

武汉科技大学

二〇〇九年招收硕士研究生入学考试试题(参考答案)

考试科目及代码：微观经济学 837

适用专业：会计学、企业管理、旅游管理、技术经济及管理

可使用的常用工具：计算器、绘图工具

答题内容写在答题纸上，写在试卷或草稿纸上一律无效考完后试题随答题纸交回。

考试时间 3 小时，总分值 150 分。

一、正误判断题：请判断下列说法是否正确，在答题纸上写出大小题号，如果说法正确，请在相应的小题号后打“√”，否则在相应的小题号后打“×”（每小题 2 分，共 10 分）。

1. 如果 A、B 两种商品是互补商品，那么，A、B 之间的交叉价格弹性系数为正值。
2. 在某垄断市场上，A 商品价格在 $P_0 \pm 20\%$ 的范围内，其需求价格弹性系数满足 $|Ed| < 1$ 。那么，在此价格范围内，为了增加销售收入，厂商应该适当降低价格。
3. 在完全竞争市场条件下，厂商的平均收益大于边际收益。
4. 在短期条件下，厂商的平均成本曲线 AC 和 AVC 都是“U”型曲线，当产量较小时，二者之差（AC-AVC）较大，随着产量增加，二者之差越来越小。
5. 在只有一种可变投入要素的条件下，随着要素投入量的不断增加，总产量也不断增加。

一、正误判断题： 答：1. (√)；2. (×)；3. (×)；4. (√)；5. (×)；

二、概念题：请解释下列概念（每小题 3 分，共 30 分）。

1. 均衡价格；
2. 需求交叉价格弹性；
3. 边际替代率；
4. 边际产量；
5. 会计成本；
6. 垄断竞争市场；
7. 无差别寡头垄断；
8. 消费者剩余
9. 外部性 (Externalities)；
10. 公共产品。

二、概念题：答：(略)

三、简单叙述题：请对下列各题进行简单叙述或分析（每小题 10 分，共 40 分）。

1. 假设 A 商品属于正常商品，那么：

1) 如果其他市场条件不变，说明消费者收入提高对市场均衡价格和均衡数量的影响情况（结合图示说明）。

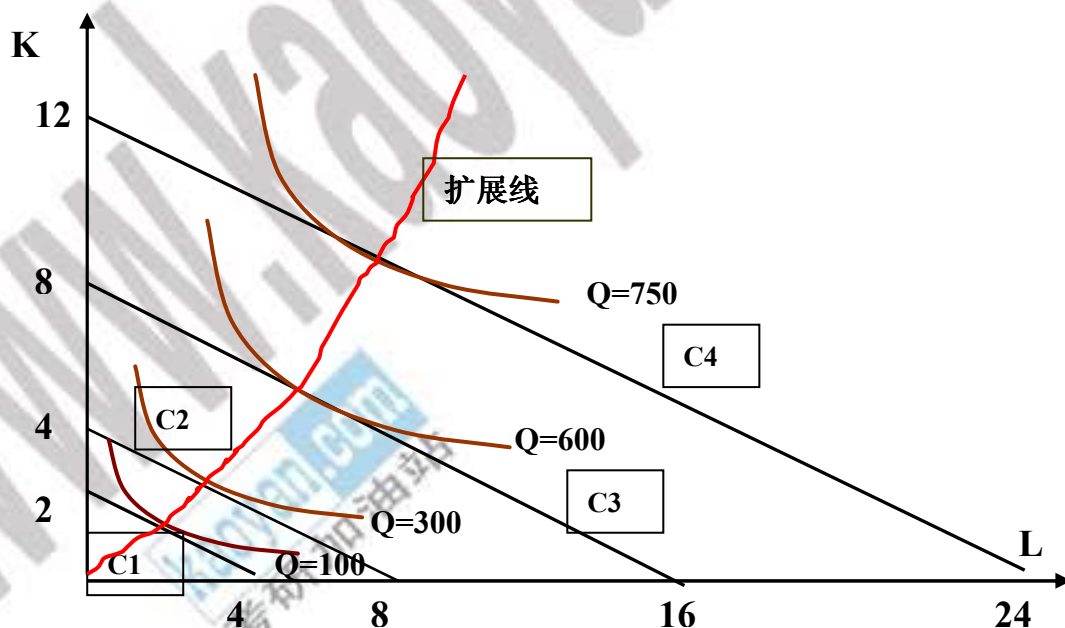
2) 如果其他市场条件不变，说明产品税收提高对市场均衡价格和均衡数量的影响情况（结合图示说明）。

1) 答题要点: ① 收入增加会导致需求水平提高 (需求曲线向右上方移动); ② 需求水平提高导致均衡数量增加, 均衡价格上升; ③ 图示说明略。

2) 答题要点: ① 税收增加会导致供给水平降低 (供给曲线向左上方移动); ② 供给水平降低导致均衡数量减少, 均衡价格上升; ③ 图示说明略。

2. 假设某生产过程只有资本和劳动两种可变投入要素, 资本和劳动的价格分别为 100 和 50。厂商计划的 4 个产量水平为 100, 300, 600 和 750, 最优投入要素组合点处对应的总成本分别为 300, 600, 1200 和 1800。请据此画出各个产量水平对应的最优投入要素组合点和生产扩展线的示意图 (在关键处标出相应的数据), 进而指出规模报酬递增、规模报酬不变和规模报酬递减的区间。

2. 答题要点: ① 各个产量水平对应的最优投入要素组合点和生产扩展线的示意图如下图, 其中 C_1, C_2, C_3, C_4 分别为成本为 300, 600, 1200 和 1800 时的等成本线, 其他已标注。② 产量小于等于 300 时, 处于规模报酬递增阶段; 产量在 300 至 600 之间时, 处于规模报酬不变阶段; 产量在 600 至 750 之间时, 处于规模报酬递减阶段。



3. 请简述垄断竞争厂商在短期均衡和长期均衡条件下获取超额利润的可能性 (结合图示说明)。

3. 答题要点: ① 在短期条件下, 垄断竞争厂商按照 “边际成本=边际收益” 原则

确定产量，进而实现短期利润最大化；如果据此确定的价格大于均衡产量时的平均成本，厂商的超额利润大于 0；如果据此确定的价格小于均衡产量时的平均成本，厂商的超额利润小于 0；如果据此确定的价格等于均衡产量时的平均成本，厂商的超额利润等于 0；②在短期条件下，垄断竞争厂商按照“长期边际成本=长期边际收益”原则确定产量，进而实现短期利润最大化；但由于由短期向长期调整过程中，超额利润会向相反的方向变动，最终导致长期超额利润等于 0，“长期边际成本=长期边际收益”和“长期平均成本=长期平均收益”同时成立。③图示说明略。④⑤

4. 在寡头垄断市场中，“价格领导”是寡头厂商协调价格的重要模式之一。请简述成为“价格领导者”的条件和“价格领导者”的主要作用。

4. 答题要点：①在寡头垄断市场中，充当价格领导者的厂商通常要具有较强的实力——较大的市场份额或较低的成本水平，能较好地把握行业的市场信息。根据领导者的上述条件，把价格领导者分为“实力型”、“晴雨表型”两个基本类型；②“价格领导者”的主要作用主要有：第一，发出价格调整信号；第二，协调厂商价格行为；第三，对独自采取价格调整行动的厂商进行警告或惩罚。

四、计算题：（每小题 15 分，共 45 分）。

1. 假设某地区大米市场可以认为是完全竞争市场，市场月需求函数为：

$$Q_D = 5,000,000 - 500 \cdot P \quad (\text{数量单位：吨/月；价格单位：元/吨})$$

大米由 1000 个供应商供给，它们具有相同的总成本函数：

$$TC = 2,880,000 + 1,000 \cdot q + 0.25 \cdot q^2 \quad (\text{产量单位：吨/月；总成本单位：元})$$

1) 请计算该地区大米市场的均衡价格和均衡数量。

2) 请计算各供应商在市场均衡时可以获得利润。

解：

1) 由总成本函数求出各个供应商的边际成本函数： $MC = 1000 + 0.5q$,

进而求出各个厂商供给函数为： $q = 2 \cdot MC - 2,000 = 2 \cdot P - 2,000$;

市场供给函数为： $Q_S = \sum q = 1000 \cdot q = 2,000 \cdot P - 2,000,000$;

由： $Q_D = Q_S$ 得： $5,000,000 - 500 \cdot P = 2,000 \cdot P - 2,000,000$

解出市场均衡价格： $P_E = 2800$ (元/吨)，市场均衡数量： $Q_E = 3,600,000$ (吨/月)

2) 由 $Q_E = 3,600,000$ (吨/月)得：在市场均衡时每个厂商的月供给量为：

$$q_E = 2 \cdot P_E - 2,000 = 2 \times 2800 - 2000 = 3600 \text{ (吨/月)},$$

总收益： $TR = 3600 \cdot P_E = 3600 \times 2800 = 10,080,000$ (元/月)

总成本： $TC = 2,880,000 + 1,000 \cdot 3600 + 0.25 \cdot 3600^2 = 9,720,000$ (元/月)

总利润： $\pi = TR - TC = 360,000$ (元/月)

2. 假设在短期条件下, DVD 总装生产只有劳动是变动投入生产要素, 日生产函数为:

$$TP=5 \cdot L+0.2 \cdot L^2-L^3/600; \text{ (产量单位: 台/日; 劳动单位: 人} \cdot \text{工作日/日)}$$

1) 请计算最大的边际产量、最大的平均产量和最大的总产量; 计算三个最大产量对应的劳动投入量;

2) 根据上述计算结果, 画出总产量曲线、平均产量曲线和边际产量曲线的示意图 (在关键处标出相应的数据), 并标出该生产过程的三个阶段, 指出合理的劳动投入量所在的区间。

解:

1) 边际产量函数为: $MP=5+0.4 \cdot L-L^2/200$; 对 MP 求导得:

$MP'=0.4-L/100$; 解出, 当 $L=40$ 时, 边际产量达到其最大值 $MP^*=13$;

平均产量函数为: $AP=5+0.2 \cdot L-L^2/600$; 对 AP 求导得:

$AP'=0.2-L/300$; 解出, 当 $L=60$ 时, 平均产量达到其最大值 $AP^*=11$;

当边际产量 $MP=0$ 时, 劳动投入量 $L=90.55$, 总产量达到其最大值 $TP^*=855.1$;

2) 总产量曲线、平均产量曲线和边际产量曲线的示意图 (略), 并标出该生产过程的三个阶段为: 第一阶段, $[0, 60)$, 劳动投入不足; 第二阶段: $[60, 90.55]$, 为合理的投入区间; 第三阶段, 要素投入量大于 90.55, 劳动投入过量。

3. 假设某地区太阳能热水器的市场需求函数为:

$$Q=4000-2 \cdot P+0.1 \cdot I, \text{ (I 居民收入); 市场供给函数为: } Q=5 \cdot P-1000;$$

1) 如果居民收入 $I=20000$, 请计算市场均衡价格 P_E 和市场均衡数量 Q_E ;

2) 计算太阳能热水器在市场均衡点处的需求收入弹性系数值。

3) 如果政府设定了太阳能热水器的最高限价为 $0.8 P_E$, 请计算相应的需求量和供给量。

解: 1) 已知 $I=20000$, 市场那个需求函数变为: $Q=4000-2P+0.1 \times 20000=6000-2 \cdot P$; 根据需求函数和供给函数, 可以求出均衡价格 P_E 和均衡数量 Q_E :

$$6000-2 \cdot P=5 \cdot P-1000; \text{ 解出 } P_E=1000; \quad Q_E=4000.$$

2) 根据需求收入弹性的定义和需求函数, 可以求出太阳能热水器在市场均衡点处的需求收入弹性值: $E_I=0.1 \times 20000/4000=0.5$

3) 最高限价为 $0.8 P_E$, 即: $P_C=0.8 \cdot P_E=800$, 此时的市场供给量为: $Q_{SC}=5 \cdot P_C-1000=5 \times 800-1000=3000$;

此时的市场需求量为: $Q_{DC}=5000-2 \cdot P_C+1000=5000-1600+1000=4400$;

五、分析说明题: (本题 25 分, 各小题分数见小题注)。

请认真阅读下列材料，然后回答相关问题。

阅读材料：

2007 年，动车组投入运营后，铁路部门发现动车组的上座率只有 50%左右。铁道部门为了扭转这种局面，决定从 2007 年 4 月 18 日起对动车组票价普遍下调，以武汉到北京的 D122 次为例，二等箱票价由原来的 387 元降到 281 元，降价 27%（武汉晚报，2007 年 4 月 13 日）。

铁路部门此举一出，民航部门立刻作出反应，4 月 16 日，南航、海航、国航已向武汉市各机票代理点下发调价表，提前 5 天预订武汉至北京机票，特价为 200 元（不含燃油附加费和机场建设费），这比本月 18 日将开行的汉口—北京西 D122 次二等箱车票还低（武汉晚报，2007 年 4 月 17 日）。

相关问题：

1. 请简要分析影响铁路动车组客运需求的 2-3 个主要因素及其对动车组客运需求的影响（本小题 7 分）。

1. 答题要点：①影响铁路动车组客运需求的 2-3 个主要因素可以是：第一，火车票价；第二，相关产品如飞机票和长途汽车的票价等；第三，各种客运方式的服务质量等；第四，需求者的收入水平；②分析前三个因素的影响。火车票价与火车客运需求呈反向变动关系；飞机票和火车票之间是相互替代关系，因此，飞机票降价会导致铁路客运需求的降低，反之亦然；铁路客运服务质量与火车客运需求呈同向变动关系，民航服务质量的相对提高，会导致铁路客运需求的降低，反之亦然。

2. 假设软卧、硬卧、硬座票价保持不变，请简要分析动车组客运票价下调对软卧、硬卧、硬座客运需求可能产生的影响情况，并分别说明对软卧、硬卧、硬座需求的影响程度及理由（本小题 8 分）。

2. 答题要点：①软卧、硬卧、硬座票价保持不变，动车组客运票价下调会导致对软卧、硬卧、硬座的替代效应——需求降低；②对软卧、硬卧需求的影响程度要大些，应为动车组客运与软卧、硬卧同属于比较高端的铁路客运服务，具有更好的替代性。

3. 请从产品之间关系和寡头垄断厂商竞争的角度，分析民航部门对铁路动车组客运票价下调作出激烈的反应的原因（本小题 10 分）。

3. 答题要点：①飞机票和火车票之间是相互替代关系，火车票降价会导致民航客运需求的降低。动车组客运属于快速、高端客运服务，与民航客运服务之间的需求交叉价格弹性比较大，动车组车票降价会导致民航客运需求的降低较大，因此，民航对此反应强烈。②寡头垄断厂商竞争的角度来看，民航和铁路部门都是客运市场上的寡头厂商。铁路部门大幅度降价，必然会引起民航部门的报复或采取相应的措施，以免市场份额的大量流失。

