

## 微观经济学作业

1. 完全竞争市场上需求函数为  $D = -400P + 4000$ ，单个企业的短期成本函数  $C_i = 0.1q_i^2 + q_i + 10$ ，该行业共有 100 个企业。求：

- (1) 企业的短期供给函数和行业的短期供给函数；
- (2) 市场的均衡价格和均衡产量；
- (3) 假设政府对企业征收销售税，其税率是每销售一单位为 0.9 元。试求新的市场均衡价格和均衡产量，并分析销售税对企业和消费者的影响。

2. 已知某垄断者的成本函数为  $TC = 0.5Q^2 + 10Q + 50$ ，产品的需求函数为  $Q = 140 - 2P$ 。

- (1) 计算利润最大时的产量、价格和利润；
- (2) 如果垄断厂商遵从完全竞争法则，计算厂商的最优产量及相应的价格和利润；
- (3) 假设国内市场的售价超过  $P = 48$  时，国外同质产品即输入国内，计算此时垄断者的最优产量和利润及进口数量；
- (4) 假设国内市场的售价超过  $P = 52$  时，国外同质产品即输入国内，计算售价  $P = 52$  时垄断者利润最大的产量及相应利润（考虑是否有出口的情况）。

3. 如某企业生产的产品全部销往 A、B 两地，其生产的总成本函数为  $TC = 50 + 20Q$ ，其中  $Q = Q_1 + Q_2$ ， $Q_1$ 、 $Q_2$  分别为企业在 A、B 两地的销售量。A、B 两地对该企业生产的产品的反需求函数分别为  $P_1 = 80 - 5Q_1$  和  $P_2 = 180 - 20Q_2$ 。

- (1) 如果该企业可以分别控制销往 A、B 两地的产品数量，计算它能实现的最大利润及各市场的销售价格和销售数量；
- (2) 如 A、B 两地成为一个无法分割的统一市场，该企业又应如何定价？实现的销量和利润又如何？

4. 假设只有 A、B 两个寡头垄断厂商出售同质且生产成本为零的产品；市场对该产品的需求函数为  $Q_d = 240 - 10P$ ；厂商 A 先进入市场，随之 B 也进入；各厂商确定产量时认为另一厂商会保持产量不变。试求：

- (1) 厂商 B 进入市场前，厂商 A 的最优产量和价格为多少？厂商 A 能获得多少利润？
- (2) 厂商 B 进入市场后，均衡时各厂商的产量和价格又为多少？能实现多少利润？
- (3) 如果再有一厂商（第三家厂商 C）进入该行业，则行业的均衡产量和价格会发生什么变化？如有更多厂商进入，情况又会怎样？