

1. 假设历史上某个以土豆为主食的欧洲农民家庭，月伙食开支总共 150 元。其中，100 元购买 100 斤土豆（1 元/斤），50 元购买 5 斤肉（10 元/斤）作为全家食物来源。如果土豆现在降价到 0.8 元/斤，假设一斤肉在营养上能抵得上 5 斤土豆，请估计在新价格下其土豆的购买量会变成多少？

2. 天然气的供给函数与需求函数分别为： $Q_S = 14 + 2P_g + 0.25P_o$ 和 $Q_D = -5.2P_g + 3.75P_o$ 。其中， $Q_S$ 与 $Q_D$ 分别表示天然气的供给量与需求量（兆立方英尺）； $P_g$ 表示天然气的价格（美元/千立方英尺）； $P_o$ 为石油的价格（美元/桶）。问：

（1）假定 $P_o = 8$ 美元/桶，天然气的均衡价格与均衡数量是多少？

（2）假定政府将天然气的价格定为 1 美元/千立方英尺，则超额需求是多少？

（3）若不对天然气价格进行控制，如果石油的价格由 8 美元/桶上升到 16 美元/桶，天然气的均衡价格是多少？

3. 已知商品的需求价格弹性为常数 $k$ ，求需求函数。

4. 市场上现有 A、B 两个公司，各自产品的销售量分别为 100 和 250。其需求曲线分别为 $P_A = 1000 - 5Q_A$ ， $P_B = 1600 - 5Q_B$ 。

（1）求两家企业各自的需求价格点弹性，通过计算出的弹性能说明什么？

（2）如果 B 公司降低价格，其销售量增加到 300，这导致 A 公司的销售量降低到 75，求二公司产品间的需求价格交叉弹性。通过交叉弹性能说明什么？

5. 某钢铁公司对某种钢 X 的需求量受到该种钢的价格 $P_X$ 、替代品铝的价格 $P_Y$ 以及收入 $I$ 的影响。各种价格弹性估计如下：钢需求的价格弹性 $E_P = -2.5$ ；钢需求对于铝价格的交叉弹性 $E_{XY} = 2$ ；钢需求的收入弹性 $E_I = 1.5$ 。下一年，该公司打算将钢的价格提高 8%。根据公司预测，明年收入将增加 6%，铝的价格将下降 2%。问：

（1）如果该公司今年钢的销售量是 2.4 万吨，在给定以上条件的情况下，该公司明年钢的需求量是多少？

（2）如果该公司明年将钢的销售量仍维持在 2.4 万吨，在收入增加 6%、铝的价格下降 2%的条件下，钢铁公司将把钢的价格定在有多高？

6. 假定需求曲线与供给曲线都是线性的，且已知需求曲线比供给曲线更缺乏弹性。用图形说明：

（1）对消费者征税后消费者的负担比生产者更重。

（2）如果对生产者进行价格补贴，则大部分好处将被消费者得到。