

## 2005 年硕士研究生入学考试试题——参考答案

课程名称：微观经济学

总页数：2 第 1 页

说明：1. 适用专业：管理科学与工程、企业管理 2. 可使用的常用工具：计算器(√) 绘图工具(√) 3. 答题内容写在答题纸上，写在试卷上一律无效。

一、概念题：请解释下列概念(每小题 4 分，共 40 分)。

1. 需求价格弹性；
2. 边际技术替代率；
3. 效用无差异曲线；
4. 生产扩展线；
5. 非价格竞争；
6. 消费者剩余；
7. 需求交叉价格弹性；
8. 经济利润；
9. 机会成本；
10. 公共物品。

### 答略

二、简答题(每小题 8 分，共 40 分)答题要点

1. 如果政府要对某行业产品 A 采取最低限价的价格保护措施，请比较政府限价  $P_H$  与该商品的市场均衡价格  $P_E$  之间的关系，并说明由于采取价格保护而产生的后果与相应对策。

- a) 如果政府要对某行业产品 A 采取最低限价的价格保护措施，那么，政府限价  $P_H$  必须高于该商品的市场均衡价格  $P_E$ ，否则就起不到保护作用；
- b) 由于采取价格保护而产生的后果有：产品供大于求，造成产品积压等后果；
- c) 相应对策有：政府收购，扩大出口等措施；

2. 请简述在单一可变投入要素条件下，平均产量与边际产量之间的关系，并指出最佳投入量所在的区间。

- a) 平均产量与边际产量都是“n”型曲线，开始时平均产量小于边际产量，继而等于边际产量，大于边际产量。
- b) 平均产量与边际产量交于平均产量的最高点；
- c) 最佳投入量所在的区间是平均产量最高点所对应的投入量和边际产量等于 0 所对应的投入量之间的区间；

3. 说明寡头垄断的市场条件、形成寡头垄断的原因与寡头垄断的类型。

a) 寡头垄断的市场条件是：市场上只有少数供给厂商，每一个厂商都拥有一定的市场份额。

b) 寡头垄断的市场的形成原因主要有：规模经济原因、少数厂商对资源控制、国家的扶植或支持。

c) 寡头垄断的市场的类型有：无差异的（或纯粹的）寡头垄断和有差异的寡头垄断。

4. 在只有两种可选商品条件下，如果商品的价格不变，请简述消费者用一定的消费支出实现均衡的条件与结果。

a) 设消费者的效用函数为  $U=U(X,Y)$ ，其中  $X,Y$  分别为  $X,Y$  商品的消费量； $X,Y$  商品的价格分别为  $P_X$  和  $P_Y$ ，消费支出为  $M$ 。

b) 由  $U=U(X,Y)$ ，求出： $MU_X = \frac{\partial U}{\partial X}$  和  $MU_Y = \frac{\partial U}{\partial Y}$ ；由  $P_X$ 、 $P_Y$  和  $M$ ，得出预算线方程： $X \cdot P_X + Y \cdot P_Y = M$ 。

c) 由消费者的均衡条件  $\frac{MU_X}{P_X} = \frac{MU_Y}{P_Y}$  和预算线方程： $X \cdot P_X + Y \cdot P_Y = M$ ，解出最优消费量  $(X^*, Y^*)$ 。此时，消费者用一定的消费支出  $M$  实现了最大的效用： $U^*=U(X^*, Y^*)$ 。

5. 请简述在短期内，完全竞争厂商的供给曲线与其边际成本曲线之间的关系。

a) 在短期内，完全竞争厂商的供给曲线就是其边际成本曲线上，产量大于或等于平均变动成本最低点对应的产量  $q_L$  的那一部分。

b) 因为，在短期内完全竞争厂商的边际收益=平均收益=市场价格 ( $MR=AR=P$ )，而厂商获取最大利润的条件是： $MR=MC$ ，于是有： $P=MC(q)$ 。

c) 如果市场价格  $P$  低于平均变动成本最低点，厂商连变动成本也难以收回，所以就会关门，不会供给产品，因此： $P=MC(q)$  ( $q$  大于等于  $q_L$ ) 是厂商的短期供给曲线。

### 三、计算题(共 40 分，各小题分数见相应标注)

1. (10 分) 假设某商品的市场供求函数分别为：

$Q_d=100-P$ ， $Q_s=-20+2P$ ，求：

(1) 该商品的均衡价格与均衡数量；

(2) 均衡点处的商品的需求价格弹性系数值，供给价格弹性系数值；

解：(1) 由  $Q_d=Q_s$  得： $100-P=-20+2P$ ，进而解出均衡价格  $P_E=40$ ，代入  $Q_d$  或  $Q_s$  得：均衡数量  $Q_E=20$ 。

(2) 由  $E_D = \frac{dQ}{dP} \cdot \frac{P}{Q}$ ，和  $P_E=40$ ， $Q_E=20$ ， $E_D = \frac{dQ}{dP} \cdot \frac{P}{Q} = -1 \cdot \frac{40}{20} = -2.0$ ；由

$E_S = \frac{dQ}{dP} \cdot \frac{P}{Q}$ ，和  $P_E=40$ ， $Q_E=20$ ， $E_S = \frac{dQ}{dP} \cdot \frac{P}{Q} = 2 \cdot \frac{40}{20} = 4.0$ 。

2. (15 分) 某厂商的生产函数为： $Q=L^{1/4}K^{3/4}$ ，并且要素 L 的价格为  $w=1$ ，要素 K 的价格为  $r=3$ ，试求： $Q=40$  时的最低成本支出和使用的 K 与 L 的数量； $TC=400$  元时，

厂商的  $Q$ 、 $L$  和  $K$  的数值。

解：(1) 由  $Q=L^{1/4}K^{3/4}$ ，求出边际产量：

$$MP_L = \frac{\partial Q}{\partial L} = \frac{1}{4} \left(\frac{K}{L}\right)^{3/4}; \quad MP_K = \frac{\partial Q}{\partial K} = \frac{3}{4} \left(\frac{L}{K}\right)^{1/4};$$

由  $w=1$ ， $r=3$ ，得出等成本方程： $L+3K=C$ 。

由  $\frac{MP_L}{w} = \frac{MP_K}{r}$  得出： $L=K$ ；产量为 40 时， $L=K=40$ ；进而得到：

最低成本支出  $C=40+3 \times 40=160$ 。

(2) 由  $L=K$ ， $L+3K=400$ ，解出， $L=K=100$ ，产量  $Q=100$ 。

3. (15 分) 某垄断厂商在 A、B 两个市场上出售产品 M，两个市场上 M 的需求价格弹性系数值分别为： $E_{DA}=-2$  和  $E_{DB}=-2.5$ ，厂商生产 M 的边际成本为 6 元，试求在实行差别定价条件下 A、B 两个市场上产品 M 的价格。

解：垄断厂商在 A、B 两个市场上以差别定价的方式出售产品 M 时，必然有： $MR_A=MR_B=MC$ ；

$$MR_A = P_A \cdot \left(1 - \frac{1}{|E_{DA}|}\right), \text{ 于是有: } MR_A = MC = P_A \cdot \left(1 - \frac{1}{|E_{DA}|}\right), \text{ 代入数据得:}$$

$$P_A \cdot \left(1 - \frac{1}{2}\right) = 6, \quad P_A = 12 \text{ 元; 同理求出, } P_B \cdot \left(1 - \frac{1}{2.5}\right) = 6, \quad P_B = 10 \text{ 元;}$$

#### 四、分析说明题（每小题 15 分，共 30 分）

1. 请说明在短期条件下平均成本、平均变动成本、边际成本的变动特点和三者之间的关系。

- 平均成本、平均变动成本、边际成本都是“U”型曲线；
- 边际成本先低于平均变动成本，后高于平均变动成本，二者交于平均变动成本的最低点；
- 边际成本先低于平均成本，后高于平均成本，二者交于平均成本的最低点；
- 平均成本高于平均变动成本，二者相差为平均固定成本，所以：随着产量的增加，平均成本与平均变动成本之间的差别越来越小。
- 边际成本先交于平均变动成本，后交于平均成本。

2. 说明导致供给水平变动的主要因素及其对供给水平的影响特点；假设需求水平不变，分析供给水平变动时均衡数量和均衡价格如何变动，说明均衡价格变动幅度与需求的价格弹性之间的关系。a) 导致供给水平变动的主要因素及其对供给水平的影响特点是：第一，生产成本，生产成本的变动特别是平均成本的变动，将导致供给水平的反向变动；第二，相关商品的价格，相关商品的价格与本商品的供给反向变动；第三，生产

者对未来价格的预期，生产者对商品未来价格的预期与商品（本期）的供给反向变动。

b) 需求水平不变，分析供给水平变动时均衡数量和均衡价格变动特点是：第一，供给水平的变动导致均衡数量的同向变化：供给水平提高，均衡数量增加，反之亦然；第二，供给水平的变动导致均衡价格的反向变化：供给水平提高，均衡价格下降，反之亦然。) 均衡价格变动幅度与需求的价格弹性之间成方向关系，即：在相同的供给水平的变动幅度下，需求的价格弹性越小，由供给水平的变动引起的均衡价格变动幅度就越大，反之亦然。