



## 2023春季宏观第三次作业新

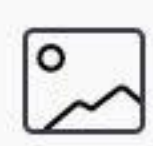


微积分

笔记本

第2次答疑课讲义

2023春季宏观第三次...



$$1. (1) \text{ 当 } r=4\% \text{ 时, } i=100-4 \times 5=80 \text{ (亿美元)}$$

$$\text{当 } r=5\% \text{ 时, } i=100-5 \times 5=75 \text{ (亿美元)}$$

$$\text{当 } r=6\% \text{ 时, } i=100-5 \times 6=70 \text{ (亿美元)}$$

$$\text{当 } r=7\% \text{ 时, } i=100-5 \times 7=65 \text{ (亿美元)}$$

$$(2) \begin{cases} S = -40 + 0.25Y \\ i = 100 - 5r \end{cases} \xrightarrow{i=S} Y = 560 - 20r$$

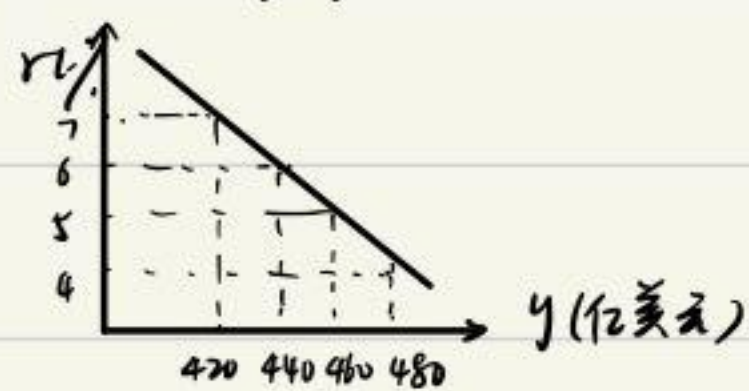
$$\therefore \text{当 } r=4\% \text{ 时, } Y = 560 - 80 = 480 \text{ (亿美元)}$$

$$\text{当 } r=5\% \text{ 时, } Y = 560 - 100 = 460 \text{ (亿美元)}$$

$$\text{当 } r=6\% \text{ 时, } Y = 560 - 120 = 440 \text{ (亿美元)}$$

$$\text{当 } r=7\% \text{ 时, } Y = 560 - 140 = 420 \text{ (亿美元)}$$

$$(3) \text{ IS 曲线: } Y = 560 - 20r$$



$$2. (1) (a) \begin{cases} S = Y - C = -50 + 0.2Y \\ i = 100 - 5r \end{cases} \xrightarrow{i=S} Y = 750 - 25r$$

$$(b) \begin{cases} S = Y - C = -50 + 0.2Y \\ i = 100 - 10r \end{cases} \xrightarrow{i=S} Y = 750 - 50r$$

$$(c) \begin{cases} S = Y - C = -50 + 0.25Y \\ i = 100 - 10r \end{cases} \xrightarrow{i=S} Y = 600 - 40r$$

(2) 比较(a)和(b), 发现(b)的投资对利率更敏感, 其IS曲线的斜率的绝对值更小, 故投资对利率更敏感, IS曲线斜率的绝对值更小

(3) 比较(b)和(c), 发现(b)的边际消费倾向更大, IS曲线斜率的绝对值更小

故边际消费倾向越大, IS曲线斜率绝对值更小

$$3. (1) \text{ 当 } r=10 \begin{cases} Y=800 \text{ 时, } L=160-50=110 \\ Y=900 \text{ 时, } L=180-50=130 \\ Y=1000 \text{ 时, } L=200-50=150 \end{cases}$$

$$\text{当 } r=8 \begin{cases} Y=800 \text{ 时, } L=120 \\ Y=900 \text{ 时, } L=140 \\ Y=1000 \text{ 时, } L=160 \end{cases}$$

$$\text{当 } r=6 \begin{cases} Y=800 \text{ 时, } L=130 \end{cases}$$

$$4. (1) \text{ 令 } L = ky - hr = \frac{M}{P}, \text{ 则 } r = \frac{k}{h}Y - \frac{M}{hP} \quad \therefore \text{斜率为 } \frac{k}{h}$$

$$(2) \text{ 当 } k=0.2, h=10 \text{ 时, } \frac{k}{h}=0.02$$

$$\text{当 } k=0.2, h=20 \text{ 时, } \frac{k}{h}=0.01$$

$$\text{当 } k=0.1, h=10 \text{ 时, } \frac{k}{h}=0.01$$

(3) 当k变小时, LM曲线的斜率变小, 因为 $\frac{k}{h}$ 的值变小

当h变大时, LM曲线的斜率变小, 因为 $\frac{k}{h}$ 的值变小

$$(4) \text{ 若 } k=0.2, h=0, \text{ 则 } \frac{k}{h} \rightarrow +\infty, Y=5M$$

$\therefore$  LM曲线垂直于Y轴, 与X轴交于5M

$$5. (1) \begin{cases} S = Y - C = -100 + 0.2Y \\ i = 150 - 6r \end{cases} \xrightarrow{i=S} Y = 1250 - 30r$$

$$\therefore \text{IS 曲线 } Y = 1250 - 30r$$

$$\begin{cases} L = 0.2Y - 4r \\ M = L = 150 \end{cases} \Rightarrow Y = 750 + 20r$$

$$\therefore \text{LM 曲线为 } Y = 750 + 20r$$

$$(2) \begin{cases} Y = 1250 - 30r \\ Y = 750 + 20r \end{cases} \Rightarrow \begin{cases} Y = 750 \\ r = 10 \end{cases}$$

$\therefore$  当产品市场和货币市场同时均衡时, Y收入为750亿美元, 利率为10%。

$$6. (1) \text{ 当 } r=0.05 \text{ 时, } Y=550-50=500, \therefore \text{IS 曲线与Y轴交于500}$$

$$\therefore \text{MPS}=0.2 \quad \therefore \text{MPC}=1-0.2=0.8$$

$$\therefore \text{政府支出乘数 } k_g=5$$

$$\therefore \text{当 } \Delta g=5 \text{ 时, } \Delta Y=5 \times 5=25$$

$$\therefore \text{新的均衡收入为 } Y=500+25=525$$

$$(2) \text{ 新的IS曲线为 } Y=550-1000r+25=575-1000r$$

$\therefore$  IS曲线向右平移25个单位

$$7. \therefore Y = C + I + G, \therefore Y = 800 + 0.63Y + 7500 - 20000r + 7500$$

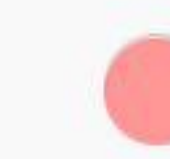
$$\therefore R = \frac{15800}{20000} - \frac{0.37}{20000} Y$$

$$\therefore \text{当 } P=1 \text{ 时, } 0.1625Y - 10000R = 6000$$

$$\therefore \text{LM 曲线为 } 0.1625Y - 10000R = 6000$$

二. 选择题 C B A C B



$$\text{当 } r=6 \begin{cases} y=800 \text{ 时, } L=130 \\ y=900 \text{ 时, } L=150 \\ y=1000 \text{ 时, } L=170 \end{cases}$$

(2). 货币供给:  $\frac{M}{P} = 150$  (亿美元)

$$\text{令 } L=0, 2y-5r=150, \text{ 则 } y=750+25r$$

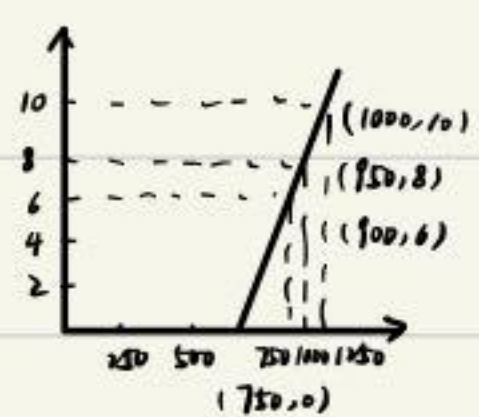
$\therefore$  当货币需求和供给均衡时, 收入和利率为:

$$y=1000, r=10$$

$$y=950, r=8$$

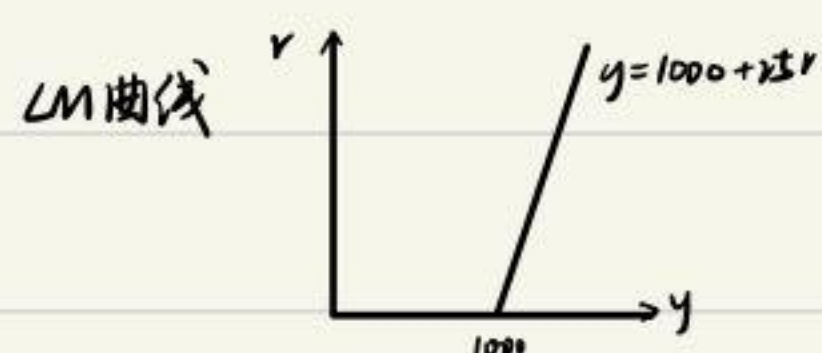
$$y=900, r=6$$

(3). LM 曲线



说明: LM 曲线是所有满足货币市场上的均衡所需的收入与利率水平的组合点的轨迹。

(4). 当货币供给为 200 亿美元时,  $L=0, 2y-5r=200, \therefore y=1000+25r$



不同: (4) 中的 LM 曲线斜率不变,

但是向右平移了 250 个单位

(5). 当  $r=10$  时, 若货币的需求与供给均衡, 则  $y=1000+250=1250$

当  $r=10, y=1100$  亿美元时, 货币的需求与供给不均衡。此时, 货币需求小于货币供给,

( $L=0.2 \times 1100 - 50 = 170 < 200$ ), 因此利率会下降。

(1). 令  $L=ky-hr=\frac{M}{P}$ , 则  $r=\frac{k}{h}y-\frac{M}{hP}$   $\therefore$  斜率为  $\frac{k}{h}$

(2). 当  $k=0.2, h=10$  时,  $\frac{k}{h}=0.02$

当  $k=0.2, h=20$  时,  $\frac{k}{h}=0.01$

当  $k=0.1, h=10$  时,  $\frac{k}{h}=0.01$

(3). 当  $k$  变小时, LM 曲线的斜率变小, 因为  $\frac{k}{h}$  的值变小。

当  $h$  变大时, LM 曲线的斜率变小, 因为  $\frac{k}{h}$  的值变小。

(4). 若  $k=0.2, h=0$ , 则  $\frac{k}{h} \rightarrow +\infty, y=5M$

$\therefore$  LM 曲线垂直于  $r$  轴, 与  $y$  轴交于  $5M$ 。

三. 判断题

1. X 由  $L=ky-hr$  得, 当  $r$  较低时,  $L$  较大, 故其他条件不变, 利率越低。

为满足交易需要的货币需求是越大

2. V 因为  $M_1 = \text{现金} + \text{活期存款} + \text{旅行支票} + \text{其他支票存款}$

3. X 债券价格和利率反向变动。因为债券的面值在发行时已固定。

但市场利率会变化。市场利率上升时, 人们会选择收益更高的产品, 导致债券需求减少, 旧债券价格下降。反之亦然。

4. 正确。因为当货币需求小于货币供给时, 货币的流动性增加, 用于储蓄的货币增多。

银行贷款给企业构成降低, 利率也就降低了。

5. 正确。d 表示投资对利率变动的反应灵敏系数, 会影响 IS 曲线的斜率及纵截距。

6. 正确。因为税收乘数  $k_t = \frac{-b}{1-b}$ , 当  $b=1$  时,  $\Delta y = -\frac{b}{1-b}$

7. 错误。名义货币供给不变, 物价水平上升, 实际货币供给减少, LM 曲线右移。

8. 错误。交易需求增加, 交易需求曲线右移, LM 曲线右移。

9. 正确。投机需求增加使  $L_1$  变大, 相同的  $y$  对应的  $r$  变小, LM 曲线右移。

10. 错误。LS 曲线和 LM 曲线的交点只能表示产品市场和货币市场的均衡。

11. 错误。理由如上。