

一、在国民收入决定模型中，首先考虑总需求方面：


$$IS \text{ 曲线: } Y = C(Y-T) + I(r) + G,$$

$$LM \text{ 曲线: } M/P = m(r, Y),$$

其中函数 $0 < c'(\cdot) < 1, m_r < 0, m_Y > 0, I'(r) < 0$ ， M, G 和 P 分别为货币供给量、政府公共开支和价格水平， r 为利率， Y 为收入水平， $T = a + \tau * Y$ 为税收，其中 a, τ 为正常数。

(1) 在上面的模型中讨论政府公共支出和货币供应对均衡时的收入和利率的影响；进一步考虑对消费率的影响。并且说明影响机制。

(2) 什么时候出现货币政策和财政政策的无用性？

 (3) 考虑政府收入税税率 τ 以及参数 a 改变对经济的影响，同时比较着两种影响的不同，并且解释你的原因。考虑此时收入税税率 τ 改变对消费率以及居民消费率的影响，并且说明理由。

二、结合问题一，假设 $T=0$ ，同时假设产品市场由 $Y = F(K, L)$ 给出，其中 K 为外生给定， L 为劳动力， $F(k, L)$ 是新古典的生产函数；劳动力市场均衡由劳动力的需求与供给相等给出，即 $Ph(L) = \varphi(P)g(L)$ ，其中 $0 \leq \varphi'(\cdot) \leq 1, g'(\cdot) > 0$ 和 $h'(\cdot) < 0$ 。

(1) 给出当 $\varphi'(\cdot) = 0$ 的总供给曲线。

(2) 由总供给和总需求可以决定均衡的利率、收入、劳动力水平和价格水平，考虑 Keynes 情形（ $\varphi'(\cdot) = 0$ ）下考虑货币政策和财政政策对均衡价格水平与收入的影响。解释为什么财政政策可以影响价格水平。

三、考虑一个生存两期的消费者：年轻时期和年老时期。假设年轻时的消费水平为 c_{1t} ，所获得的效用为， $u(c_{1t})$ ，劳动收入为 w_t ；年老时没有劳动收入，靠年轻时的储蓄来满足自己的消费，假设储蓄水平为 s_t ，消费水平为 c_{2t+1} ，这样消费者的问题是

$$\max_{c_{1t}, c_{2t+1}, s_t} u(c_{1t}) + \beta u(c_{2t+1})$$

受约束于

$$c_{1t} + s_t = (1 - \tau)w_t$$

$$(1 + r_{t+1})s_t = c_{2t+1}$$

其中 β 为贴现因子； r_{t+1} 为市场利率， τ 为收入税税率。

1) 假设 $u(c) = \log c$ ，求出消费者消费水平（即 c_{1t} 和 c_{2t+1} ）以及储蓄水平 s_t 。

2) 分别讨论收入税税率和利率水平对年轻时和年老时的消费水平的影响；并且解释你得到的结论；

3) 如果效用函数 $u(c) = \frac{c^{1-\sigma} - 1}{1-\sigma}$ ，重复 1) 和 2)；指出征收利率税是否可以增

加消费？

四、考虑 Solow 模型，

$$k_{t+1} = \frac{sf(k_t) + k_t - \delta k_t}{1+n}$$

其中 k_0 给定， s ， n 和 δ 分别是储蓄率、人口增长率和人均资本存量的折旧率，他们是常数。

1、假设生产函数是 Cobb-Douglas 的，即 $f(k_t) = Ak_t^\alpha$ ，其中 $A > 0, 0 < \alpha < 1$ 为常数。求出均衡的人均资本存量、人均收入水平以及人均的消费水平；并且分别讨论 s ， n 和 δ 对他们的影响。

2、继续题 1，进一步考虑黄金率时的人均资本存量、人均收入水平以及人均的消费水平。

3、假设生产函数 $f(k) = Ak$ ，求出人均资本存量、人均收入水平以及人均的消费水平的路径。

4、继续题 3，进一步考虑此时人均资本存量、人均收入水平以及人均的消费水平的增长率（即 k_{t+1}/k_t ， y_{t+1}/y_t 以及 c_{t+1}/c_t ）证明他们都是常数，而且是相等的常数。考虑 s ， n 和 δ 对他们的影响。

五、假设消费者在 T 期（如一个月， $T = 30$ ），他的收入为 Y ，假设消费者存、取款交易成本是 a ，假设利率是可以无穷细分的，在 $[0, T]$ 的利率是 r 。求出消费者最优的存、取款次数，从而求出消费者的货币需求函数。进一步讨论利率和收入改变对货币需求的影响。

六、（选做题）在一个存在资本流动均衡的小国开放经济中，在汇率固定和浮动两种情形下分别考虑政府财政政策和货币政策对国内经济的影响。