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：

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | 2016年 | | 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=100\*10+200\*1+500\*0.5=1450美元

(2)2017年名义GDP=110\*10+200\*1.5+450\*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？

2016年实际GDP=100\*10+200\*1+500\*0.5=1450美元

2017年实际GDP=110\*10+200\*1+450\*0.5=1525美元

实际GDP变化百分比=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？

2016年实际GDP=100\*10+200\*1.5+500\*1=1800美元

2017年实际GDP=110\*10+200\*1.5+450\*1=1850美元

实际GDP变化百分比=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，GDP的变化首先取决于当年经济社会生产的产品数量与物价，基期不同，实际GDP的数值也不同，但实际GDP的增长率是相同的，所以基期的选取只是实际GDP的影响因素之一，并不取决于它。

(6)用2016年作为基期，计算2016年和2017年的GDP折算指数。

2016年名义GDP=100\*10+200\*1+500\*0.5=1450美元

2017年名义GDP=110\*10+200\*1.5+450\*1=1850美元

2016年实际GDP=100\*10+200\*1+500\*0.5=1450美元

2017年实际GDP=110\*10+200\*1+450\*0.5=1525美元

2016年GDP折算指数=1450/1450\*100%=100%

2017年GDP折算指数=1850/1525\*100%=121%

2. 假定一国有下列国民收入统计资料：四部门

单位：亿美元

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

　　试计算：(1) 国内生产净值=GDP-重置投资=4300亿美元

(2) 净出口=GDP-C-I-G=40亿美元

(3) 政府税收减去转移支付后的收入=G+BS=990亿美元

(4) 个人可支配收入=国内生产净值-T（未提及个人所得税、公司利润等与Kr）=4300-990=3310亿美元

(5) 个人储蓄=个人可支配收入-C=310亿美元

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=4100-3000=1100亿元

(2) 投资

C+I+G+（X-M）=C+S+T

I=S+T-G-（X-M）=1100-200+100=1000亿元

(3) 政府支出

GDP=5000=C+S+G+(X-M)

G=5000-C-S-(X-M)=1100亿元

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 |  |  |  |  |

GDP=20+15+250+140+500+200+25=1150亿美元

NDP=GDP-折旧=1150-20=1130亿美元

NI=NDP-间接税=1130-15=1115亿美元

PI=NI-（公司利润-红利）-社会保险税+政府转移支付==1115-（250-100）-10+50=1005亿美元

公司未分配利润=公司利润-红利

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=1.34+0.086=1.426（亿人）

（2）劳动力参与率=劳动力人数/总人口=1.426/1.426+0.709=66.8%

（3）失业率=失业人口/劳动力人口=0.086/1.426=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=120亿美元

2002年名义GDP=12\*10+6\*8=168亿美元

2003年名义GDP=10\*12+8\*10=200亿美元

1. 以2001年为基期，计算每一年的实际GDP，

2001年实际GDP=10\*9+5\*6=120亿美元

2002年实际GDP=10\*10+5\*8=140亿美元

2003年实际GDP=12\*10+5\*10=170亿美元

1. 计算每一年的GDP平减指数，并根据GDP平均指数计算通胀率

2001年GDP平减指数=120/120\*100%=100%

2002年GDP平减指数=168/140\*100%=120%

2003年GDP平减指数=200/170=117.6%

2001-2002年的通胀率=（120%-100%）/100%\*100%=20%

2002-2003年的通胀率=（117.6%-120%）/120%\*100%=-2%

1. 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

2001年CPI=25/25\*100%=100%

2002年CPI=30/25\*100%=120%

2003年CPI=28/25\*100%=112%

2001-2002年的通胀率=（120%-100%）/100%\*100%=20%

2002-2003年的通胀率=（112%-120%）/120%\*100%=-6.67%

用CPI计算通货膨胀率会高估价格变动的幅度，CPI计算通货膨胀率保持了产品和服务的篮子不变，用GDP平减指数计算的通货膨胀率允许产品与服务的篮子随产量变化，更客观。

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CPI=4\*50+100\*20+2\*80/（4\*50+100\*20+2\*80）\*100%=100%

2011年CPI=5\*50+150\*20+3\*80/（4\*50+100\*20+2\*80）\*100%=147.9%

2012年CPI=6\*50+300\*20+2\*80/（4\*50+100\*20+2\*80）\*100%=273.7%

（2）这三年以来的通胀率各为多少？

2010-2011年的通胀率=（147.9%-100%）/100%\*100%=47.9%

2011-2012年的通胀率=（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？

衣服。2010-2011：50\*20/（4\*50+100\*20+2\*80）\*100%=42.4%

2011-2012：150\*20/（4\*50+100\*20+2\*80）\*100%=86%

所以衣服是使CPI上涨的最大因素。

（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

2010年CPI=4\*50+100\*20+2\*80/（4\*50+100\*20+2\*80）\*100%=100%

2011年CPI=5\*50+150\*20+3\*80+0.5\*5000/（4\*50+100\*20+2\*80）\*100%=253.8%

2012年CPI=6\*50+300\*20+2\*80+10000/（4\*50+100\*20+2\*80）\*100%=697.5%