宏经第一次作业.

1.(1) $GDP_1 = 100\times10+200\times1+500\times0.5 = 1450$

(2) $GDP_2 = 110\times10+200\times1.5+450\times1 = 1850$

(3) $GDP_3 = GDP_1 = 1450$

$GDP_4 = 110\times10+200\times1+450\times0.5 = 1525$

$\frac{1525-1450}{1425}\times100\% \approx 5\%$

答：2016年实际GDP是1450，2017年实际GDP是1525，变化了5%

(4) $GDP_5 = 100\times10+200\times1.5+500\times1 = 1800$

$GDP_6 = GDP_2 = 1850$

$\frac{1850-1800}{1800}\times100\% = 2.8\%$.

答：2016年实际GDP是1800，2017年GDP是1850，变化了2.8%

(5) 正确。由(3)(4)可知选择的基期价格不同则GDP变化不同.

(6) $P_{P_1} = \frac{1450}{1450}\times100 = 100$ $P_{P_2} = \frac{1850}{1525}\times100 = 121.3$

2.(1) NDP = 4800-(800-300) = 4300 (亿美元)

(2). X-M = 4800-800-3000-960 = 40 (亿美元)

(3) T = 960+30 = 990 (亿美元)

(4) DPI = NDP-T = 4300-990 = 3310 (亿美元)

(5) S = DPI-C = 3310-3000 = 310 (亿美元)

3.(1) $S = DPI - C = 4100 - 3000 = 1100$ (亿元)

(2) $I = S + (T-G) + (M-X+K_r) = 1100 + (-200) + 100 = 1000$ (亿元)

(3) $G = GDP - C - I - (X-M)$
$= 5000 - 3000 - 1000 - (-100)$
$= 1100$ (亿元)

4.(1) NI = 公司利润 + 个人租金收入 + 雇员酬金 + 非公司企业主收入 + 企业支付的利息,
$= 250 + 140 + 500 + 200 + 25 = 1115$. (亿美元)

(2) NDP = NI + 间接税 $= 1115 + 15 = 1130$ (亿美元)

(3) GDP = NDP + 折旧 $= 1130 + 20 = 1150$ (亿美元)

(4) PI = NI - 公司利润 - 社会保险税 + 红利
$= 1115 - 250 - 10 + 100 = 955$

附加练习

1.(1) $1.34 + 0.086 = 1.426$ (亿)
答: 劳动力人数为1.426亿.

(2). $1.426 \div (1.426 + 0.709) \times 100\% = 66.8\%$
答: 劳动力参与率为66.8%

(3) $0.086 \div 1.426 \times 100\% = 6\%$
答: 失业率为6%.

2.(1) 2001: $GDP_1 = 10 \times 9 + 5 \times 6 = 120$
2002: $GDP_2 = 12 \times 10 + 6 \times 8 = 168$
2003: $GDP_3 = 10 \times 12 + 8 \times 10 = 200$

(2) 2001: $GDP_4 = 10 \times 9 + 5 \times 6 = 120$
2002: $GDP_5 = 10 \times 10 + 5 \times 8 = 140$
2003: $GDP_6 = 10 \times 12 + 5 \times 10 = 170$.

(3) 2001: $\frac{120}{120}\times 100\% = 100\%$

2002: $\frac{168}{140}\times 100\% = 120\%$

2003: $\frac{200}{170}\times 100\% = 117.6\%$

2001~2002: $\frac{120\%-100\%}{100\%}\times 100\% = 20\%$

2002~2003: $\frac{117.6\%-120\%}{117.6\%}\times 100\% = -2\%$

答：2001年GDP平减指数为100%，2002年为120%，2003年为117.6%；2001~2002年通胀率为20%，2002~2003年通胀率为-2%。

(4) 2001: $CPI_1 = \frac{2\times 10+1\times 5}{2\times 10+1\times 5}\times 100 = 100$

2002: $CPI_2 = \frac{2\times 12+1\times 6}{2\times 10+1\times 5}\times 100 = 120$

2003: $CPI_3 = \frac{2\times 10+1\times 8}{2\times 10+1\times 5}\times 100 = 112$.

2001~2002: $\frac{120-100}{100}\times 100\% = 20\%$

2002~2003: $\frac{112-120}{120}\times 100\% = -6.67\%$.

答：2001~2002年通货膨胀率为20%，2002~2003年为-6.67%。

出现差别的原因是用CPI计算的通货膨胀率保持产品与服务的篮子不变；而GDP平减指数计算的通货膨胀率允许产品与服务的篮子发生变化。

3.(1) 2010: $CPI_1 = \frac{50\times 4+20\times 100+80\times 2}{50\times 4+20\times 100+80\times 2}\times 100 = 100$

2011: $CPI_2 = \frac{50\times 5+20\times 150+80\times 3}{50\times 4+20\times 100+80\times 2}\times 100 = 147.9$

2012: $CPI_3 = \frac{50\times 6+20\times 300+80\times 2}{50\times 4+20\times 100+80\times 2}\times 100 = 273.7$

(2) 2010~2011: $\frac{CPI_2-CPI_1}{CPI_1}\times 100\% = \frac{147.9-100}{100}\times 100\% = 47.9\%$

2011~2012: $\frac{CPI_3-CPI_2}{CPI_2}\times 100\% = \frac{273.7-147.9}{147.9}\times 100\% = 85.1\%$

(3). 衣服价格变化对消费者影响最大.

2010~2011: $\frac{150\times20+4\times50+2\times80}{4\times50+20\times100+80\times2}\times100=1.42\times100=142$.

$\frac{142-100}{100}\times100\%=42\%$.

2011~2012 $\frac{300\times20+4\times50+2\times80}{4\times50+20\times100+80\times2}\times100=189$

$\frac{189-142}{142}\times100\%=89\%$

答: 2010~2011年衣服价格上升带动CPI上涨42%, 2011~2012年衣服价格上升带动CPI上涨89%。故衣服价格变化对消费者影响最大.

(4) 2010: $CPI_4=\frac{4\times50+100\times20+2\times80}{4\times50+100\times20+2\times80}\times100=100$

2011: $CPI_5=\frac{5\times50+150\times20+3\times80+0.5\times5000}{4\times50+100\times20+2\times80}\times100=253.8$.

2012: $CPI_6=\frac{6\times50+300\times20+2\times80+10000}{4\times50+100\times20+2\times80}\times100=697.5$