国家发展研究院 经济学原理\_03 2017 年秋季



第一次作业

作业要求: 1、请于 10 月 24 日 18 点 40 分前将作业交至教室前方指定位置，请按分组放置，不接受电 子版作业; 2、迟交、不交、抄袭，当次作业记零分; 3、第一次习题课时间:10 月 25 日 18:40—20:30，地点:理教 107。

一、(32 分) 请判断正误并解释，每题判断 1 分，解释 3 分。 (1)水是生命所必须的，而钻石不是，因此增加一杯水的边际收益大于增加一克拉钻石的 边际收益。 (2)某专家说:“要了解市场需求，最好的办法就是让数据自己说话。”他找来了最近几年 市场上的汽车价格和销量的数据如下表所示。

经计算后，他说:“我发现市场的需求曲线是 Q = 4500000−20P。据此可以制定公司的销售 战略”。 (3)中国只有通过提高劳动生产率，才能在同富国的贸易中受益。 (4)助教每个月总是拿出一百元去百讲看电影，则他看电影的需求收入弹性是 0，需求价 格弹性也是 0。 (5)假设消费者只消费两种商品，并且总是花光他所有的货币，那么这两种商品不可能都 是低档品。 (6)技术进步会使得生产可能性边界扩大，但不会改变商品之间取舍的机会成本。 (7)对于规模报酬递减的企业，不存在最大化的利润。 (8)边际成本先于平均成本而上升，边际成本下降时，平均成本不可能上升。

二、(18 分) 假设一个美国工人一年可以生产 10 吨粮食或者 2 辆汽车，一个日本工人一年可以生产 5 吨 粮食或者 15 辆汽车，为了便于计算，我们假设每个国家各有一亿工人。 (1) 画出两国的年生产可能性边界; (2) 美国工人生产粮食的机会成本是多少，日本工人呢? (3) 如果这两个国家决定联合生产，画出他们的联合生产可能性边界，并举例说明现在

的状态比分别生产时更好。

三、(12 分) 助教每月在食品上的总预算为 800 元，假设他只消费两种食物，松林的包子和康博斯的鸡腿， 假设包子每个 2 元，鸡腿每个 5 元。 (1)求解并画出助教的预算约束; (2)假设助教获得了每月 300 元的补助并用于饮食，同时学校对包子进行补贴，每个包子



国家发展研究院 经济学原理\_03 2017 年秋季



的价格变为了 1 元，请画出此时的预算约束; (3)假设助教认为在任何情况下，三个包子和一个鸡腿无差别，请画出他的无差异曲线; (4)假设助教认为一定要两个包子和一个鸡腿一起吃，请画出他的无差异曲线。

四、(18 分) 某消费者的效用函数为u(x, y) = xy，收入 m=40。假设在 t 期，𝑃𝑥 = 1，𝑃𝑦 = 1，在 t+1 期， 商品 Y 的价格上升为 2，即𝑃𝑦· = 2。

* (1)  分别求出在 t 期和 t+1 期消费者选择的消费组合;
* (2)  Y 价格上升的收入效应相当于他减少了多少收入?
* (3)  Y 价格上升的收入效应使他买到更多还是更少的 X，替代效应使他买到了更多还是更  少的 X，对 X 的总效应如何?

五 、( 5 分 ) 某珍贵邮票，世上仅存四枚，老王在一次公开拍卖会上购得三枚，并且随即在在众目睽睽之 下用打火机烧毁其中两枚，求老王对邮票需求价格弹性的估计的上限是多少?

六、(15 分) 某公司的主要业务为生产服装，其生产要素为设计师和裁缝师，生产函数为Q = 10𝑋0.5𝑌0.5， 其中 Q 为产量，X 和 Y 分别为雇佣的设计师和裁缝师的人数。短期内该公司只有 100 名设 计师，长期可以自由决定，其工资为 2000 元/人，而裁缝师在短期和长期都可以任意雇佣， 工资为 1000 元。

* (1)  考虑成本最小化，请分别推导该公司的长期和短期总成本函数;
* (2)  考虑利润最大化，假设该公司生产的服装的价格为 100 元/件，分别求短期和长期是   否存在最佳的设计师和裁缝师雇佣人数。