

中山大学

2019 年攻读硕士学位研究生入学考试试题

科目代码: 801

科目名称: 微观经济学与宏观经济学

考试时间: 2018 年 12 月 23 日 下午

考生须知
全部答案一律写在答题纸
上, 答在试题纸上的不计分! 答
题要写清题号, 不必抄题。

微观经济学

1. (总共 30 分, 前两小题各 7 分, 后两小题各 8 分)

在某小镇, 只有两家农场为本地居民供应牛奶。当地的市场需求函数是 $D(p) = 300 - p$, 这里 p 是一加仑牛奶的价格。农场 A 的成本函数是 $c(y_A) = 30y_A$, 而农场 B 的成本函数是 $c(y_B) = 60y_B$ 。

(1) 假设两家农场同时决定他们的牛奶产量。计算古诺纳什均衡, 即均衡价格是多少? 每家农场的牛奶产量是多少?

(2) 假设农场 A 先决定自己的牛奶产量。农场 B 在观察到 A 的选择后再做出产量决策。计算斯塔克伯格均衡, 即均衡价格是多少? 每家农场的牛奶产量是多少?

(3) 假设有新的农场 C 也开始供应牛奶。农场 C 的成本函数是 $c(y_C) = 60y_C$ 。假设农场 A 先决定自己的牛奶产量。农场 B 和农场 C 在观察到 A 的选择后再同时做出产量决策。计算均衡价格是多少? 每家农场的牛奶产量是多少?

(4) 假设还是只有 A 和 B 两家农场, 但小镇上出现一家钢厂。在生产钢的过程中, 钢厂排出的污水会对农场产生负外部性。钢的市场价格是给定的, $p_s = 400$ 。钢厂的成本函数是 $c(s) = s^2 + (x-90)^2$, 这里 s 是钢产量, x 是污水排放量。农场 A 新的成本函数是 $c(y_A, x) = 30y_A + y_A x$, 农

场 B 新的成本函数是 $c(y_B, x) = 60y_B + y_Bx$ 。钢厂和两个农场的决策都是完全独立的。另外，两个农场是同时决定他们的牛奶产量。

那么，钢厂的钢产量是多少？污水排放量是多少？牛奶的均衡价格是多少？每家农场的牛奶产量是多少？

2. (总共 20 分，每小题 5 分)

在某国，消费者被限制只能购买本国汽车，而不能购买进口汽车。市场需求函数是 $D(p) = 2000 - 20p$ ，这里 p 是汽车价格（以千为单位），本国汽车的供给函数是 $S(p) = -1200 + 20p$ 。

(1) 计算市场均衡，即市场价格是多少？市场成交量是多少？

(2) 假设政府对消费者征收每辆车 10000 元的税，计算新的市场均衡。再计算税收造成的无谓损失。

(3) 假设没有消费税，但是政府规定每辆车的最低价格为 90000 元。汽车的成交量是多少？这个政策造成的无谓损失是多少？

(4) 假设没有消费税和最低价格。消费者被允许购买进口车辆。进口车辆的价格固定在每辆 70000 元，而且供给量是无限的。对于消费者而言，本国汽车和进口汽车质量是一样的，他们会优先购买价格更低的；如果价格一样，他们会优先购买本国汽车。

本国汽车的成交量是多少？进口汽车的成交量是多少？计算消费者剩余以及本国汽车厂商的生产者剩余。

3. (总共 25 分，前两小题各 6 分，第三小题 5 分，第四小题 8 分)

在一个二人静态博弈中，行选手分别有 U, F, D 三个策略选项，列选手有 L, M, R 三个策略选项。这个博弈的收益矩阵如表 1 所示。

(1) 当行选手选择 U/F/D 中的各选项时，请分别找出列选手的最优反应策略。

- (2) 这个博弈有多少个纯策略纳什均衡？请列出你找到的所有纯策略纳什均衡（并解释为什么它们是纳什均衡）。
- (3) 这个博弈中行选手是否有永远不该选择的策略（例如，如果一个策略是严格被占优策略，那么它将永远不该被选择）？列选手呢？如果有，请分别给出。
- (4) 这个博弈有多少混合策略纳什均衡？如果有，请找出，并给出求解过程。

	L	M	R
U	-2, 3	2, 2	4, 1
F	0, 4	3, 3	2, 5
D	2, 1	1, 0	3, 2

表 1. 静态博弈的收益矩阵

宏观经济学

1. (总共 20 分, 每小题 10 分)

假设某个经济体当前正处在长期均衡的产出水平上, 其短期供给曲线可以由粘性价格模型推导出来。基于这样的假设, 请回答以下两个问题:

- (1) 如果央行出乎意料地突然采取货币紧缩政策, 请用 AD-AS 模型和菲利普斯曲线来说明这一政策变化对该经济体的短期和长期影响, 并在图形上分别标注对应的短期和长期均衡点。
- (2) 如果某项自动化技术的突破使得该经济体的产出水平得以大幅提升, 同时, 该项技术突破将在长期过程中替代大量的劳动力。假设经济中所有决策主体都是理性预期的, 请用 AD-AS 模型和菲尔普斯曲线来说明这一符合大众预期的技术变化对该经济体的影响, 并在图形上分别标注对应的短期和长期均衡点。

2. (总共 15 分)

近年以来, 中国政府为保持经济的良好发展, 采取了一系列积极的财政政策。请用 IS-LM 模型图示和文字说明这些财政政策在短期内和长期内将如何影响宏观经济? 同时, 为实现更好的政策效果, 中国人民银行应该在货币政策上如何进行配合? 请结合中国的经济现状进行分析。

3. (总共 20 分, 前两小题各 6 分, 第三小题 8 分)

请选择合适的模型分别回答以下四个问题:

- (1) 某国是一个实行固定汇率的大国, 如果该国股票市场和房地产市场突然大跌, 考虑到消费会受到财富的影响。请用图示和文字来分析财富缩水对该国产出水平、真实利率以及消费所带来的短期影响。
- (2) 某国是一个实行浮动汇率的大国, 该国中央银行的主要职责是保持物价稳定。当前, 该国政府宣布了一个大型的减税计划, 假设你是该国央行的行长, 你会采取什么样的货币政策来完成你的职责? 请用图形和文字来分析由于这一系列政策对该国产出水平、真实利率、名义汇率以及净出口所带来的短期影响。
- (3) 最近几年来, 贸易保护主义开始抬头, 请用图形和文字来分析如果在实行浮动汇率的大国中采用加征关税等贸易保护政策, 该政策对该国产出水平、名义汇率以及净出口的短期和长期影响。

4. (总共 20 分, 前两小题各 5 分, 第三小题 10 分)

假设某国的社会总生产函数为:

$$Y = K^\theta (\alpha L \times E)^{1-\theta},$$

其中 K 代表着资本存量, L 是总人口, E 是劳动生产率, α 是劳动参与率, 其中 $0 < \alpha \leq 1$, $\frac{1}{2} < \theta < 1$ 。需要额外注意的是在该国, 只有 αL 人口是劳动力。

该国的储蓄率为 s , 资本折旧率为 δ , 人口的增长速度为 n , 劳动生产

率的增长率为 g ，其中 $0 < s < 1$, $0 < \delta < 1$ 。

定义每个效率工人的资本为 $k = K/(aL \times E)$ 。

- (1) 计算稳态时的每个效率工人的资本表达式。
- (2) 为了获得黄金规则下的每个效率工人的资本，对应的储蓄率应该为多少？
- (3) 假设该国经济当前处于稳态，由于该国实施延迟退休的政策，使得劳动参与率提高。请分析该政策对该国稳态时每个效率工人的资本以及总产出的影响，并用图形来表示每个效率工人的资本和总产出增长速度随着时间变化的趋势。