

# Olimpíada Canadense de Economia 2022 - Round 1

Departamento de Economia



## Round I - Problemas Objetivos

1) Sam é o único fabricante de sanduíches da cidade e pode optar por promover ou não sua loja. A Hamburgueria de Mark está pensando em entrar ou ficar fora do mercado. A matriz de payoff listada acima mostra os lucros de cada empresa (a primeira entrada é o lucro de Sam, enquanto a segunda entrada é o lucro de Mark). Ambos os proprietários tomam suas decisões com informações completas ao mesmo tempo. Qual das seguintes situações ocorrerá?

		Hamburgueria do Mark	
		Entra	Não Entra
Lanchonete do Sam	Promove	R\$100; R\$5	R\$150; 0
	Não Promove	R\$120; R\$13	R\$80; R\$7

- A) Sam promove e Mark não entra.
- B) Sam não promove e Mark não entra.
- C) Sam promove e Mark entra.
- D) Sam não promove e Mark entra.
- E) Nenhuma das anteriores.

2) Use as informações da pergunta 1, mas agora presuma que, antes de ambos os proprietários tomarem suas decisões, Sam faz uma promessa vinculante de pagar R\$ X a Mark se Mark escolher "Não entrar". Encontre o valor mínimo possível de X para que, em equilíbrio, Marcos possa decidir não entrar. Se necessário, suponha que R\$X possa ser em reais e centavos.

3) Use as informações da pergunta 1, mas agora presuma que, antes de ambos os proprietários tomarem suas decisões, Sam faz uma promessa vinculante de pagar R\$ X a Mark se Mark escolher "Não entrar". Encontre o valor mínimo possível de X que garanta que, em um equilíbrio, Sam escolha "Promover". Se necessário, presuma que R\$X pode ser em dólares e centavos.

4) Use as informações da pergunta 1, mas agora suponha que, antes de ambos os proprietários tomarem suas decisões, Sam pode fazer uma promessa vinculante de pagar uma determinada quantia a Mark se Mark escolher "Não entrar". Entretanto, Mark não está satisfeito com o valor proposto e exige R\$X. Encontre o valor máximo possível de X com o qual Sam estará disposto a concordar. Se necessário, suponha que R\$X pode ser em reais e centavos

5) Quais das seguintes afirmações sobre elasticidade são verdadeiras?

- I. A Coca-Cola e a Pepsi teriam uma elasticidade cruzada de preços negativa
- II. A insulina teria uma demanda inelástica
- III. O quadro da Mona Lisa oferecido para venda por alguém que não aprecia sua beleza é um exemplo de oferta perfeitamente inelástica
- IV. Se a função de demanda é  $q = 1000 - 10p$ , ela é inelástica em  $p=R\$10$
- V. Se a receita total diminui quando o preço aumenta, então a demanda é elástica
- VI. O sinal (positivo ou negativo) da elasticidade da renda é necessário para distinguir entre bens complementares e substitutos

- A) I, III, V, VI.
- B) II, III, IV, VI.
- C) III, III, IV, VI.
- D) I, II, V.
- E) I, III, VI.
- F) II, III, IV.
- G) Nenhuma das anteriores.

6) Uma hipoteca de R\$ 800.000 deve ser paga em 25 anos por meio de pagamentos mensais. Se a taxa nominal anual composta mensalmente for de 4%, qual é o valor dos pagamentos mensais fixos? Dê sua resposta em reais e centavos.

7) Considere a hipoteca da pergunta anterior. Qual será o seu saldo em 5 anos (logo após ter feito o 60º pagamento)? Arredonde sua resposta para o dólar mais próximo.

8) Quais das seguintes afirmações é falsa?

- A) As despesas do Governo é um componente do PIB.
- B) A contabilização da "economia subterrânea" resulta em um cálculo mais preciso do PIB.
- C) Hiperinflação resulta em desvalorização da moeda.
- D) A estagflação ocorre quando a oferta agregada de curto prazo diminui.
- E) Nenhuma das anteriores.

9) Qual é o nível de produção  $Q$  que maximizará o lucro, considerando as seguintes funções de custo e demanda de custo e demanda? Arredonde sua resposta para o número inteiro mais próximo.  
 $CustoTotal(Q) = 200 + 5Q + 0,03Q^2$ ;  $Preco(Q) = 100 - 0,02Q$

10) Suponha que um país esteja operando abaixo do nível de pleno emprego. A taxa natural de desemprego é de 6%, a taxa de desemprego friccional é de 3% e a taxa de desemprego real é de 7%. Quais das seguintes afirmações são verdadeiras?

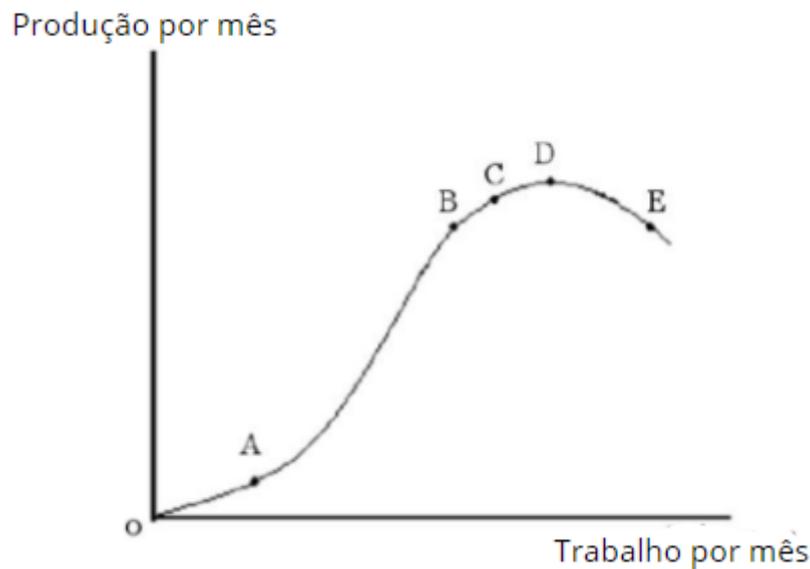
I. A redução de impostos é uma forma de ação de política fiscal que poderia ajudar a restaurar o pleno emprego.

II. Para reduzir o desemprego, o Banco Central precisa combater a inflação e reduzir a oferta de moeda.

III. Como resultado do aumento dos gastos do governo para corrigir o desemprego, a taxa de juros real de equilíbrio a taxa de juros real de equilíbrio provavelmente aumentará.

- A) I.
- B) II.
- C) III.
- D) I e II.
- E) I e III.
- F) Todas as alternativas
- G) Nenhuma das alternativas

**As Questões 11 e 12 são baseadas na seguinte figura:**



11) No ponto E, qual das seguintes assertivas é verdadeira? A) O produto marginal do trabalho é o mesmo que no ponto B.

- B) O produto médio do trabalho está diminuindo.
- C) O produto médio do trabalho é negativo.
- D) O produto marginal do trabalho é positivo.
- E) Todas as anteriores.
- F) Nenhuma das anteriores.

12) No ponto D, qual das seguintes assertivas é verdadeira? A) O produto marginal do trabalho está no seu máximo.

- B) O produto médio do trabalho está no seu máximo.
- C) O produto marginal do trabalho está diminuindo.
- D) O produto médio do trabalho é zero.
- E) Todas as anteriores.
- F) Nenhuma das anteriores.

13) Alex tem US\$ 1.000 para comprar dois produtos X e Y. A função de utilidade de Alex é  $u_a(X, Y) = \sqrt{XY}$ . Ele toma a melhor decisão possível e acaba comprando e consumindo  $X=32$  e  $Y=24$ . Bob também tem R\$ 100 para comprar X e Y e a função de utilidade de Bob é  $u_b(X, Y) = 3 * XY$ . Quanto do bem X Bob comprará? Arredonde sua resposta para o número inteiro mais próximo.

14) Atualmente, há R\$ 100 milhões em todas as contas correntes de todos os bancos. O índice de reserva exigido é de 10%. Não há reservas em excesso, e o dinheiro em espécie mantido pelas pessoas é insignificante. Como parte de uma política monetária expansionista, o Banco Central planeja comprar títulos no valor de R\$ 27 milhões no mercado aberto. Encontre a nova oferta monetária depois que o Banco Central fizer essa compra. Suponha que no que no novo equilíbrio não haverá excesso de reservas e que o dinheiro em poder das pessoas será insignificantes

15) Considere a mesma economia da pergunta anterior, mas agora suponha que o banco central deseja aumentar a oferta total de moeda para R\$ 160 milhões. Entretanto, em vez de intervir no mercado aberto, ele decide alterar o índice de reservas obrigatórias. Qual deve ser o novo índice de

reservas, supondo que no novo equilíbrio não haverá excesso de reservas e que a detenção de dinheiro pelas pessoas será insignificante? Mantenha pelo menos 3 dígitos significativos em sua resposta

**16)** O que uma empresa em um setor perfeitamente competitivo fará no curto prazo se o preço de seu produto cair abaixo dos custos totais médios da empresa, mas ainda acima dos custos variáveis médios? A) Nada.

- B) Aumentar a produção.
- C) Diminuir a produção.
- D) Encerrar as atividades.

**17)** O que o governo deve fazer para aumentar o excedente social em um mercado com uma externalidade negativa? A) Introduzir um imposto por unidade a ser pago pelos produtores

- B) Introduzir um imposto por unidade a ser pago pelos consumidores
- C) Conceder um subsídio por unidade aos produtores
- D) Conceder um subsídio por unidade aos consumidores
- E) Ou (A) ou (B)
- F) Ou (A) ou (C)
- G) Ou (A) ou (D)
- H) Ou (B) ou (C)
- I) Ou (B) ou (D)
- J) Ou (C) ou (D)
- K) Nada

**18)** Há apenas 8 bens consumidos na economia. Em um determinado nível de preço e renda, qual é o número máximo possível de bens inferiores nessa economia? Suponha que todas as pessoas tenham as mesmas preferências.

**19)** Há apenas 8 bens consumidos em uma determinada economia. Em um determinado nível de preço e renda, qual é o número máximo possível de bens de Giffen nessa economia? Suponha que todas as pessoas tenham as mesmas preferências.

**20)** Esperava-se que o Banco Central aumentasse sua taxa de desconto em 0,5%, mas o Banco Central decidiu aumentar a taxa de desconto em apenas 0,25%. Qual é o efeito dessa decisão sobre a oferta agregada (OA) e a demanda agregada (DA) de curto prazo? A) DA aumenta, OA aumenta

- B) DA aumenta, OA não se altera
- C) DA aumenta, OA diminui
- D) DA não se altera, OA aumenta
- E) DA não se altera, OA não se altera
- F) DA não se altera, OA diminui
- G) DA diminui, OA aumenta
- H) DA diminui, OA não muda
- I) DA diminui, OA diminui

**As questões 21 a 24 baseiam-se na figura a seguir, que mostra as curvas de indiferença entre os bens X e Y. A utilidade aumenta ao longo da seta mostrada na figura.**

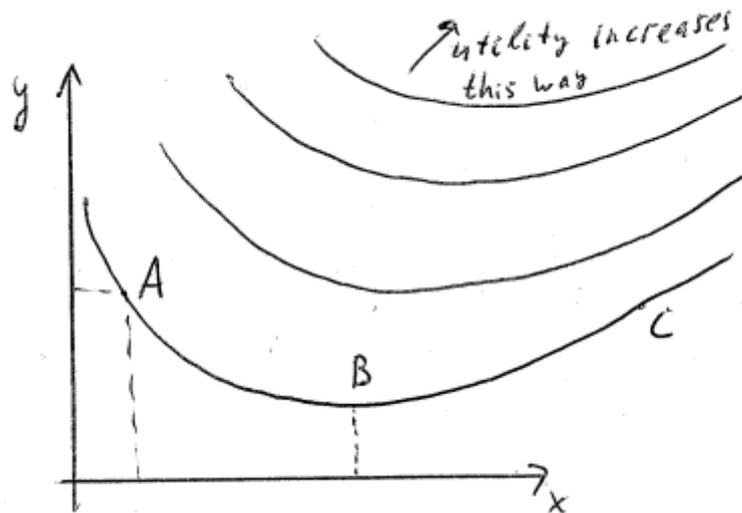


Figura 1: A utilidade cresce no sentido da seta mostrada no gráfico

21) O que você pode dizer sobre a taxa marginal de substituição entre X e Y (ou seja, por quantas unidades de Y um consumidor está disposto a trocar por 1 unidade de X) na parte da curva entre A e B?

- A) Aumenta com X
- B) Não muda com X
- C) Diminui com X
- D) Nenhuma das opções acima

22) O que você pode dizer sobre a Utilidade Marginal de X no ponto B?

- A) Ela é positiva
- B) Ela é nula
- C) Ela é negativa
- D) Não Existe

23) Suponha que os preços de X e Y estejam acima de R\$ 1, mas não necessariamente iguais entre si. Quais pontos (A, B ou C) pode ser um nível de consumo de equilíbrio? A) Somente A

- B) somente B
- C) C somente
- D) A ou B apenas
- E) A ou C apenas
- F) Somente B ou C
- G) Apenas A, B ou C
- H) Nenhuma das opções acima

24) Suponha que o preço de Y seja R\$ 4 e que uma pessoa decida consumir o pacote B. O que você pode dizer sobre o preço de X? A)  $P_x > R\$8$

- B)  $P_x = R\$8$
- C)  $R\$8 > P_x > R\$4$
- D)  $P_x = R\$4$

- E)  $R\$4 > P_X > R\$2$
- F)  $P_X = R\$2$
- G)  $R\$2 > P_X > R\$0$
- H)  $P_X = R\$0$

As questões 25 e 26 são baseadas na seguinte informação: Considere um duopólio com as empresas X e Y que enfrentam uma curva de demanda linear inclinada para baixo  $P = H - Q$ , em que H é uma constante positiva e  $Q = Q_X + Q_Y$  é o nível de produção total. Ambas as empresas têm custos marginais constantes (mas não necessariamente iguais)  $MC_X$  e  $MC_Y$  e não têm custos fixos. No equilíbrio atual, ambas as empresas produzem quantidades diferentes de zero.

25) Suponha que a empresa X tenha conseguido reduzir seus custos marginais. No novo equilíbrio, ambas as empresas ainda estão produzindo quantidades diferentes de zero. Sob qual condição  $Q_X$  (quantidade do produto produzido por X) aumenta?

- A) Quando  $MC_X < MC_Y$  apenas
- B) Quando  $MC_X = MC_Y$
- C) Quando  $MC_X \geq MC_Y$  independentemente da relação entre  $MC_X$  e  $MC_Y$  após  $MC_X$  diminuir
- D) Quando o  $MC_X \geq MC_Y$  e o novo  $MC_X < MC_Y$
- E) Sempre
- F) Nunca

26) Suponha que a empresa Y vá à falência e X se torne um monopolista. O que acontecerá com a quantidade produzida por X ( $Q_X$ ) e a quantidade total consumida (Q)? A)  $Q_X$  aumenta, Q aumenta

- B)  $Q_X$  aumenta, Q não se altera
- C)  $Q_X$  aumenta, Q diminui
- D)  $Q_X$  não se altera, Q aumenta
- E)  $Q_X$  não se altera, Q não se altera
- F)  $Q_X$  não se altera, Q diminui
- G)  $Q_X$  diminui, Q aumenta
- H)  $Q_X$  diminui, Q não muda
- I)  $Q_X$  diminui, Q diminui

27) Considere um mercado monopolista com uma demanda linear com inclinação descendente. O monopolista cobra atualmente um preço fixo de  $P_0$  e obtém um lucro de  $R_0$ . Após um aumento em seus custos marginais torna-se ótimo para o monopolista aumentar seu preço para  $P_1 > P_0$ , o que levaria a um novo lucro de  $R_1 < R_0$ . Entretanto, para ajudar as pessoas de baixa renda, ele decidiu oferecer o mesmo produto para as pessoas de baixa renda por um preço mais baixo de  $P_L < P_1$ , mas, para compensar os custos mais altos, ele pode definir um preço diferente  $P_H$  para todos os outros. Para isso, o monopolista solicita e recebe aprovação do governo para verificar a renda das pessoas antes de conceder o desconto. Essa política de dois preços resultou em um lucro de  $R_2$ . Suponha que a revenda do produto não seja possível, que o monopolista escolha todos os preços para maximizar seu lucro, e os custos de verificação de renda e de solicitação do governo são insignificantes. Qual das seguintes afirmações deve ser verdadeira? A)  $R_1 < R_2 < R_0$

- B)  $R_2 < R_1 < R_0$
- C)  $R_1 < R_0 < R_2$
- D)  $R_1 < R_2 < R_0$
- E)  $R_1 < R_2$ . A relação com  $R_0$  não pode ser determinada com base nas informações disponíveis.
- F)  $R_2 < R_1$ . A relação com  $R_0$  não pode ser determinada com base nas informações disponíveis.



**28)** Há dois países A e B que podem produzir dois produtos X e Y. A fronteira de possibilidade de produção do país A é dada por  $3X + 2Y = 100$ , enquanto a fronteira de possibilidade de produção do país B é dada por  $5X + 4Y = 200$ . Os países podem negociar livremente entre si. O preço de Y é R\$100. Encontre o preço mínimo possível de X se ambos os produtos forem consumidos em equilíbrio.

**29)** Use as mesmas informações da pergunta anterior e suponha que o preço de X esteja em seu mínimo possível. Qual país se beneficia do comércio?

- A) Somente A
- B) Somente B
- C) Tanto A quanto B
- D) Nem A nem B

**30)** bancos criam dinheiro quando:

- A) cobram juros sobre empréstimos ao público
- B) compram títulos públicos do Federal Reserve
- C) permitem que os clientes transfiram dinheiro de contas a prazo para contas à vista
- D) manter as reservas obrigatórias como caixa-forte
- E) emprestar reservas excedentes ao público

**31)** Qual das seguintes opções tem maior probabilidade de levar ao crescimento econômico?

- A) Um aumento nos gastos do governo.
- B) Um aumento nas taxas de juros.
- C) Um aumento nos impostos.
- D) Um aumento nos níveis de alfabetização da população.
- E) Um aumento na demanda agregada

**32)** Em comparação com a situação de não comércio, quando um país importa alguns bens, os consumidores domésticos ganham e os produtores nacionais perdem:

- A) os consumidores domésticos ganham, os produtores domésticos perdem, e os ganhos superam as perdas.
- B) Os consumidores domésticos perdem, os produtores domésticos ganham, e os ganhos superam as perdas.
- C) os consumidores domésticos ganham, os produtores domésticos perdem e as perdas superam os ganhos.
- D) os consumidores domésticos ganham, mas os produtores domésticos perdem uma quantia igual.
- E) Tanto os consumidores domésticos quanto os produtores domésticos perdem.
- F) Tanto os consumidores domésticos quanto os produtores domésticos ganham.

**33)** Qual das seguintes opções não afetaria o tamanho do PIB real?

- A) A compra de um carro novo pelo consumidor para uso pessoal.
- B) Compra pelo governo de um carro novo para o exército.
- C) Compra comercial de um carro novo para um veículo de entrega.
- D) Compra pelo consumidor de uma pintura rara renascentista.
- E) Compra de um corte de cabelo pelo consumidor.

**34)** Qual das opções a seguir é um exemplo de política fiscal contracionista?

- A) Redução de gastos e impostos
- B) Aumento de impostos; redução de gastos
- C) Aumento nos gastos; redução nos impostos
- D) Aumento dos gastos e dos impostos
- E) Aumento das taxas de juros

**35)** Se o preço das maçãs diminui e, como resultado, a quantidade demandada de laranjas aumenta, o que pode ser dito sobre as maçãs e as laranjas?

- a) A demanda por laranjas é elástica.
- b) A demanda por maçãs é elástica.
- c) A elasticidade da demanda por maçãs é unitária.
- d) Maçãs e laranjas são complementares.
- e) As maçãs e as laranjas são substitutas.

**36)** O que o governo poderia fazer para reduzir de forma mais eficaz o efeito adverso de um problema de carona?

- a) Promulgar uma legislação antitruste mais rigorosa
- b) Fornecer informações mais completas sobre os bens relevantes
- c) Fornecer bens públicos usando o dinheiro dos impostos
- d) Tributar aqueles que criam externalidades negativas
- e) Subsidiar aqueles que criam externalidades positivas?

