

第2次作业

提交截止日期：2022年11月13日

涉及章节：第3篇

课后作业提交要点：（1）手写答案在纸上（题目可打印），（2）拍照并转成pdf文件，（3）照片必须清晰，且能看清姓名与学号，（4）在截止日期前上传到微助教系统。

一、判断题

1. 按索洛模型的设定，一个经济体的技术进步速度越快，其人均产出的增长速度也越快。（ ）

【答案：正确】

2. 根据索洛模型，在长期下只有资本积累能够带来人均产出的持续提高。（ ）

【答案：错误】

二、选择题

3. 在索洛增长模型中，关于黄金率的阐述不正确的是（ ）。

- A. 当经济增长处于黄金率的稳定状态水平时，人均消费最大；
- B. 当经济增长收敛到稳态，则可达到黄金率水平；
- C. 当稳态的人均资本存量过高，降低一定的储蓄率可以达到黄金率水平；
- D. 当稳态的人均资本存量过低，提高一定的储蓄率可以达到黄金率水平。

【答案：B】

4. 根据索洛增长理论，如果一个国家提高储蓄率，那么在达到稳态时（ ）

- A. 人均产出和人均消费都将上升
- B. 人均产出可能上升也可能下降，但人均消费将上升
- C. 人均产出将上升，但人均消费可能上升也可能下降
- D. 人均产出和人均消费都可能上升也可能下降

【答案：C】

5. 在索洛模型中，如果经济体的储蓄率高于黄金率水平，则可以通过降低储蓄率来（ ）

- A. 提高稳定状态的产出水平
- B. 提高稳定状态的投资水平
- C. 提高稳定状态的消费水平
- D. 提高稳定状态的资本存量

【答案：C】

6. 在索洛模型中，人口增长率下降将（ ）

- A. 降低人均产出的增长速度
- B. 提高人均产出的增长速度
- C. 降低稳定状态的人均产出水平
- D. 提高稳定状态的人均产出水平

【答案：D】

7. 如果生产函数在稳态下显示出规模报酬递增，那么人口增长率的提高会导致：

- A. 总产出的增长和人均产出的增长
- B. 总产出的增长但人均产出没有增长
- C. 总产出的增长但人均产出减少
- D. 总产出和人均产出都没有增长

【答案：A】

8. 如果 $Y = K^{0.3}L^{0.7}$, 那么人均生产函数为:

- A. $Y = F(K/L)$ B. $Y/L = (K/L)^{0.3}$,
C. $Y/L = (K/L)^{0.5}$ D. $Y/L = (K/L)^{0.7}$

【答案：B】

三、计算题

9、假设在索洛模型所描述的经济中，生产函数 $Y = F(K, L) = \sqrt{K \times L}$ ，人均储蓄率、折旧率和人口增长率分别为 0.4、0.05 和 0.05，求稳态的人均资本存量和人均消费。此时经济处于黄金率水平吗？

【答案:

人均生产函数为: $y = \sqrt{k}$

稳态条件: $sy = (\delta + n)k$; 代入数值和生产函数可得 $0.4\sqrt{k} = (0.05 + 0.05)k$;

可解出稳态下人均资本： $k = 16$

稳态下人均消费: $c = (1 - s)y = (1 - 0.4) * \sqrt{16} = 2.4$

黄金律条件: $MPK = (\delta + n)$; 代入数值可得 $\frac{0.5}{\sqrt{k}} = 0.05 + 0.05 = 0.1$; $k = 25$

所以经济此时不处于黄金律水平。】

10. 假设 A 国的人均资本的初始稳态水平是 5，人均资本的黄金律水平是 8。

- 为实现黄金律稳态，A 国必须改变什么？
- 为什么黄金律稳态可能优于初始稳态？
- 为什么 A 国的一些现有工人可能更喜欢初始稳态而非黄金律稳态？

【答案:

- 为了实现黄金律稳态下更高的人均资本比，A 国必须提高储蓄率。
- 黄金律稳态的人均消费要比初始稳态的更高。
- 在初始稳态向黄金律稳态过渡的过程中，为了积累黄金律稳态所需的额外资本，人均消费水平起初必须降低。（参照课本（第十版）图 8-9。）因此，不想为了未来消费而牺牲当前消费的工人可能更喜欢初始稳态。】