

# 宏观第一次作业

高鸿业教材第八版，课后习题

1. 一经济社会生产三种产品：书本、面包和菜豆。它们在 2016 年和 2017 年的产量和价格如下表所示，试求：

	1998 年 2016		1999 2017	
	数量	价格	数量	价格
书本	100	10 美元	110	10 美元
面包(条)	200	1 美元	200	1.5 美元
菜豆(千克)	500	0.5 美元	450	1 美元

试求：

(1) 2016 年名义 GDP；

**2016 年的名义 GDP 为  $100 \times 10 + 200 \times 1 + 500 \times 0.5 = 1450$  美元**

(2) 2017 年名义 GDP；

**2017 年的名义 GDP 为  $110 \times 10 + 200 \times 1.5 + 450 \times 1 = 1850$  美元**

(3) 以 2016 年为基期，2016 年和 2017 年的实际 GDP 是多少，这两年实际 GDP 变化多少百分比？

**以 2016 年为基期，2016 年的实际 GDP 为 1450 美元，2017 年的实际 GDP 为  $110 \times 10 + 200 \times 1 + 450 \times 0.5 = 1525$  美元，实际 GDP 变化百分比为  $(1525 - 1450) / 1450 = 5.17\%$**

(4) 以 2017 年为基期，2016 年和 2017 年的实际 GDP 是多少，这两年实际 GDP 变化多少百分比？

**以 2017 年为基期，2016 年的实际 GDP 为  $100 \times 10 + 200 \times 1.5 + 500 \times 1 = 1800$  美元，2017 年的实际 GDP 为 1850 美元，实际 GDP 变化百分比为  $(1850 - 1800) / 1800 = 2.78\%$**

(5) “GDP 的变化取决于我们用哪一年的价格作衡量实际 GDP 的基期的价格。”这句话对否？

**不对，因为 GDP 的变化只取决于产量和物价的变化，而用哪一年的价格作衡量 GDP 的基期的价格不影响 GDP 的变化。**

(6) 用 2016 年作为基期，计算 2016 年和 2017 年的 GDP 折算指数。

**以 2016 年作为基期，2016 年 GDP 折算指数为 100，2017 年 GDP 折算指数为  $(1850 / 1525) \times 100 = 121.3$**

2. 假定一国有下列国民收入统计资料：

单位：亿美元

国内生产总值	4 800
总投资	800
净投资	300
消费	3 000
政府购买	960
政府预算盈余	30

试计算：(1) 国内生产净值；

**折旧 = 总投资 - 净投资 =  $800 - 300 = 500$  亿美元，**

**国内生产净值 = 国内生产总值 - 折旧 =  $4800 - 500 = 4300$  亿美元**

(2) 净出口;

净出口=国内生产总值-总投资-消费-政府购买=4800-800-3000-960=40  
亿美元

(3) 政府税收减去转移支付后的收入;

政府税收减去转移支付后的收入=政府购买+政府预算盈余=960+30=990  
亿美元

? (4) 个人可支配收入;

个人可支配收入=国内生产净值- (政府购买+政府预算盈余) =3310 亿  
美元

? (5) 个人储蓄。

个人储蓄=个人可支配收入-消费=310 亿美元

问题: 此题能不能这样算呢? 个人储蓄=总投资-政府预算盈余+净出口  
=800-30+1000=1770 (总投资=个人储蓄+政府储蓄+外国储蓄)

3. 假定国内生产总值是 5000, 个人可支配收入是 4100, 政府预算赤字是 200,  
消费是 3000, 贸易赤字是 100 (单位是亿元)。

试计算: (1) 私人储蓄;

私人储蓄=个人可支配收入-消费=4100-3000=1100 亿美元

(2) 投资;

投资=私人储蓄-政府预算赤字+贸易赤字=1100-200+100=1000  
亿美元

? (3) 政府支出。

净出口=-贸易赤字=-100 亿美元

政府购买=国内生产总值-消费-投资-净出口  
=5000-3000-1000+100=1100 亿美元,

忽略政府转移支付时, 政府支出=政府购买=1100 亿美元

4. 根据下列的统计资料计算国民收入 (NI)、国内生产净值 (NDP)、国内生  
产总值 (GDP), 个人收入 (PI)。(单位 (亿美元))

折旧	20	间接税	15	红利	100
公司利润	250	个人租金 收入	140	社会保 险税	10
雇员报酬	500	非公司企 业主收入	200	政府转 移支付	50
企业支付的 利息	25				

NI=NDP-间接税=1240-15=1225 亿美元

NDP=GDP-折旧=1260-20=1240 亿美元

GDP=500+140+25+200+250+15+100+10+20=1260 亿美元

PI=NI-公司利润-社会保险税+政府转移支付=1225-250-10+50=1015 亿美元

附加练习:

1. 假设一国的成年人口构成如下: 就业人数 1.34 亿: 失业人数 860 万: 非  
劳动力人数 7090 万, 求:

(1) 劳动力人数;

劳动力人数=就业人数+失业人数=13400+860=14260 万

(2) 劳动力参与率;

劳动力参与率=劳动力人数/成年人口=14260/（14260+7090）=66.8%

（3）失业率；

失业率=失业人数/（就业人数+失业人数）=860/14260=6%

2. 假设一个经济体只有两种商品，A 和 B，2001 至 2003 年的产量和价格如下：

	2001		2002		2003	
	价格 P	产量 Q	价格 P	产量 Q	价格 P	产量 Q
商品 A	10	9	12	10	10	12
商品 B	5	6	6	8	8	10

完成以下要求：

（1）计算每一年的名义 GDP，

2001 年名义 GDP=10\*9+5\*6=120，

2002 年名义 GDP=12\*10+6\*8=168，

2003 年名义 GDP=10\*12+8\*10=200

（2）以 2001 年为基期，计算每一年的实际 GDP，

2001 年实际 GDP=10\*9+5\*6=120，

2002 年实际 GDP=10\*10+5\*8=140，

2003 年实际 GDP=10\*12+5\*10=170

（3）计算每一年的 GDP 平减指数，并根据 GDP 平均指数计算通胀率  
以 2001 年为基期

2001 年平减指数=120/120\*100=100，

2002 年平减指数=168/140\*100=120，

2003 年平减指数=200/170\*100=117.6，

2001 到 2002 年通胀率=（120-100）/100=20%，

2002 到 2003 年通胀率=（117.6-120）/120= -2%

（4）如果一个典型的消费者商品篮子包括 2 个 A 和 1 个 B，计算 CPI，比较 CPI 和（3）中的通胀率的差别，说明产生差别的原因

以 2001 年为基期，

2001 年消费价格总额=10\*2+5\*1=25，

2002 年消费价格总额=12\*2+6\*1=30，

2003 年消费价格总额=10\*2+8\*1=28，

2001 年 CPI=（25/25）\*100=100，

2002 年 CPI=（30/25）\*100=120，

2003 年 CPI=（28/25）\*100=112，

2001 到 2002 年通胀率=（120-100）/100\*100%=20%，

2002 到 2003 年通胀率=（112-120）/120\*100%= -6.7%，

产生差异的原因是 CPI 给各种产品分配固定权重，但平减指数的商品权重是变动的，且消费者商品篮子里的物品数量之比与商品产量之比不同，不同商品价格变化也不同。

3. 假设在一个经济体里，消费者只购买三种物品，大米、水和衣服。消费者价格指数 CPI 的篮子里有 50 斤大米、20 件衣服和 80 桶水。设 2010 年为基年。

	大米（元/斤）	衣服（元/件）	水（元/桶）
2010 年价格	4	100	2

2011 年价格	5	150	3
2012 年价格	6	300	2

(1) 2010、2011、2012 这三年的消费价格指数是多少？

2010 年消费价格总额=50\*4+20\*100+80\*2=2360,

2011 年消费价格总额=50\*5+20\*150+80\*3=3490,

2012 年消费价格总额=50\*6+20\*300+80\*2=6460,

2010 年消费价格指数= (2360/2360) \*100=100,

2011 年消费价格指数= (3490/2360) \*100=147. 9,

2012 年消费价格指数= (6460/2360) \*100=273. 7

(2) 这三年以来的通胀率各为多少？

2010 到 2011 年通胀率为 (147. 9-100) /100\*100%=47. 9%,

2011 到 2012 年通胀率为 (273. 7-147. 9) /147. 9\*100%=85. 1%

(3) 这三类商品的价格变化哪个对消费者影响最大？

水，因为消费者的篮子里水的数量最多。

(4) 假设在 2010 年，该经济体的人民居住在免费的公有房中，在 2011 年进行房改，一半人住私有房，房价为 5000 元/(年•人)，到 2012 年，所有住房私有，且私有者的房屋房租为 10000 元/(年•人)。请问在这种情况下，消费价格指数在这三年中各为多少？

以 2010 年为基期，

2010 年消费价格总额=2360+1\*0=2360,

2011 年消费价格总额=3490+1\*2500=5990,

2012 年消费价格总额=6460+1\*10000=16460,

2010 年消费价格指数= (2360/2360) \*100=100,

2011 年消费价格指数= (5990/2360) \*100=254,

2012 年消费价格指数= (16460/2360) \*100=697