第二次作业

1. (1) 由题：$\alpha=100, \beta=0.8, \bar{i}=50, g=200, tr=62.5, t=250$

$$y=\frac{\alpha+\bar{i}+g-\beta t+\beta tr}{1-\beta}$$

$$=\frac{100+50+200-0.8\times250+0.8\times62.5}{1-0.8}=1000$$

故均衡收入为10000亿美元。

(2) $k_i=k_g=\frac{1}{1-\beta}=5$

$$k_t=-\frac{\beta}{1-\beta}=-4,\quad k_{tr}=\frac{\beta}{1-\beta}=4$$

$$k_b=\frac{\Delta y}{\Delta g}=\frac{\Delta g\cdot k_g+\Delta t\cdot k_t}{\Delta g}=\frac{1-\beta}{1-\beta}\cdot\frac{\Delta g}{\Delta g}=1$$

2. 充分就业所需要的国民收入与均衡收入的差值

$\Delta y=1200-1000=200$

由 $T_1=$ $k_g=5$, $k_t=-4$, $k_b=1$, 故：

(1) $\Delta g=\frac{\Delta y}{k_g}=\frac{200}{5}=40$

∴需增加400亿美元的政府购买

(2) $\Delta t=\frac{\Delta y}{k_t}=\frac{200}{-4}=-50$

∴需减少500亿美元的税收

(3) $\frac{\Delta y}{k_b}=200$

∴需增加2000亿美元的政府购买和税收

3、∵ $S=-1600+0.25y_d$ ∴ $\beta=1-0.25=0.75$

投资乘数 $k_i=\frac{1}{1-\beta}=4$

∵ $\Delta i=600-400=200$

∴ $\Delta y=\Delta i\cdot k_i=200\times 4=800$

均衡国民收入约增加800

4. (1)由题：$\alpha=1000$, $\beta=0.75$, $i=800$, $g=750$, $t=600$

$$y=\frac{\alpha+i+g-\beta t}{1-\beta}=\frac{1000+800+750-0.75\times 600}{1-0.75}=8400$$

$$y_d=y-t=8400-600=7800$$

(2) $C=1000+0.75y_d=1000+0.75\times 7800=6850$

(3)私人储蓄 $S=y_d-C=7800-6850=950$

政府储蓄 $T-G=600-750=-150$

(4) $k_i=\frac{1}{1-\beta}=\frac{1}{1-0.75}=4$

5. 设原均衡国民收入为 y_0.

变动后的均衡国民收入为 y_1.

由题：$C=600$, $MPS=1-\beta=0.2$, ∴ $\beta=0.8$, $\alpha=600-0.8y_0$

∵ $y_0=\frac{\alpha+i+g_0-\beta t_0+\beta tr_0}{1-\beta}$ ⇒ $y_0=600+i+g_0-0.2(t_0-tr_0)$

$y_1=\frac{\alpha+i+g_1-\beta t_1+\beta tr_1}{1-\beta}$

⇒ $0.2y_1=600-0.8[600+i+g_0-0.2(t_0-tr_0)]+i+g_0-300-0.2(t_0-tr_0)$

即 $y_1=i+g_0-0.2(t_0-tr_0)-900$

显然 $y_1 = y_0 - 1500$

故新的均衡国民收入将减少1500

附加题：

1. (1) 易知 $y = c + \bar{i} + g + nx$

整理得 $y = \alpha + \beta y - \beta t_n + \bar{i} + g + (50 - 0.05y)$

$$\Rightarrow y = \frac{30 - 0.8\times 50 + 60 + 50 + 50}{0.25} = 600$$

(2) $nx = 50 - 0.05y = 50 - 0.05\times 600 = 20$

∴ 均衡收入水平上净出口余额为 20

(3) $k_{\bar{i}} = \frac{dy}{d\bar{i}} = \frac{1}{1 - 0.8 + 0.05} = 4$

(4) $\Delta y = \Delta \bar{i} \cdot k_{\bar{i}} = 10\times 4 = 40$

$\therefore y' = y + \Delta y = 640$

$nx' = 50 - 0.05\times 640 = 18$

(5) 当 $nx = 40 - 0.05y$ 时

$y = 30 + 0.8(y - 50) + 60 + 50 + (40 - 0.05y)$

$$\Rightarrow y = \frac{30 - 0.8\times 50 + 60 + 50 + 40}{0.25} = 560$$

此时 $nx = 40 - 0.05\times 560 = 12$