



EXAME NACIONAL DE SELEÇÃO 2012

PROVA DE MICROECONOMIA

**2º Dia: 29/09/2011 - QUINTA FEIRA
HORÁRIO: 14h30m às 16h45m (horário de Brasília)**



Instruções

1. Este **CADERNO** é constituído de **quinze** questões objetivas.
2. Caso o **CADERNO** esteja incompleto ou tenha qualquer defeito, o(a) candidato(a) deverá solicitar ao fiscal de sala mais próximo que o substitua.
3. Nas questões do tipo A, recomenda-se não marcar ao acaso: cada item cuja resposta divirja do gabarito oficial acarretará a perda de $\frac{1}{n}$ ponto, em que n é o número de itens da questão a que pertença o item, conforme consta no Manual do Candidato.
4. Durante as provas, o(a) candidato(a) não deverá levantar-se ou comunicar-se com outros(as) candidatos(as).
5. A duração da prova é de **duas horas e quinze minutos**, já incluído o tempo destinado à identificação – que será feita no decorrer das provas – e ao preenchimento da **FOLHA DE RESPOSTAS**.
6. Durante a realização das provas **não** é permitida a utilização de calculadora ou qualquer material de consulta.
7. A desobediência a qualquer uma das recomendações constantes nas presentes Instruções e na **FOLHA DE RESPOSTAS** poderá implicar a anulação das provas do(a) candidato(a).
8. Só será permitida a saída de candidatos, levando o Caderno de Provas, **a partir de 1 hora e 15 minutos após o início da prova** e nenhuma folha pode ser destacada.

AGENDA

- **03/10/2011 – 10 horas** – Divulgação dos **gabaritos** das provas objetivas, no endereço: <http://www.anpec.org.br> .
- **03 a 04/10/2011** – Recursos identificados pelo autor serão aceitos a partir do dia 03 até às 12h do dia 04/10 do corrente ano. Não serão aceitos recursos fora do padrão apresentado no Manual do Candidato.
- **04/11/2011 – 14 horas** – Divulgação do **resultado** na Internet, no *site* acima citado.
- **04 a 05/11/2011**– das 14 horas do dia 04 às 14 horas do dia 05 – prazo para recursos referentes ao resultado.

OBSERVAÇÕES:

- Em nenhuma hipótese a ANPEC informará resultado por telefone.
- É **proibida** a reprodução total ou parcial deste material, por qualquer meio ou processo, sem autorização expressa da ANPEC.
- Nas questões de **1 a 15 (não numéricas)** marque, de acordo com a instrução de cada uma delas: itens **VERDADEIROS** na coluna **V**; itens **FALSOS** na coluna **F**, ou deixe a resposta **EM BRANCO**.
- Caso a **resposta seja numérica**, marque o dígito **DECIMAL** na coluna D e o dígito da **UNIDADE** na coluna U, ou deixe a resposta **EM BRANCO**.
- Atenção: o algarismo das **DEZENAS** deve ser obrigatoriamente marcado, mesmo que seja igual a **ZERO**.

QUESTÃO 01

As afirmativas abaixo se referem à teoria do consumidor. Denomine de R a renda monetária exógena do consumidor, x_1 a quantidade consumida do bem 1, x_2 a quantidade consumida do bem 2, p_1 o preço do bem 1 e p_2 o preço do bem 2. Assinale Falso ou Verdadeiro:

⊙ Se $U(x_1, x_2) = (x_1 x_2)^2$, então a cesta ótima escolhida pelo consumidor é dada por: $x_1^* = \frac{1}{2} \frac{R}{p_1^2}$, $x_2^* = \frac{1}{2} \frac{R}{p_2^2}$.

① Se a função utilidade do consumidor é dada por:

$U(x_1, x_2) = \max\left(\frac{x_1}{2}, \frac{x_2}{3}\right)$, $p_1=2$ e $p_2=3$, então a cesta ótima escolhida pelo consumidor é dada por: $x_1^* = \frac{R}{2}$, $x_2^* = \frac{R}{3}$.

② Se $U(x_1, x_2) = \min\{4x_1^2, 9x_2^2\}$, a cesta ótima é dada por: $x_1^* = \frac{2R}{3p_1 + 2p_2}$, $x_2^* = \frac{3R}{3p_1 + 2p_2}$.

③ Se $U(x_1, x_2) = \ln x_1 + x_2$ e supondo solução interior, a cesta ótima escolhida pelo consumidor é dada por: $x_1^* = \frac{p_1}{p_2}$, $x_2^* = \frac{R - p_1}{p_2}$.

④ Se $U(x_1, x_2) = x_1 + 2x_2$, então pode-se dizer que este consumidor substitui uma unidade do bem 1 por 2 unidades do bem 2.

QUESTÃO 02

Com relação à racionalidade das escolhas dos consumidores e seus impactos sobre o nível de bem estar, observa-se que (assinale falso ou verdadeiro):

- Ⓒ Suponha que o consumidor só pode consumir quantidades não negativas dos bens e possui preferências representadas pela seguinte função utilidade: $U(x_1, x_2) = -x_1 x_2$. Pode-se afirmar que as preferências desse consumidor satisfazem às propriedades de monotonicidade e convexidade.
- Ⓓ Se a Taxa de Dispendio (medida pela relação entre os respectivos gastos) com a aquisição de 2 bens, em dois momentos no tempo, for superior ao Índice de Preços de Laspeyres, os consumidores se defrontam com uma melhoria do bem estar no final do período.
- Ⓔ Se o Índice de Quantidade de Laspeyres for inferior à unidade, os consumidores estão em melhor posição (maior utilidade) no período base comparado ao período corrente.
- Ⓕ O Excedente do Consumidor corresponde exatamente à medida em unidades monetárias do ganho de utilidade obtido em razão do consumo do bem 1, quando a função utilidade do consumidor é quase-linear em relação ao bem 2.
- Ⓖ Considerando os impactos de variações dos preços, a Variação Equivalente (VE) é medida pela renda que deve ser transferida ao consumidor para que, aos preços finais, ele alcance a mesma utilidade daquela inicial.

QUESTÃO 03

Com relação às escolhas ótimas dos consumidores, constata-se que:

- Ⓒ Se as preferências do indivíduo estão representadas pela função utilidade $U(x,y) = 2x + y$ e os preços dos bens são $p_x = p_y = 2$, então uma redução de p_x para $p_x = 1$ resulta num Efeito Substituição igual a zero.
- Ⓓ Se dois bens x e y são complementares perfeitos e o preço do bem x decresce, então o Efeito Renda é zero e o Efeito Total se iguala ao Efeito Substituição.
- Ⓔ A negatividade do Efeito Substituição decorre diretamente do Axioma Forte da Preferência Revelada.
- Ⓕ No caso de preferências do tipo Cobb-Douglas, a Elasticidade-Preço Cruzada da demanda por bens é nula, enquanto a Elasticidade-Preço da demanda por cada um deles é unitária (em módulo).
- Ⓖ Nas funções demandas geradas a partir de uma função utilidade do tipo $U(X,Y) = X^2 + Y^2$ as demandas individuais por cada bem são independentes do preço do outro.

QUESTÃO 04

No que se refere à teoria da produção, avalie a validade das seguintes afirmações:

- Ⓒ Se a função de produção de uma empresa é dada por $F(L, K) = L + \sqrt{LK}$, então a empresa opera com rendimentos de escala decrescentes.
- Ⓐ Se uma empresa opera com economias de escala, então seu custo médio é decrescente e maior que seu custo marginal.
- Ⓑ Se a função de produção de uma firma é dada por $F(L, K) = L\sqrt{K}$ e os mercados de fatores são competitivos, então a mesma opera com custos marginais decrescentes.
- Ⓓ Uma função de produção Cobb-Douglas apresenta uma Elasticidade-Substituição de Fatores decrescente.
- Ⓔ Uma empresa cuja função custo total é dada por $CT(Q) = 5Q + 7$ opera com economias de escala.

QUESTÃO 05

Sobre a Teoria da Utilidade Esperada, assinale Falso ou Verdadeiro nas afirmativas abaixo:

- Ⓒ) Suponha a seguinte função utilidade que representa as preferências dos indivíduos sobre loterias monetárias: $U(W) = a + bW + cW^{\frac{1}{2}}$, em que W é o nível de riqueza do indivíduo, e a , b e c são parâmetros. Nesse caso, pode-se afirmar que o indivíduo é mais avesso ao risco quanto mais elevada for sua riqueza W .
- Ⓐ) Suponha um modelo de escolha sob incerteza no qual existem dois estados da natureza com probabilidade p e $(1-p)$ de ocorrerem e mercados completos de ativos. Especificamente, suponha que existam dois ativos contingentes do tipo $A_1 = \begin{bmatrix} 1 \\ 0 \end{bmatrix}$ e $A_2 = \begin{bmatrix} 0 \\ 1 \end{bmatrix}$. Nesse caso, a razão dos preços relativos desses ativos é exatamente igual à razão das probabilidades de ocorrência dos estados da natureza.
- Ⓑ) Em modelos de escolha de seguros de automóvel com prêmio de risco atuarialmente justo, indivíduos avessos ao risco sempre escolhem fazer seguro total.
- Ⓓ) A função de utilidade esperada é invariante a qualquer transformação monotônica crescente.
- Ⓔ) O grau de aversão ao risco dos indivíduos pode ser medido pelo seu equivalente de certeza. Quanto mais avesso ao risco é o indivíduo maior é o equivalente de certeza.

QUESTÃO 06

Sobre a Teoria da Produção analise as afirmativas abaixo:

- Ⓒ Se uma firma apresenta função de produção dada por $f(z) = z_1 + z_2$, em que z_1 e z_2 são, respectivamente, a quantidade utilizada do insumo 1 e 2, então a função custo será dada por $C(w, q) = \min\{w_1, w_2\} \cdot q$, em que w_1 e w_2 são, respectivamente, os preços do insumo 1 e 2, e q é a quantidade produzida.
- Ⓐ A função de produção indica a menor quantidade de produto que pode ser obtida a partir de determinada quantidade de insumos.
- Ⓑ Se uma firma apresenta tecnologia de produção com rendimentos constantes de escala, então ela não poderá apresentar produto marginal decrescente para cada fator.
- Ⓒ Se uma empresa apresenta tecnologia de produção representada por uma função Cobb-Douglas, $f(x_1, x_2) = x_1^a x_2^b$, sendo a e b parâmetros, então ela apresentará rendimentos constantes de escala.
- Ⓓ Na função de produção $f(z) = \min\{z_1, z_2\}$, a demanda condicional do fator z_1 será igual a demanda condicional do fator z_2 .

QUESTÃO 07

No que se refere ao equilíbrio de mercados competitivos:

- Ⓒ Em um mercado competitivo que opera com “custos crescentes” no longo prazo e livre entrada/saída, o preço de equilíbrio é independente da demanda do mercado.
- Ⓐ Na existência de custos fixos positivos, o “excedente do produtor” é sempre superior ao lucro total da firma.
- Ⓑ Se os Custos Totais de uma firma competitiva são dados por $C(Q) = 2Q^3 - 12Q^2 + 38Q$ e o preço de equilíbrio do mercado é dado por $P = 20$, então a empresa deve produzir $Q = 1$.
- Ⓓ Se a função de produção da firma é dada por $Q = f(L,K) = (L(K-2))^{1/3}$, então a oferta agregada da indústria, supondo que a mesma opere com 10 empresas, é dada por $S(p) = (1/36)p^2$, sendo p o preço do produto.
- Ⓔ Se o produtor apresenta as seguintes escolhas (Y, L e K), em termos de preços do bem (P_y) e dos fatores (P_l e P_k), em dois momentos no tempo (t e s), então as escolhas apresentadas na tabela abaixo não satisfazem o Axioma Fraco da Rentabilidade Revelada.

Momento	Y	L	K	P_y	P_l	P_k
T	5	4	4	10	2	3
S	4	2	2	8	4	5

QUESTÃO 08

Avalie as seguintes situações representadas por meio do instrumental da Teoria dos Jogos:

- ⊙ Em um jogo sequencial que representa uma situação genérica de duopólio, a seleção da estratégia ótima pela firma que comanda o jogo necessariamente conduz a um equilíbrio semelhante ao de Cournot.
- ① Maria perdeu uma carteira com \$ 500 em dinheiro e \$ 500 em outros valores pessoais (fotos, cartas, etc). Para tentar reaver sua carteira, Maria tem duas alternativas: (1a) oferecer uma recompensa de \$ 600; (2a) aguardar a devolução sem oferecer qualquer recompensa. Por outro lado, Joana, que achou a carteira perdida, também se defronta com duas alternativas: (1b) manter a carteira com ela; (2b) devolver a carteira para a sua dona. Dadas estas circunstâncias, observa-se que o equilíbrio perfeito em sub-jogos não é eficiente.
- ② Suponha que as empresas A e B vendam produtos concorrentes e estejam avaliando o retorno oferecido por diferentes canais alternativos para divulgação de seus produtos. O Quadro 1 abaixo representa estas alternativas na matriz de um jogo, em que os *pay-offs* representam os percentuais de participação de mercado ganhos (valores positivos) ou perdidos (valores negativos) pela firma A. Considere o tamanho do mercado constante e que apenas estas empresas operem neste mercado. Neste caso, observa-se que o jogo não tem uma solução de equilíbrio baseada em “estratégias puras”.
- ③ Um jogo simultâneo que apresenta múltiplos equilíbrios não apresenta uma solução de equilíbrio em sua forma sequencial.
- ④ Uma firma avalia a possibilidade de entrada em determinado mercado a partir da expectativa de reação da firma estabelecida, conforme ilustrado pelo Quadro 2 abaixo. Nestas condições, há evidências de que a possibilidade de retaliação (ou “luta”) constitui uma ameaça crível.

Quadro 1

A \ B	B1	B2	B3	B4
A1	7	-3	8	-4
A2	5	4	5	7
A3	-3	3	-10	4

Quadro 2

Entrante \ Estabelecida	Luta	Não Luta
Entra	0,4	4,2
Não Entra	2,8	2,10

QUESTÃO 09

Duas empresas operam no mercado de iogurtes, podendo optar entre produzir um iogurte de alta qualidade (A) ou um iogurte de baixa qualidade (B). As escolhas das firmas são simultâneas. Os lucros resultantes de cada estratégia encontram-se apresentados na matriz de *pay-off* a seguir:

		Empresa 2	
		<i>Baixa</i>	<i>Alta</i>
Empresa 1	<i>Baixa</i>	-10, -25	600, 300
	<i>Alta</i>	90, 500	40, 40

É correto afirmar que:

- Ⓒ Existe apenas um equilíbrio de Nash possível nesse jogo.
- Ⓐ Se ambas as empresas optassem por uma estratégia *maxmin*, o equilíbrio seria (*Alta, Alta*).
- Ⓑ Num equilíbrio de conluio, a Empresa 1 produzirá iogurte de baixa qualidade e a Empresa 2 produzirá iogurte de alta qualidade.
- Ⓓ O jogo acima é do tipo Dilema dos Prisioneiros.
- Ⓔ Trata-se de um jogo de informação imperfeita.

QUESTÃO 10

Um trabalhador pode realizar dois níveis de esforço quando contratado por uma fábrica, alto ou baixo. A probabilidade de ocorrerem erros de produção é condicional ao nível de esforço do trabalhador. Se o trabalhador realiza o esforço alto a probabilidade de erro é 0,25 e se o trabalhador realiza o esforço baixo a probabilidade de erro se eleva para 0,75. A função de utilidade do trabalhador é dada por: $U(w, e) = 100 - \frac{10}{w} - e$, em que w é o salário do trabalhador e e o nível de esforço, que assume o valor $e=2$, no caso do trabalhador realizar o esforço alto, e $e=0$ no caso do trabalhador realizar esforço baixo. A única oportunidade de trabalho existente no mercado é dada por este posto na fábrica. O valor do produto depende de seu estado, ou seja, se o produto estiver perfeito o fabricante consegue vendê-lo a R\$ 20,00 a unidade e se o produto apresentar algum defeito, devido aos erros de produção, o produto não é vendido e, portanto, seu valor é zero. Sabendo que o fabricante é neutro ao risco e maximiza o lucro esperado conhecendo as restrições do trabalhador, assinale falso ou verdadeiro:

- Ⓒ O trabalhador irá sempre preferir realizar o nível de esforço baixo.
- Ⓓ O fabricante irá sempre preferir que o trabalhador realize o esforço baixo, pois o contrato que induz o trabalhador a realizar o esforço alto é muito desfavorável.
- Ⓔ Caso o fabricante queira que o trabalhador realize o esforço baixo deverá pagar salários distintos para cada estado da natureza, mas inferiores ao contrato proposto no caso de induzir o esforço alto.
- Ⓕ O salário pago para que o trabalhador realize o esforço baixo é dado por $w = \frac{10}{100}$.

- ④ O vetor de salários ofertado ao trabalhador para que este realize o esforço alto é dado por: $w_1 = \frac{10}{97}, w_2 = \frac{10}{101}$ em que w_1 é o salário no estado da natureza em que não ocorrem erros de produção e w_2 é o salário no estado da natureza em que ocorrem erros de produção.

QUESTÃO 11

Uma economia é formada por um consumidor, duas empresas idênticas e dois bens, x_1 e x_2 . As preferências do consumidor são representadas pela função de utilidade $U(x) = x_1 x_2$ e as dotações iniciais são $(100, 0)$. O bem x_1 não é produzível. O bem x_2 é produzido pelas duas empresas e a tecnologia é representada pela função de produção $x_2^i = 0,5x_1^i$, para $i=1, 2$, em que x_1^i é a quantidade de bem 1 utilizado como insumo pela empresa i -ésima e x_2^i é a quantidade de bem 2 produzida pela mesma empresa. A partir da análise do equilíbrio competitivo, identifique a soma das quantidades produzidas ($x_1 + x_2$) no caso da alocação ótima de Pareto.

QUESTÃO 12

Num mercado com uma função de demanda $x = 8 - 2p$, sendo x a quantidade demandada e p o preço de mercado, existem 10 empresas idênticas que formam um cartel e que tem custos médios e marginais constantes e iguais a 3. Se um dos agentes abandona o cartel sem ser detectado, consegue elevar seus lucros no curto prazo. Suponha que o agente que rompe o acordo enfrente o seguinte problema: se ele abandona o cartel, só obterá lucro durante um período ($t=0$), porque será detectado e expulso do mercado. Para que taxa de juros o agente preferirá agir desta forma em lugar de permanecer durante toda sua vida fiel ao cartel? (OBS: em sua resposta multiplique o resultado obtido por 10).

QUESTÃO 13

Suponha uma economia com duas firmas competitivas, representadas por 1 e 2, que produzem o mesmo bem e tem as seguintes funções custo: $c_1(x_1) = \frac{1}{2}x_1^2$, $c_2(x_2) = \frac{1}{2}x_2^2$. A firma 1 exerce uma externalidade negativa sobre a firma 2 de modo que a função lucro da firma 2 é dada por: $\pi_2 = p_2x_2 - c_2(x_2) - e(x_1)$. Sabendo que $e(x_1) = \frac{1}{2}x_1^2$ e que o preço do produto produzido é igual a 1, calcule a diferença entre a solução privada e a solução socialmente ótima na produção de bens da firma 1.

QUESTÃO 14

Considere que um aeroporto está localizado ao lado de um grande terreno que é propriedade de um incorporador imobiliário. O incorporador gostaria de construir moradias naquele terreno, mas o barulho do aeroporto reduz o valor das propriedades. Quanto maior for a intensidade do tráfego aéreo, menor o valor do montante de lucros que o incorporador pode obter com o terreno. Seja X o número de vôos diários e Y o número de moradias que o incorporador pretende construir. O Lucro Total do aeroporto (LA) é dado pela função $48 - X^2$ e o Lucro Total do incorporador (LI) é dado por $60Y - Y^2 - XY$. Identifique a diferença entre o Lucro Total dos dois agentes (LA + LI) em duas situações relativas às regras institucionais que regulam o comportamento dos agentes: (i) no caso da imposição de uma lei que responsabiliza o aeroporto por qualquer redução ocorrida no valor das propriedades; (ii) no caso em que os dois agentes optam pela formação de um conglomerado empresarial com o objetivo de maximizar o lucro conjunto.

QUESTÃO 15

Uma empresa é a única distribuidora de produtos alimentícios num mercado cuja demanda é dada pela função $P = 41 - Q$, sendo P o preço e Q a quantidade demandada. Os custos da empresa 1 seguem a função $C_1 = Q_1^2 + 2Q_1 + 6$. Se o governo fixa neste mercado um preço máximo de 30 unidades monetárias, identifique o valor da perda irrecuperável de eficiência.



LEGENDA	ORIENTAÇÕES:
V - Verdadeiro	1) Questões do tipo V/F: assinale V, se verdadeiro; F, se falso; ou deixe em branco (sem marcas).
F - Falso	2) Questões numéricas: marque o algarismo da dezena na coluna (D) - mesmo que seja 0 (zero), e o das unidades na coluna (U). Você pode também deixar a questão em branco, sem resposta.
D - Dezena	CUIDADO:
U - Unidade	O candidato que deixar toda a prova sem resposta (em branco), será desclassificado .
	INSTRUÇÕES PARA PREENCHIMENTO:
	- USE SOMENTE CANETA ESFEROGRÁFICA PRETA OU AZUL PARA MARCAR SUA RESPOSTA.
	- LEIA ATENTAMENTE AS INSTRUÇÕES NO CADERNO DE PROVA.
	- PREENCHA OS ALVÉOLOS CORRETAMENTE CONFORME EXEMPLO INDICADO A SEGUIR: 

6 - MICROECONOMIA

RASCUNHO

- 01 -		- 02 -		- 03 -		- 04 -		- 05 -	
V F		V F		V F		V F		V F	
0- ○ ○		0- ○ ○		0- ○ ○		0- ○ ○		0- ○ ○	
1- ○ ○		1- ○ ○		1- ○ ○		1- ○ ○		1- ○ ○	
2- ○ ○		2- ○ ○		2- ○ ○		2- ○ ○		2- ○ ○	
3- ○ ○		3- ○ ○		3- ○ ○		3- ○ ○		3- ○ ○	
4- ○ ○		4- ○ ○		4- ○ ○		4- ○ ○		4- ○ ○	
- 06 -		- 07 -		- 08 -		- 09 -		- 10 -	
V F		V F		V F		V F		V F	
0- ○ ○		0- ○ ○		0- ○ ○		0- ○ ○		0- ○ ○	
1- ○ ○		1- ○ ○		1- ○ ○		1- ○ ○		1- ○ ○	
2- ○ ○		2- ○ ○		2- ○ ○		2- ○ ○		2- ○ ○	
3- ○ ○		3- ○ ○		3- ○ ○		3- ○ ○		3- ○ ○	
4- ○ ○		4- ○ ○		4- ○ ○		4- ○ ○		4- ○ ○	
- 11 -	D U	- 12 -	D U	- 13 -	D U	- 14 -	D U	- 15 -	D U
	0- ○ ○		0- ○ ○		0- ○ ○		0- ○ ○		0- ○ ○
	1- ○ ○		1- ○ ○		1- ○ ○		1- ○ ○		1- ○ ○
	2- ○ ○		2- ○ ○		2- ○ ○		2- ○ ○		2- ○ ○
	3- ○ ○		3- ○ ○		3- ○ ○		3- ○ ○		3- ○ ○
	4- ○ ○		4- ○ ○		4- ○ ○		4- ○ ○		4- ○ ○
	5- ○ ○		5- ○ ○		5- ○ ○		5- ○ ○		5- ○ ○
	6- ○ ○		6- ○ ○		6- ○ ○		6- ○ ○		6- ○ ○
	7- ○ ○		7- ○ ○		7- ○ ○		7- ○ ○		7- ○ ○
	8- ○ ○		8- ○ ○		8- ○ ○		8- ○ ○		8- ○ ○
	9- ○ ○		9- ○ ○		9- ○ ○		9- ○ ○		9- ○ ○

