

# 中山大学

## 2018 年港澳台人士攻读硕士学位研究生入学考试试题

科目代码: 301

科目名称: 微观经济学与宏观经济学

考试时间: 4 月 15 日 上午

### 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。

### 一、 名词解释 (共 20 分)

1. 消费者剩余
2. 边际替代率
3. 成本函数
4. 帕累托改进
5. 外部性

### 二、 简答题 (共 40 分)

1. (10 分) 某商品的市场需求函数为  $D=100-3P$ , 期中,  $D$  为需求量 (单位: 万件),  $P$  为该商品的市场价格 (单位: 元)。
  - a. 请问当市场价格为 20 元时, 该商品需求的价格弹性为多少?
  - b. 请解释该价格弹性的经济含义。
2. (7 分) 假设市场对自来水的需求是完全无弹性的, 那么对自来水的厂商征收税会对自来水消费市场的消费者剩余、生产者剩余分别造成什么样的影响?
3. (8 分) 简述福利经济学第一定理。你能否指出什么时候该定理的结论不成立?
4. (15 分) 请解释“三元悖论”即“不可能三角” (The Impossible Trinity) 的含义, 并根据“三元悖论” 解释为何在 1990 年代及 2000 年初中国人民银行采取了外汇资本管制。

### 三、 计算题 (共 30 分, 每小题各 5 分)

一个写字楼附近仅有两个咖啡店, 分别由小明和小丽经营。两个店目前的咖啡售价相同, 按当前情况, 每个店每日的净利润为 500 元人民币。而如果有一方开始促销, 另一方不进行促销活动, 促销的咖啡店日利润将提高为 800 元, 不促销的店利润会降为 -100 元。若两个店同时进行促销, 则各自的单日利润均为 350 元。

(对 1、2、3 小问) 假设小明、小红分别只在乎自己的经营利润 (每人的效用等于自己的利润)

1. 请把小明、小丽这个博弈情景中的问题用博弈论的收益矩阵描述出来, 并指出双方的策略集合。



2. 小明或小丽在这个博弈中是否存在强（弱）占优策略？
3. 这个博弈中共有多少个纳什均衡（包括纯策略纳什均衡和混合策略纳什均衡）。请求出这个博弈的所有纳什均衡。

(对 4、5、6 小问) 如果小明在经营的交往中把小红视为自己的好朋友，因此他不再仅在意自己的利润，而在乎的是自己和小红的经营利润之和。而小红仍然只在乎自己的利润。

4. 请重新描述这个博弈中的（效用）收益矩阵。
5. 小明和小红是否仍有强（弱）占优策略？若有，请指出。
6. 这个博弈中现在共有多少个纳什均衡？请找出所有的纳什均衡（包括纯策略与混合策略纳什均衡）。

#### 四. (共 20 分)

近年来，中国经济增长速度开始放缓，进入了所谓的“新常态”。假设中国是一个封闭经济体，并在初始均衡状态下其产出低于自然产出水平，请回答以下问题：

1. (10 分) 若中国央行不采取任何措施，请运用 IS-LM 及 AD-AS 模型，通过**画图**阐述中国经济将如何从初始均衡状态调整到长期均衡。
2. (10 分) 如果你是货币政策制定者，你将采取何种货币政策手段使得中国经济立即回到自然产出水平？请运用 IS-LM 及 AD-AS 模型，通过**画图**阐述中国经济在此货币政策下短期均衡和长期均衡的调整。

#### 五. (共 20 分)

自唐纳德·特朗普 (Donald Trump) 上台以来，美国逐渐采取提高关税的贸易保护主义，试图以此提振美国经济促进就业。假设中国是一个小型开放经济，且人民币汇率自由浮动，请运用蒙代尔-弗莱明 (Mundell-Fleming) 模型回答以下问题：

1. (10 分) 请通过**画图**分析美国提高关税对中国的产出以及人民币的汇率影响为何？
2. (10 分) 中国是否能够运用货币政策或者财政政策来**同时**抵消美国提高关税所带来的对产出和人民币汇率的影响？若可以，列举相应的措施并画图阐述；若不可以，请阐述理由。

#### 六. (共 20 分)

假设中国适用于一个具有持续人口增长以及劳动力扩展型技术进步 (labor-augmenting technological progress) 的索洛 (Solow) 模型，生产函数如下：

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

其中， $K$  是资本存量， $L$  是总人口， $E$  是劳动力效率，同时，参数满足  $0 < \theta < 1$ 。

假设居民储蓄率为  $s$ ，资本折旧率为  $\delta$ ，人口增长率为  $n$ ，技术进步率为  $g$ 。

1. (10 分) 请写出人均有效生产函数，并计算稳态的人均有效资本和人均有效产出。
2. (10 分) 假设中国的人口增长率出现下降，请画出其对稳态的影响，并画出人均有效产出和人均有效消费在调整到新稳态过程中的动态变化。