

# 宏观第一次作业

$$1. (1) 100 \times 10 + 200 \times 1 + 500 \times 0.5 = 1450 \$$$

$$(2) 110 \times 10 + 200 \times 1.5 + 450 \times 1 = 1850 \$$$

$$(3) 2016 \text{年实际 GDP} = 100 \times 10 + 200 \times 1 + 500 \times 0.5 = 1450 \$$$

$$2017 \text{年实际 GDP} = 110 \times 10 + 200 \times 1 + 450 \times 0.5 = 1525 \$$$

$$\frac{1525 - 1450}{1450} \times 100\% \approx 5.2\%$$

$$(4) 2016 \text{年实际 GDP} = 100 \times 10 + 200 \times 1.5 + 500 \times 1 = 1800 \$$$

$$2017 \text{年实际 GDP} = 110 \times 10 + 200 \times 1.5 + 450 \times 1 = 1850 \$$$

$$\frac{1850 - 1800}{1800} \times 100\% \approx 2.8\%$$

(5) 不对。GDP的变化还取决于一个国家的<sup>实际</sup>生产力水平的变化。而用不同年份作为基年计算出的GDP变化的差异只是由于前提的不同，而实际生产力水平的变化则是确定的。

$$(6) 2016 \text{年 GDP 折算指数} = \frac{1450}{1450} = 1$$

$$2017 \text{年 GDP 折算指数} = \frac{1850}{1525} = 121\%$$

$$2. (1) \text{资本折旧} = 800 - 300 = 500 \text{ 亿美元}$$

$$NDP = GDP - \text{资本折旧} = 4300 \text{ 亿美元}$$

$$(2) X - M = GDP - C - I - G = 4800 - 800 - 3000 - 960 = 40 \text{ 亿美元}$$

$$(3) T - tr = G + \text{预算盈余} = 960 + 30 = 990 \text{ 亿美元}$$

$$(4) \because GDP \approx GNP : NDP \approx NNP \quad DPI = NNP - (T - tr) = 3310 \text{ 亿美元}$$

$$(5) S = DPI - C = 310 \text{ 亿美元}$$



$$3. (1) S = DP1 - C = 1100 \text{ 亿元}$$

$$(2) I = S + (T_0 - t_r) - G = 1100 - 200 = 900 \text{ 亿元}$$

$$(3) G = GDP - (C + I + (X - M)) = 5000 - 3000 - 900 + 100 = 1200 \text{ 亿元}$$

$$4. NI = 101100 + 250 + 140 + 500 + 200 + 25 = 1225 \text{ 亿美元}$$

$$NDP = NI + \text{间接税} = 1225 + 15 = 1240 \text{ 亿美元}$$

$$GDP = NDP + \text{折旧} = 1240 + 20 = 1260 \text{ 亿美元}$$

$$PI = NI - \text{公司利润} - \text{社会保险税} + \text{政府转移支付}$$

$$= 1225 - 250 + 10 + 50$$

$$= 1035 \text{ 亿美元}$$

附加：

$$1. (1) \text{劳动力人数} = \text{就业人数} + \text{失业人数} = 1.34 + 0.086 = 1.426 \text{ 亿}$$

$$(2) \text{劳动力参率} = \frac{\text{劳动力人数}}{\text{成年人口总数}} = \frac{1.426}{1.426 + 0.709} \approx 66.8\%$$

$$(3) \text{失业率} = \frac{\text{失业人数}}{\text{劳动力人数}} = \frac{0.086}{1.426} \approx 6\%$$

$$2. (1) 2001 \text{ 年名义 GDP} = 10 \times 9 + 5 \times 6 = 120$$

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

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

$$(3) 2001 \text{ 年 GDP 平减指数} = \frac{120}{120} = 1.0$$

$$2002 \text{ 年 GDP 平减指数} = \frac{168}{140} = 1.20$$

$$2003 \text{ 年 GDP 平减指数} = \frac{200}{170} \approx 1.18$$

$$(2) 2001 \text{ 年实际 GDP} = 10 \times 9 + 5 \times 6 = 120$$

$$2002 \text{ 年实际 GDP} = 10 \times 10 + 5 \times 8 = 140$$

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

$$2001 \sim 2002 \text{ 通胀率} = \frac{1.20 - 1.00}{1.00} = 20\%$$

$$2002 \sim 2003 \text{ 通胀率} = \frac{1.18 - 1.20}{1.20} = -2\%$$



(4) 2001 价格指数  $2 \times 10 + 1 \times 5 = 25$

2002 价格指数  $2 \times 12 + 1 \times 6 = 30$

2003 价格指数  $2 \times 10 + 1 \times 8 = 28$

2001 CPI =  $\frac{25}{25} = 100.0\%$

2002 CPI =  $\frac{30}{25} = 120.0\%$

2003 CPI =  $\frac{28}{25} = 112.0\%$

2001~2002 通胀率 =  $120.0\% - 100.0\% = 20.0\%$

2002~2003 通胀率 =  $112.0\% - 100.0\% = 12.0\%$

GDP 平减指数在计算时给各种产品分配的权重是变动的，而 CPI 在计算时固定了产品的权重，如 2002 年~2003 年商品 A 价格下降，商品 B 价格上升，故消费者有多购买 A、少购买 B 的倾向，但 CPI 分配给 A、B 的权重仍是固定的，所以造成了两种方法计算出的通胀率有一定差异

3. (1) 2010 年消费价格指数 =  $50 \times 4 + 20 \times 100 + 80 \times 2 = 2360$  元

2011 年消费价格指数 =  $50 \times 5 + 20 \times 150 + 80 \times 3 = 3490$  元

2012 年消费价格指数 =  $50 \times 6 + 20 \times 300 + 80 \times 2 = 6460$  元

(2) 2010 年通胀率 =  $\frac{2360}{2360} \times 100\% - 100\% = 0$

2011 年通胀率 =  $\frac{3490}{2360} \times 100\% - 100\% = 47.9\%$

2012 年通胀率 =  $\frac{6460}{2360} \times 100\% - 100\% = 173.7\%$

(3) 衣服

(4) 由于第一年免费，故设权重为 0，价格指数  $0 \times 0 = 0$

第二年一半人付费，故设权重为 1，价格指数  $5000 \times 1 = 5000$

第三年所有人付费，故设权重为 2，价格指数  $10000 \times 2 = 20000$

第一年 CPI = 1

第二年 CPI =  $\frac{5000}{0} = \infty$

第三年 CPI =  $\frac{20000}{5000} = 4$