Curso de Pós-Graduação em Economia- CAEN
Da Universidade Federal do Ceará

Exame de Qualificação em Microeconomia
Abril de 2013

<u>Leia com a atenção as instruções abaixo:</u>

1) A prova compõe-se de quatro questões com iguais pesos.
2) Duração Máxima da Prova: 4 horas **IMPRORROGÁVEIS.**
3) É proibida a consulta de qualquer material durante o exame.
4) Responda as questões nas folhas próprias entregues pela secretaria.
5) **Não** escreva em hipótese alguma seu nome na prova, apenas o seu **número.**
6) Ao entregar o exame não esqueça de assinar a folha de presença.

Número do Candidato: ______________________

Composição da Banca examinadora

Maurício Benegas (Presidente)
João Mário Santos de França
Paulo de Melo Jorge Neto
Paulo Rogério Faustino Matos

Boa Sorte

Questão 1:

Considere a função utilidade:
$u = (2x_1)^{1/2} + (4x_2)^{1/2}$

(a) Encontre as funções demanda para os bens 1 e 2.
(b) Econtre a função demanda hicksiana.
(c) Econtre a função dispêndio e verifique que $h_l(p;u) = \partial e(p;u)/\partial p_l$ *para todo* $l=1,2$.
(d) Encontre a função utilidade indireta e verifique a identidade de Roy.

2) Considere um agente que possuí uma riqueza inicial $w = 6$ e utilidade Bernoulli dada por $u(x) = \sqrt{x}$. Considere a aposta $(19, 10; p, 1 - p)$. Inicialmente suponha que o agente é proprietário dessa loteria. Qual seria o preço mínimo pelo qual este agente estaria disposto a vender sua loteria? Por outro lado, se o agente não for proprietário da loteria, qual seria o preço máximo que o agente estaria disposto a pagar pela mesma?

3 - Considere uma economia na caixa de Edgeworth em que as funções de utilidade dos consumidores são dadas por $U_A\,(x_{1A}, x_{2A}) = (x_{1A})^{1/3}\,(x_{2A})^{2/3}$, e $U_B(x_{1B},\ x_{2B}) = \min(x_{1B},\ x_{2B})$. Suponha que as dotações iniciais dos consumidores são $(w_{1A},\ w_{2A}) = (0,\ 1)$ e $(w_{1B}, w_{2B}) = (1,\ 0)$. Responda:

(a) Qual é o único equilíbrio competitivo desta economia?

Agora suponha que $U_B(x_{1B},\ x_{2B}) = (x_{1B})^{2/3}\,(x_{2B})^{1/3}$ e responda:

(b) Encontre uma alocação $\{(x_{1A},\ x_{2A}), (x_{1B},\ x_{2B})\}$ que seja eficiente no sentido de Pareto e não seja um Equilibrio Walrasiano.

(c) Como a economia acima satisfaz as condições do Segundo Teorema do Bem-estar nós sabemos que com uma correta redistribuição das dotações iniciais nós podemos fazer com que tal alocação seja parte de um equilíbrio competitivo. Ou seja, existem $t_1, t_2 > 0$ tais que quando $(w_{1A}, w_{2A}) = (1\text{-}\ t_1, t_2)$ e $(w_{1B}, w_{2B}) = (t_1, 1\text{-}t_2)$ a alocação encontrada acima torna-se um Equilíbrio Walrasiano da economia. Encontre o vetor de preços e as transferências t_1 e t_2 relacionadas a tal equilíbrio.

Questão 4: Observe a seguinte modelagem de consumo em uma economia com multiperíodos e S estados da natureza, segundo a qual, o agente econômico se depara com o problema de escolha ótima entre consumo e poupança:

$$\begin{aligned} & \max_{\{\boldsymbol{\xi}_{t,\ldots,}\boldsymbol{\xi}_{t+j}\}} E_t\left(\sum_{j=0}^{\infty}\beta^j.u(\mathbf{c}_{t+j})\right) \\ & s.a. \\ c_t &= e_t \ - \mathbf{p}_t.\boldsymbol{\xi}_t + \mathbf{d}_t.\boldsymbol{\xi}_t \\ \mathbf{c}_{t+j} &= \mathbf{e}_{t+j} \ + \sum_{k=1}^{K}\mathbf{d}_{k,t+j}.\xi_{k,t} \qquad j = 1, 2, ... \end{aligned}$$

onde:
c_t - consumo em t
e_t - dotação em t
$\mathbf{p}_t$ - vetor de preço dos K ativos em t
$\mathbf{d}_t$ - vetor de dividendos dos K ativos em t
$\boldsymbol{\xi}_t$ - vetor de pesos dos K ativos (carteira) em t
$\mathbf{c}_{t+j}$ - vetor de consumo em $t+j$
$\mathbf{e}_{t+j}$ - vetor de dotações em $t+j$
$\mathbf{d}_{k,t+j}$ - vetor de dividendos do ativo k ativos em $t+j$
β - fator subjetivo de desconto
$u(\mathbf{c}_{t+j})$ - utilidade de se consumir em $t+j$

Parte I (50%):

a. Derive com relação a $\boldsymbol{\xi}_{k,t}$e obtenha a CPO.

b. Sob que condições impostas aos fundamentos e funções desta economia, podemos assegurar a validade da CSO de forma que estejamos maximizando e não inimizando o fluxo descontado de utilidade?

c. Estando diante de uma situação em que se monta uma carteira em t, a qual dará direito a um fluxo de dividendos *ad infinitum*, obtenha a equação de apreçamento fundamental (*consumption based*) de um ativo k em t. Para tal, use a lei das expectativas iteradas e hipótese de exclusão de bolhas (condição de transversalidade), para chegar na eq. final dada por:

$$p_{k,t} = E_t\left(\sum_{j=0}^{\infty}\mathbf{M}_{t,t+j}.\mathbf{d}_{k,t+j})\right) \tag{1}$$

onde $\mathbf{M}_{t,t+j} = \prod_{i=0}^{j}\mathbf{M}_{t+i}$ e $\mathbf{M}_{t+i} = \frac{\beta.u\acute{}(\mathbf{c}_{t+i+1})}{u\acute{}(c_{t+i})}$.

Exame de qualificação de Microeconomia 2013.1

Pós-Graduação em Economia

Exame de qualificação de Microeconomia 2013.1