争市场条件进行生产，产量、价格和利润应各为多少？
- (3)相较于完全竞争市场条件生产，垄断厂商生产时，生产者剩余和消费者剩余分别怎样变化？总社会福利损失了多少？

4、某垄断厂商在两个市场上出售其产品。市场 1 的需求函数为 $q_1 = 10 - p_1$ ，市场 2 的需求函数为 $q_2 = 10 - 2p_2$ 。这里的 q_1 、 q_2 分别是两个市场上的销售量， p_1 、 p_2 分别是两个市场上索要的价格。垄断厂商生产的边际成本为 1，不存在固定成本。

(1)假定垄断厂商可以实施三级价格歧视。求两个市场的利润最大化垄断价格和产量以及垄断厂商的总利润，两个市场的消费者剩余之和，以及总剩余之和（总剩余定义为总消费者剩余加上总利润）。

(2)假定垄断厂商不能实施价格歧视而只能在两个市场收取统一的价格。求利润最大化的垄断价格和产量以及垄断厂商的总利润，两个市场的消费者剩余之和，以及总剩余之和。（提示：判断垄断者在两个市场都销售是否是最优的。）

(3)对于本题中所描述的需求状况，三级价格歧视对社会有益吗？请加以解释。（从消费者剩余和社会总剩余的角度分别阐述）

5、双头垄断厂商 1 和 2，他们面临的市场需求函数为 $Q = 4000 - 10P$ ，他们的成本函数分别为： $TC_1 = 0.1Q_1^2 + 20Q_1 + 100000$ 和 $TC_2 = 0.4Q_2^2 + 32Q_2 + 20000$ ，其中， $Q = Q_1 + Q_2$ 。试求：

(1)厂商 1 和 2 的反应函数；

(2)他们的均衡价格、各自的均衡产量和利润，并说明这属于什么类型的寡头。

6、某产品市场只有两个生产同质产品的寡头厂商 1 和 2，他们的成本函数分别为 $C_1(q_1) = 20q_1$ ， $C_2(q_2) = 40q_2$ 。市场需求函数为 $P = 200 - Q$ ，其中 $Q = q_1 + q_2$ 。企业 1 为私有企业，以最大化利润为目标；企业 2 为国有企业，以最大化社会福利为目标，其中社会福利定义为消费者剩余和两个企业利润之和。

(1)假定两个企业进行古诺竞争，求出古诺均衡情况下各企业的产量、价格、企业 1 的利润、社会福利。（提示：正确表达出线性需求函数下的消费者剩余，才能求出企业 2 的反应函数）

(2)假定两个企业进行斯塔克尔伯格竞争，企业 1 为领导者，求出均衡情况下各企业的产量、价格、企业 1 的利润、社会福利。

(3)假定两个企业进行斯塔克尔伯格竞争，企业 2 为领导者，求出均衡情况下各

企业的产量、价格、企业 1 的利润、社会福利。

(4)假定企业可以选择在时期 1 或时期 2 生产。考虑一个两个阶段的博弈。在第一阶段，两个企业同时声明在时期 1 或时期 2 生产。在第二阶段，两个企业进行产量竞争，生产时期由第一阶段的声明决定。如果两个企业都选择时期 1，那么它们进行古诺竞争；如果选择不同的时期，那么它们进行斯塔克尔伯格竞争。也就是说，企业生产的先后顺序变成内生决定而不再是外生的。列出该博弈的报酬矩阵，并决定内生时间顺序，写出该博弈的纳什均衡结果。