

Principles of Economics (Double Degree, Fall 2022)

Homework #4, Due on Nov 15th, 2022

Note: All textbook problem numbers refer to “Problems and Application” part in corresponding chapter, the 8th Chinese/U.S. edition of the textbook.

For Chapter 17

1. Chapter 17, # 1
2. Chapter 17, #6
3. Chapter 17, #8
4. Chapter 17, #9
5. 选择题。赚钱软件公司生产两种办公软件：写字软件和制表软件。有两种类型的顾客——作家和会计师，各有 1 万人。作家愿意花 150 元买写字软件，50 元买制表软件。会计师正好相反，愿意花 150 元买制表软件，50 元买写字软件。如果赚钱软件公司决定分别对这两种软件定价，为了谋求最大利润，它应该分别定多高的价格？如果它向两类顾客以单一价格同时出售两种软件（即“捆绑”销售），它应该定多高的价格？已知生产两种软件的边际成本接近于零，则上述两种定价方式中的哪一种能够实现社会福利最大？
 - A. 每个软件定价 50 元；捆绑销售定价 200 元；二者均实现社会福利最大
 - B. 每个软件定价 150 元；捆绑销售定价 200 元；二者均未实现社会福利最大
 - C. 每个软件定价 50 元；捆绑销售定价 200 元；前者实现社会福利最大
 - D. 每个软件定价 150 元；捆绑销售定价 200 元；后者实现社会福利最大

For Chapter 18

1. Textbook, Chapter 18, #5
2. Textbook, Chapter 18, #7
3. Textbook, Chapter 18, #8
4. Textbook, Chapter 18, #9
5. 技术进步与劳动市场

某城市有许多家相同的快递公司，他们雇佣的送快递工每人每天可以送 10 份快件。该城市每天需要送快递的潜在顾客数量为 10 万人(份)，每个顾客愿意为每份快件支付 10 元。送快递工处于一个竞争的劳动市场上。

- (1) 画出送快递工市场的劳动需求曲线。
- (2) 画出送快递工市场的劳动供给曲线。送快递工的均衡工资是多少？均衡的送快递数量是多少？是否可能有多种结果？如果是，分别在图形中加以表示。解释你的

结论。

- (3) 现在，技术进步使得每个送快递工每天可以送 15 份而非 10 份快件。重新画出劳动需求曲线。送快递工的均衡工资是上升，下降，还是都有可能？此时，均衡的送快递数量是上升，下降，还是都有可能？利用图形解释你的结论。
- (4) 假定技术进步不仅使得每个送快递工每天可以送 15 份而非 10 份快件；而且经济增长使得潜在的顾客数量从 10 万人（份）增加到 15 万人（份）。此时，送快递工的均衡工资是上升，下降，还是都有可能？均衡的送快递数量是上升，下降，还是都有可能？利用图形解释你的结论。

For Chapter 19

6. 超级明星现象

杰克和吉尔分别是幸福小镇与和谐小镇的两位歌手。相比较而言，杰克是一位略微优秀一些的歌手，两个小镇的每个居民每个月都愿意花 10 美元听杰克的一场音乐会，而只愿意花 9 美元听吉尔的音乐会。小镇演出场地很小，每一场音乐会只能容纳 100 人，而每个小镇有 1,000 个居民。两位歌手开办一场演唱会的成本为 500 美元。不过，他们每个月最多只能办两场音乐会——再增加场次会极大损害两位歌手的嗓子，带来巨大的成本。

- (1) 假定这两个小镇距离遥远，交通不便，因而杰克和吉尔分别成为了两个小镇演唱会的垄断提供者。计算他们各自的月收入（即作为企业的利润）。二者的收入相差多少美元？
- (2) 现在假定由于交通设施的改进，两位歌手可以无成本地来往两地，进行巡回演出。这使得杰克和吉尔成为了两个小镇演唱会的竞争提供者。你预计此时他们各自的月收入是多少？二者的收入相差多少？给出你的分析过程。
- (3) 现在，技术进入使得两位歌手可以每月灌制一张唱片以满足小镇居民的需求。假定小镇居民对于听唱片和听演唱会的支付意愿是相同的。灌制一张唱片需支付固定成本为 1,000 美元，复制每张唱片的额外成本为 1 美元，可以复制任意数量。考虑两个歌手分别是各自小镇歌曲市场的垄断提供者的假定。此时，两个歌手会选择继续开演唱会，还是灌制唱片？如果是后者，唱片的价格为多少？他们各自的月收入是多少？收入差距是多少？
- (4) 紧接第（3）问。现在考虑两位歌手的唱片均可以在两个小镇销售，忽略运输成本。这使得两位歌手成为了歌曲市场的竞争提供者。此时，两个歌手会选择继续开演唱会，还是灌制唱片？如果是后者，唱片的价格为多少？他们各自的月收入是多少？收入差距是多少？（假定当消费者从不同歌手提供产品中获得相同消费者剩余时，他略微倾向于购买更优质的产品，即杰克的产品。）
- (5) 紧接第（4）问。考虑以下条件改变对杰克和吉尔收入差距的影响。（i）消费者对吉尔的演唱的评价下降到 8 美元。（ii）两个小镇的居民人数各自上升至 2,000 人。通过计算回答。
- (6) 通过以上分析，总结在劳动力市场上产生超级明星的条件。

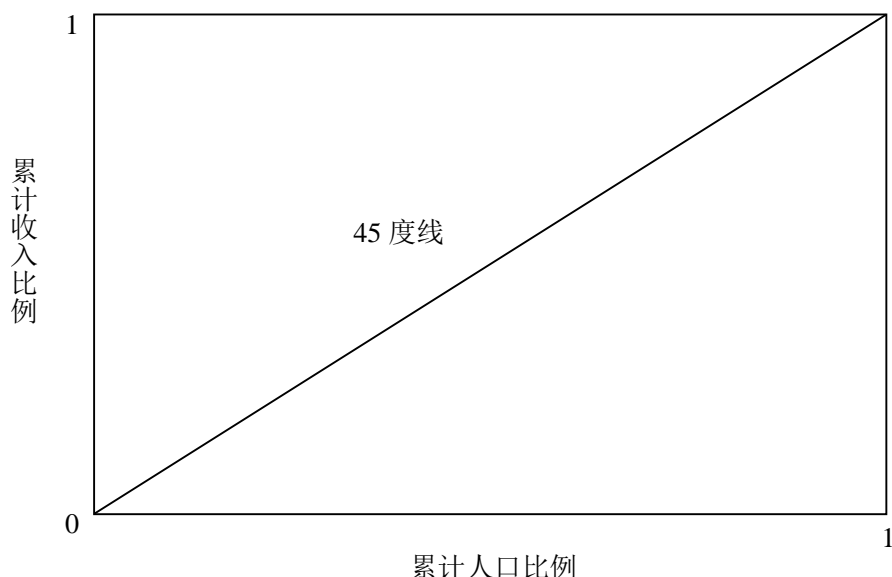
For Chapter 20

7. Textbook, Chapter 20, #4

8. 收入不平等

一个经济当中有三类人：低收入者、中等收入者和高收入者。每一类人内部收入没有差别。

- (1) 在下图中画出由这三类人组成经济的洛仑兹曲线（即累计人口比例和累积收入比例的关系曲线）。如何根据图形计算衡量收入不平等的基尼系数？简单加以说明。



- (2) 假定低收入者的收入提高了，但仍然低于中等收入者。洛仑兹曲线将会如何变化？用图形表示。能够确定收入不平等程度如何变化吗？功利主义者、自由主义者和自由意志主义者会怎样看待这种变化？
- (3) 假定高收入者的收入提高，其他两个收入阶层收入没有变化。洛仑兹曲线将会如何变化？用图形表示。能够确定收入不平等程度如何变化吗？功利主义者、自由主义者和自由意志主义者会怎样看待这种变化？
- (4) 假定中等收入者收入提高，其他两个收入阶层收入没有变化。洛仑兹曲线将会如何变化？用图形表示。能够确定收入不平等程度如何变化吗？功利主义者、自由主义者和自由意志主义者会怎样看待这种变化？
- (5) 假定部分但非全部低收入者收入上升，成为了中等收入者。洛仑兹曲线将会如何变化？用图形表示。能够确定收入不平等程度如何变化吗？功利主义者、自由主义者和自由意志主义者会怎样看待这种变化？
- (6) 政府对每个高收入者征收相同数量的税收，并转移给每个低收入者相同的收入。但高收入者收入仍然高于中、低收入者。洛仑兹曲线将会如何变化？用图形表示。能够确定收入不平等程度如何变化吗？功利主义者、自由主义者和自由意志主义者会怎样看待这种变化？

For Chapter 23

9. Textbook, Chapter 23, #1

10. Textbook, Chapter 23, #5

11. Textbook, Chapter 23, #9

12. Textbook, Chapter 23, # 12

13. 支出法 GDP 的计算

目前能够得到的我国年度 GDP 的最新数据为 2020 年数据。这可以通过查找《中国统计年鉴（2021）》或者登陆国家统计局网站（<http://www.stats.gov.cn/>）获得。通过查找数据，回答下列问题：

（1）教材中对 GDP 构成的划分在我国被称为支出法 GDP。在年鉴中找出最近一年的支出法 GDP。它是根据什么价格计算的？反映的是名义值还是实际值？

（2）在年鉴中最近两年（即 2018、2019 年）的支出法 GDP 中，消费（C）、投资（I）和净出口（NX）占 GDP 的比例各是多少？消费与投资的比例在两年之间的变化率（不是变化的百分数）是多少？

（3）年鉴给出的最近两年之间 GDP 的增长率是多少？

（4）你能否近似估计出消费、投资在最近两年间的实际增长率？说明你的计算过程。（提示：考虑通过第（2）问中得出的比例变化率、第（3）问中得出的 GDP 增长率来进行估算。）

（5）政策制定者经常会关心在 GDP 整体增长的百分数当中各构成部分的增长，即各构成部分对于 GDP 增长的贡献百分数（contribution in percentage points）。例如，消费对 GDP 增长贡献百分数（或称拉动的百分数）的计算公式如下：

$$\text{消费对经济增长贡献百分数}_t = \text{消费增长百分数}_t \times \text{消费在 GDP 中所占的份额}_{t-1}$$

此处下标 t 表示年份。类似的，可以计算投资对增长的贡献率。解释这一计算公式。（提示： $\Delta \text{GDP}/\text{GDP} = (\Delta C + \Delta I + \Delta \text{NX})/\text{GDP}$ 。）

（6）计算消费、投资和净出口各自对中国最近两年间 GDP 增长贡献百分数，并与年鉴直接给出的百分数对比。消费、投资和净出口中，哪个在 GDP 的构成中所占比例最大？哪个在 GDP 增长中所贡献的百分数最大？为什么说扩大消费是经济增长的“关键”？

For Chapter 24

14. Textbook, Chapter 24, #5

15. Textbook, Chapter 24, #6

16. 消费物价指数、GDP 平减指数与替代偏差

某国一个典型的消费者每年都会购买一件内衣。有两种内衣：白棉内衣和彩棉内衣，如果价格相等，消费者会认为彩棉内衣和白棉内衣没有任何差别。假定他每年只购买 1 件内衣。在 2005 年，他以价格 100 元购买了一件白棉内衣。此时，彩棉内衣的价格为 200 元。他在其他物品与服务上的花费为 800 元。

此外，该国的经济是一个封闭的“消费”经济。即该国每年的（人均）产出与当年的（人均）消费额相等。

（1）在 2006 年时，彩棉内衣的价格为 50 元，白棉内衣价格不变。典型的消费者还会继续购买白棉内衣吗？

（2）假定消费者在其他物品上的消费数量不变，其他物品价格也不变。以 2005 年为基年，2006 年的消费物价指数（CPI）为多少？以此衡量的通货膨胀率为多少？

- (3) 以 2005 年为基年, 2006 年的 GDP 平减指数为多少? 以此衡量的通货膨胀率为多少?
- (4) 为使得该国典型消费者保持不变的生活水平, 2006 年的生活费用应该是多少? 由此你认为以 2005 年为基年的“理想”的生活费用指数为多少? 以此衡量的通货膨胀率为多少?
- (5) 消费者通过选择更为便宜的物品替代过去更为昂贵的物品, 由此带来的物价水平与通货膨胀率的衡量偏差称为“替代偏差”。替代偏差使得 CPI 高估还是低估了通货膨胀率? 使得 GDP 平减指数高估还是低估了通货膨胀率? 并解释之。