

2023 春季宏观第一次作业

1.1) 2016年名义GDP = $100 \times 10 + 200 \times 1 + 500 \times 0.5 = 1450$ (美元)

1.2) 2017年名义GDP = $110 \times 10 + 200 \times 1.5 + 450 \times 1 = 1850$ (美元)

1.3) 以2016年为基期, 2016年实际GDP = 1450 (美元)

2017年实际GDP = $110 \times 10 + 200 \times 1 + 450 \times 0.5 = 1525$ (美元)

这两年实际GDP变化百分比 = $\frac{1525 - 1450}{1450} \approx 5.17\%$

1.4) 以2017年为基期, 2016年实际GDP = $100 \times 10 + 200 \times 1.5 + 500 \times 1 = 1800$ (美元)

2017年实际GDP = 1850 (美元)

这两年实际GDP变化百分比 = $\frac{1850 - 1800}{1800} \approx 2.78\%$

1.5) 错误。

GDP的变动由两个因素影响, 一为所生产的物品和服务的数量的变动, 二为所生产的物品与服务的价格的变动。

所以GDP的变化不只取决于我们用哪一年的价格作衡量实际GDP的基期的价格, 这句话是片面的。

1.6) 以2016年为基期, 2016年的GDP折算指数 = $\frac{\text{名义GDP}}{\text{实际GDP}} = \frac{1450}{1450} \times 100 = 100$

2017年的GDP折算指数 = $\frac{\text{名义GDP}}{\text{实际GDP}} = \frac{1850}{1525} \times 100 \approx 121.31$

2.1) 国内生产总值 = $4800 - (800 - 300) = 4300$ (亿美元) $NDP = GDP - \text{资本折旧}$

1.2) $GDP = C + I + G + (X - M)$

$\therefore X - M = GDP - C - I - G = 4800 - 3000 - 800 - 960 = 40$ (亿美元)

1.3) 政府税收减去转移支付后的收入 = $C + \text{政府预算盈余} = 960 + 30 = 990$ (亿美元)

1.4) $DP1 = 4300 - 990 = 3310$ (亿美元)

1.5) 储蓄 = $DP1 - \text{消费} = 3310 - 3000 = 310$ (亿美元)

3.1) $DP1 = \text{消费} + \text{储蓄}$ $\therefore \text{储蓄} = DP1 - \text{消费} = 4100 - 3000 = 1100$ (亿美元)

1.2) $I = \text{私人储蓄} + \text{国外储蓄} + \text{政府储蓄} = (4100 - 3000) + 100 + (-200) = 1000$ (亿美元)

1.3) $GDP = C + I + G + (X - M)$ $\therefore G = GDP - C - I - (X - M) = 5000 - 3000 - 1000 - (-100) = 1100$ (亿美元)

4. ~~GDP~~ = NI = 公司利润 + 个人租金收入 + 雇员报酬 + 非公司企业主收入 + 企业支付

$$\text{的利息} = 250 + 140 + 500 + 200 + 25 = 1115 \text{ (亿美元)}$$

$$NDP = NI + \text{间接税} = 1115 + 15 = 1130 \text{ (亿美元)}$$

$$GDP = NDP + \text{折旧} = 1130 + 20 = 1150 \text{ (亿美元)}$$

$$PI = NI + \text{红利} - (\text{公司利润} + \text{社会保险金}) + \text{政府转移支付} = 1115 + 100 - 250 - 10 + 50 = 1005 \text{ (亿美元)}$$

附加练习:

$$1.1) \text{ 劳动力参与率} = 1.34 + 0.086 = 1.426 \text{ (亿)}$$

$$12) \text{ 劳动参与率} = \frac{1.426}{1.426 + 0.709} = \frac{1.426}{2.135} \approx 66.8\%$$

$$13) \text{ 失业率} = \frac{0.086}{1.426} \approx 6\%$$

$$2.1) \text{ 2001年名义GDP} = 10 \times 9 + 5 \times 6 = 120$$

$$\text{2002年名义GDP} = 12 \times 10 + 6 \times 8 = 168$$

$$\text{2003年名义GDP} = 10 \times 12 + 8 \times 10 = 200$$

$$12) \text{ 以2001年为基期: 2001年实际GDP} = 120; \text{2002年实际GDP} = 10 \times 10 + 5 \times 8 = 140;$$

$$\text{2003年实际GDP} = 10 \times 12 + 5 \times 10 = 170$$

$$13) \text{ GDP平减指数} = \frac{\text{名义GDP}}{\text{实际GDP}} = \text{2001年平减指数} = \frac{120}{120} \times 100 = 100;$$

$$\text{2002年平减指数} = \frac{168}{140} \times 100 = 120; \text{2003年平减指数} = \frac{200}{170} \times 100 = 117.65$$

$$\text{则: 2001-2002年通胀率} = \frac{120-100}{100} \times 100\% = 20\%; \text{2002-2003年通胀率} = \frac{117.65-120}{120} \times 100\% \approx -2\%$$

$$14) \text{ CPI} = \frac{\text{一组固定商品按当期价格计算的价值}}{\text{一组固定商品按基期价格计算的价值}} \times 100\%$$

$$\therefore \text{2001年CPI} = \frac{2 \times 10 + 1 \times 5}{2 \times 10 + 1 \times 5} \times 100\% = 100\% \quad \text{2002年CPI} = \frac{2 \times 12 + 1 \times 6}{2 \times 10 + 1 \times 5} \times 100\% = 120\%$$

$$\text{2003年CPI} = \frac{2 \times 10 + 1 \times 8}{2 \times 10 + 1 \times 5} \times 100\% = 112\%$$

$$\therefore \text{2001-2002年通胀率} = \frac{120-100}{100} \times 100\% = 20\%$$

$$\text{2002-2003年通胀率} = \frac{112-120}{120} \times 100\% = -6.67\%$$

\therefore 不同, 产生差别的原因是CPI的物品与服务篮子是固定的, 而GDP的篮子是不固定的

2023年春货宏政第一次作业

$$3. (1) 2010 \text{年消费价格指数} = \frac{4 \times 50 + 100 \times 20 + 2 \times 80}{4 \times 50 + 100 \times 20 + 2 \times 80} \times 100\% = 100\%$$

$$2011 \text{年消费价格指数} = \frac{5 \times 50 + 150 \times 20 + 3 \times 80}{4 \times 50 + 100 \times 20 + 2 \times 80} \times 100\% = 147.98\%$$

$$2012 \text{年消费价格指数} = \frac{6 \times 50 + 300 \times 20 + 2 \times 80}{4 \times 50 + 100 \times 20 + 2 \times 80} \times 100\% = 273.73\%$$

$$12) 2010-2011 \text{通胀率} = \frac{147.98 - 100}{100} \times 100\% = 47.98\%$$

$$2011-2012 \text{通胀率} = \frac{273.73 - 147.98}{147.98} \times 100\% = 84.98\%$$

13) 衣服。因为2011年至2012年,衣服价格增长150元,使消费增加3000元,是消费增长中占最大的;同样的,2010年至2011年,衣服价格增长50元,使消费增加1000元,占为消费增长中占最大的。

$$14) 2010 \text{年CPI} = \frac{4 \times 50 + 100 \times 20 + 2 \times 80}{4 \times 50 + 100 \times 20 + 2 \times 80} \times 100\% = 100\%$$

$$2011 \text{年CPI} = \frac{5 \times 50 + 150 \times 20 + 3 \times 80 + 1000}{4 \times 50 + 100 \times 20 + 2 \times 80} \times 100\% = 253.81\%$$

$$2012 \text{年CPI} = \frac{6 \times 50 + 300 \times 20 + 2 \times 80 + 1000}{4 \times 50 + 100 \times 20 + 2 \times 80} \times 100\% = 697.46\%$$