

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)

(2) 2017年名义GDP = $110 \times 10 + 200 \times 1.5 + 450 \times 1 = 1850$ (美元)

(3) 2016实际GDP = 1450 (美元)

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

变化百分比 $\frac{1525 - 1450}{1450} \times 100\% = 5.2\%$

(4) 2017实际GDP = 1850 (美元)

2016实际GDP = $100 \times 10 + 200 \times 1.5 + 500 \times 1 = 1800$ (美元)

变化百分比 $\frac{1850 - 1800}{1800} = 2.7\%$

(5) 这句话是正确的

(6) GDP折算指数 = $\frac{\text{名义GDP}}{\text{实际GDP}} \times 100\%$

\therefore 2016年GDP折算指数 = 100% (2016年为基年)

2017年GDP折算指数 = $\frac{1850}{1525} \times 100\% = 121.3\%$

2. (1) 资产折旧 = 总投资 - 净投资 = 500 (亿美元)

国内生产净值 = 国内生产总值 - 资产折旧 = 4300 (亿美元)

(2) 净出口 = 国内生产总值 - 消费 - 投资 - 政府投资

= $4800 - 3000 - 800 - 960 = 40$ (亿美元)

(3) 税收减去转移支付后的收入 = 政府盈余 = 30 (亿美元)

(4) 个人可支配收入 = 个人收入 - 税收

= 国内生产净值 - 税收

= 国内生产净值 - (政府盈余 + 政府购买)

= $4300 - (30 + 960) = 3310$ (亿美元)

No.

Date

$$15) \text{ 个人储蓄} = \text{个人可支配收入} - \text{消费} = 3310 - 3000 = 310 \text{ (亿美元)}$$

$$3. (1) \text{ 私人储蓄} = \text{个人可支配收入} - \text{消费} = 4100 - 3000 = 1100 \text{ (亿元)}$$

由四部门投资储蓄恒等式可知,

$$\begin{aligned} \text{投资} &= \text{个人储蓄} + \text{政府储蓄} + \text{外国储蓄} \\ &= \text{个人储蓄} + (-\text{政府赤字}) + \text{贸易赤字} \end{aligned}$$

$$= 310 - 200 + 100 = 210 \text{ (亿元)}$$

$$(3) \text{ 政府支出} = \text{国内生产总值} - \text{消费} - \text{投资} - \text{净出口}$$

$$= 5000 - 3000 - 210 - (-100)$$

$$= 1890 \text{ (亿元)}$$

$$4. \text{ 国内生产总值 (GDP)} = \text{国民总收入}$$

$$\begin{aligned} &= \text{工资} + \text{利息} + \text{租金} + \text{利润} + \text{非公司企业收入} \\ &\quad + \text{间接税和企业转移支付} + \text{资本折旧} \end{aligned}$$

其中利润包含红利、公司利润、社会保险税

$$\begin{aligned} \therefore \text{GDP} &= 300 + 25 + 140 + 100 + 10 + 250 + 200 + 15 + 20 \\ &= 1260 \text{ (亿美元)} \end{aligned}$$

$$\text{国内生产净值 (NDP)} = \text{国内生产总值} - \text{资本折旧} = 1240 \text{ (亿美元)}$$

$$\text{国民收入 (NI)} = \text{国内生产净值} - \text{间接税和企业转移支付}$$

+ 政府补助金

$$= 1240 - 15 + 0 = 1225 \text{ (亿美元)}$$

$$\text{个人收入 (PI)} = \text{国民收入} - \text{公司利润} - \text{社会保险税}$$

+ 政府转移支付

$$PI = 1225 - 250 - 10 + 50 = 1015 \text{ (亿美元)}$$

附加练习

$$1. (1) \text{ 劳动力人数} = \text{就业人口} + \text{失业人口} = 1.34 + 0.086 = 1.426 \text{ (亿人)}$$

$$(2) \text{ 劳动力参与率} = \frac{\text{劳动力数量}}{\text{成年人口数量}} \times 100\%$$

$$= \frac{1.426}{1.426 + 0.709} \times 100\%$$

$$= 66.8\%$$

$$(3) \text{ 失业率} = \frac{\text{失业人口数量}}{\text{劳动力人数}} \times 100\%$$

$$= \frac{0.086}{1.426} \times 100\%$$

$$= 6\%$$

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

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

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

$$(2) 2001 \text{ 年实际 GDP} = 120$$

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

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

$$(3) \text{ GDP 平减指数 (GDP 折算指数)} = \frac{\text{名义 GDP}}{\text{实际 GDP}} \times 100\%$$

No.

Date

$$(13) \text{ 2001年GDP平减指数} = 100\%$$

$$\text{2002年GDP平减指数} = \frac{168}{140} \times 100\% = 120\%$$

$$\text{2003年GDP平减指数} = \frac{200}{170} \times 100\% = 117.6\%$$

$$\text{2002年通货膨胀率} = \frac{120\% - 100\%}{100\%} \times 100\% = 20\%$$

$$\text{2003年通货膨胀率} = \frac{117.6\% - 120\%}{120\%} \times 100\% = -2\%$$

$$(14) \text{ 以2001年为基期, } CPI = \frac{P_1 Q_0}{P_0 Q_0} \times 100$$

$$\text{2001年CPI为 } 100$$

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

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

CPI与GDP平减指数的差别在于CPI的比是现期价格 \times 基期数量 / 基期价格 \times 基期数量；GDP平减指数的比是现期价格 \times 现期数量 / 基期价格 \times 现期数量。CPI对比价格上涨情况，GDP平减指数对比产量变化情况。

$$3. (1) \text{ 2010年为基年, 所以2010年CPI} = 100$$

$$\text{2011年CPI} = \frac{5 \times 50 + 150 \times 20 + 4 \times 80}{4 \times 50 + 100 \times 20 + 2 \times 80} \times 100 = 147.9$$

$$\text{2012年CPI} = \frac{6 \times 50 + 200 \times 20 + 2 \times 80}{2360} \times 100 = 273.7$$

$$(2) \text{ 2011年通胀率} = \frac{147.9 - 100}{100} \times 100\% = 47.9\%$$

$$\text{2012年通胀率} = \frac{273.7 - 147.9}{147.9} \times 100\% = 60.7\%$$

No.

Date

(3) 衣服对消费者影响最大, 因为衣服是一种相对大米和水来说更加富有弹性的产品.

(4) 2010年CPI = 100

$$2011\text{年CPI} = \frac{5 \times 50 + 150 \times 20 + 3 \times 80 + 0.5 \times 5000}{2360} \times 100 = 253.8$$

$$2012\text{年CPI} = \frac{6 \times 50 + 300 \times 20 + 2 \times 80 + 10000 \times 1}{2360} \times 100 = 697.5$$