



# PROCESSO SELETIVO VAGAS RESIDUAIS 2013

# UFBA



**16**

**ECONOMIA**

**MATEMÁTICA E ESTATÍSTICA**

**REDAÇÃO**

---

## INSTRUÇÕES

Para a realização das provas, você recebeu este Caderno de Questões, uma Folha de Respostas para as Provas I e II e uma Folha de Resposta destinada à Redação.

### 1. Caderno de Questões

- Verifique se este Caderno de Questões contém as seguintes provas:  
Prova I: ECONOMIA — Questões de 01 a 35  
Prova II: MATEMÁTICA E ESTATÍSTICA — Questões de 36 a 70  
Prova de REDAÇÃO
- Qualquer irregularidade constatada neste Caderno de Questões deve ser imediatamente comunicada ao fiscal de sala.
- Nas Provas I e II, você encontra apenas um tipo de questão: objetiva de proposição simples. Identifique a resposta correta, marcando na coluna correspondente da Folha de Respostas:

V, se a proposição é verdadeira;

F, se a proposição é falsa.

**ATENÇÃO:** Antes de fazer a marcação, avalie cuidadosamente sua resposta.

**LEMBRE-SE:**

- A resposta correta vale 1 (um), isto é, você **ganha** 1 (um) ponto.
- A resposta errada vale -0,5 (menos meio ponto), isto é, você **não ganha** o ponto e ainda **tem descontada**, em outra questão que você acertou, essa fração do ponto.
- A ausência de marcação e a marcação dupla ou inadequada valem 0 (zero). Você **não ganha nem perde nada**.

### 2. Folha de Respostas

- A Folha de Respostas das Provas I e II e a Folha de Resposta da Redação são pré-identificadas. Confira os dados registrados nos cabeçalhos e assine-os com caneta esferográfica de **TINTA PRETA**, sem ultrapassar o espaço próprio.
- **NÃO AMASSE, NÃO DOBRE, NÃO SUJE, NÃO RASURE** ESSAS FOLHAS DE RESPOSTAS.
- Na Folha de Respostas destinada às Provas I e II, a marcação da resposta deve ser feita preenchendo-se o espaço correspondente com caneta esferográfica de **TINTA PRETA**. Não ultrapasse o espaço reservado para esse fim.

Exemplo de Marcação  
na folha de Respostas

01	<input type="checkbox"/>	F
02	<input checked="" type="checkbox"/>	V
03	<input checked="" type="checkbox"/>	V
04	<input type="checkbox"/>	F
05	<input checked="" type="checkbox"/>	V

- O tempo disponível para a realização das provas e o preenchimento das Folhas de Respostas é de 4 (quatro) horas e 30 (trinta) minutos.
-

---

ESTAS PROVAS DEVEM SER RESPONDIDAS PELOS CANDIDATOS AOS SEGUINTE CURSOS:

- CIÊNCIAS CONTÁBEIS
- CIÊNCIAS ECONÔMICAS

## PROVA I — ECONOMIA

### QUESTÕES de 01 a 35

#### INSTRUÇÃO:

Para cada questão, de **01** a **35**, marque na coluna correspondente da Folha de Respostas:

**V**, se a proposição é verdadeira;

**F**, se a proposição é falsa.

A resposta correta vale 1 (um ponto); a resposta errada vale -0,5 (*menos* meio ponto); a ausência de marcação e a marcação dupla ou inadequada valem 0 (zero).

#### Questão 01

A economia se ocupa da forma como as pessoas e a sociedade fazem suas escolhas e tomam suas decisões, mas, na medida em que os recursos são escassos, essas decisões ficam restringidas pelo quantitativo de recursos disponíveis, assim, embora o mais elevado nível de bem-estar seja sempre desejável, fica subordinado aos desejos humanos em termos de consumo.

#### Questão 02

Considerando-se que os bens econômicos são, ao mesmo tempo, úteis, escassos e transferíveis, e que as necessidades humanas são ilimitadas, havendo sempre algo por satisfazer; essa contradição impõe restrições aos desejos das pessoas, de maneira que eles não podem ser completamente satisfeitos.

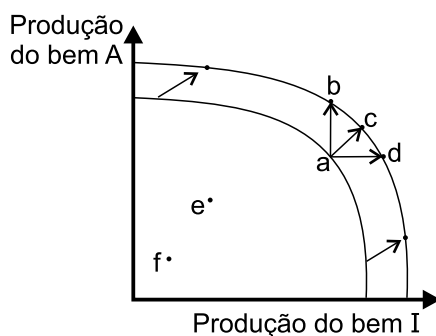
#### Questão 03

A microeconomia estuda o comportamento das unidades econômicas — consumidores, famílias e empresas —, bem como suas interrelações — mercados de fatores e de produtos; enquanto a macroeconomia estuda o comportamento global do sistema econômico, o que implica a elaboração de modelos com um pequeno número de variáveis agregadas, permitindo conhecer e atuar sobre o nível da atividade econômica em sua totalidade.

#### Questão 04

A curva de possibilidades de produção permite uma boa ilustração do conceito de **custo de oportunidade**, que assume a ideia de opção e de renúncia para toda a economia, uma vez que a escassez dos recursos permite dizer que não se pode ter tudo, de forma que a decisão por uma escolha também significa abrir mão de outras possibilidades, o que acontece tanto no campo do consumo quanto no da produção.

### QUESTÕES de 05 a 07



Fixada a quantidade de recursos, a curva de possibilidades de produção permite mostrar a ideia de escassez na economia. Dessa forma, produzir mais de um bem necessariamente requer que a produção do outro bem diminua.

Considerando-se essa afirmativa e que o gráfico representa a produção de bens agrícolas (A) e industriais (I), é correto inferir:

### Questão 05

O deslocamento do ponto **c** ao ponto **a** permite dizer que houve um aumento na produção dos dois bens, ficando evidenciado, então, um processo de crescimento econômico decorrente da elevação das capacidades produtivas da economia.

### Questão 06

O movimento que vai do ponto **b** ao ponto **d** caracteriza uma flexibilidade produtiva, que somente pode ser alterada com uma quantidade mais elevada de recursos produtivos ou uma maior dotação tecnológica, deslocando a curva para cima.

### Questão 07

Produzir no ponto **e** significa duas possibilidades: a economia não está utilizando plenamente seus recursos disponíveis ou esses recursos estão sendo utilizados de maneira ineficiente.

### Questão 08

Uma pizzaria tem sua produção feita com um forno, alguns ingredientes e mão de obra. Inicialmente, um trabalhador produzia 36 pizzas por hora de trabalho. Ao apresentar uma demanda para 72 pizzas por hora, o proprietário contrata mais um trabalhador e dobra a quantidade de ingredientes, conseguindo produzir 54 pizzas por hora, e, ao contratar um terceiro trabalhador, conseguiu uma produção de 63 pizzas por hora.

Considerando-se que, diante desse quadro, o proprietário acusava os trabalhadores de preguiçosos, embora testemunhasse o esforço que cada um despendia, pode-se afirmar que lhe falta o conhecimento do que seja uma externalidade.

### Questão 09

Uma variação do preço de um determinado bem desloca por si mesma a curva de demanda – para cima ou para baixo; a variação negativa induz o consumidor a aumentar sua demanda e a variação positiva induz uma diminuição dessa demanda.

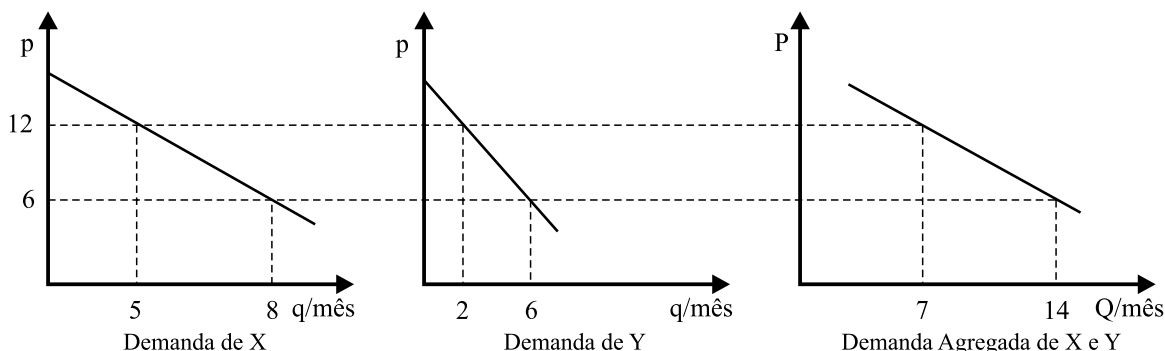
### Questão 10

O princípio marginal é muito útil para a tomada de decisões na economia, por permitir o estabelecimento de uma comparação entre o benefício total e o custo total de uma determinada ação, possibilitando o aumento da produção quando o benefício total for mais elevado que o custo total e vice-versa, de maneira que, quando o benefício se iguala ao custo, é hora de fixar o nível de produção.

### Questão 11

O princípio da externalidade permite perceber que os custos ou os benefícios de algumas decisões podem afetar outras pessoas não envolvidas naquela tomada de decisão, que podem estar sofrendo ou se beneficiando de uma decisão alheia, conforme a externalidade seja negativa ou positiva.

### QUESTÕES 12 e 13



Considerando-se que os gráficos apresentam curvas de demanda para sanduíches, representando os consumidores X e Y, é correto inferir:

---

### Questão 12

A demanda de mercado por sanduíche é alcançada pela agregação horizontal das demandas mensais dos consumidores X e Y, bastando somar, para cada nível de preço, as quantidades demandadas de cada consumidor, sendo que, para que esse raciocínio seja válido, é preciso considerar que a renda, o gosto e demais condições desses consumidores permaneçam os mesmos.

### Questão 13

Em relação a Y, X apresenta uma elasticidade de demanda por sanduíche mais elevada e, por essa razão, pode-se afirmar que, quanto ao preço, sanduíche é para X um bem mais elástico e para Y, mais inelástico.

### Questão 14

O estágio II, considerado o que é economicamente válido para atuação das firmas, tem início quando a produtividade marginal do fator variável corta a produtividade média desse mesmo fator, e tem fim quando essa produtividade marginal é nula e a produtividade total do fator variável é máxima, sendo que, nesse intervalo — entre o início e o fim —, a produtividade marginal do fator variável é negativamente inclinada e representa a demanda por esse mesmo fator.

### Questão 15

A ideia de custos econômicos considera os custos de oportunidade dos fatores envolvidos na produção, sendo preciso levar em conta tanto os explícitos, que são aqueles que consideram os custos dos recursos não contabilizados no processo produtivo, como os implícitos, que se confundem com os custos contábeis.

### Questão 16

Embora o conceito de custo marginal considere a variação do custo total – a soma dos custos variáveis com o custo fixo —, decorrente de uma unidade adicional do produto, o seu cálculo não sofre nenhuma influência do custo fixo, de maneira que estimar o custo marginal pelo custo total ou pelo custo variável chega exatamente no mesmo resultado.

### Questão 17

Para uma firma competitiva, o nível ótimo de produção fica estabelecido com duas regras básicas: a primeira é o estabelecimento de uma igualdade entre a produtividade marginal do fator variável e a relação do preço desse fator com o preço do produto, cujo aumento provoca uma diminuição do preço relativo fator/produto, justificando uma demanda mais elevada desse fator, incentivando uma elevação da produção; e a segunda é a igualdade entre a receita marginal e o custo marginal do produto em consideração, que, quando não se verifica, significa dizer que é preciso executar algum ajuste na produção, para mais ou para menos.

### Questão 18

A fim de maximizar seu lucro, o monopolista utiliza o mesmo princípio competitivo para definir seu nível de produção, de maneira que esse nível fica estabelecido no ponto em que a receita marginal se iguala ao custo marginal, mas, diferentemente da condição competitiva, demanda e receita marginal são curvas distintas para o monopolista, que, por ser o único produtor, dispõe de total liberdade na fixação do preço.

### Questão 19

Os oligopólios são caracterizados por economias de escala na produção, barreiras à entrada que limitam o número de firmas nesse mercado e forte investimento em publicidade, de maneira que a ação de uma firma oligopólica tem implicação imediata sobre o lucro das demais, constituindo-se estratégia possível a diferenciação do produto – através de pequenas modificações – ou da publicidade, induzindo o consumidor a se manter fiel a uma marca.

### Questão 20

O PIB de um país pode ser estimado pela agregação das despesas dos agentes econômicos em bens e serviços finais, devendo-se considerar, para tanto, quatro tipos de agentes compradores: consumidores, empresas, governo e agentes externos, através das exportações diminuídas das importações.

## QUESTÕES 21 e 22

Ano	Veículos		Habitações	
	Preço	Quantidade	Preço	Quantidade
2011	20	40	50	10
2012	24	50	55	30

Considerando-se que o quadro apresenta informações do PIB de uma economia fictícia com dois bens, é correto inferir:

### Questão 21

É impossível o PIB real diminuir quando o PIB nominal aumenta, pois o crescimento de um é a condição para o aumento do outro.

### Questão 22

O PIB real aumentou em 92,3%, e o deflator implícito do PIB aponta que os preços cresceram em média 14% entre 2011 e 2012.

### Questão 23

Para os economistas, o modelo macroeconômico mais simples é o de uma economia fechada e sem governo, cuja produção agregada é adquirida pelos consumidores e empresas, de maneira que se reparta entre consumo agregado (C) e investimento agregado (I), e que toda renda não consumida se transforme imediatamente em poupança (S), sendo necessário, nesse modelo, para que haja um equilíbrio, que o investimento (I) se iguale à poupança (S), significando dizer que o investimento é financiado pela poupança agregada das famílias.

### Questão 24

Considerando-se que a curva de demanda agregada mostra uma relação entre o PIB real e o nível de preços, ao se verificar uma inclinação negativa, pode-se afirmar, então, que quando o nível de preços se eleva, necessariamente o nível do produto interno bruto diminui e vice-versa.

### Questão 25

Para o modelo clássico, em condições de pleno emprego, a oferta agregada da economia não depende do nível de preços, mas do quantitativo dos fatores produtivos e da tecnologia, sendo razoável apresentar a oferta agregada como uma curva perfeitamente inelástica em relação ao nível de preços e, nessas circunstâncias, qualquer estímulo à elevação da demanda agregada apenas contribui para aumentar o nível de preços da economia, sem que isso exerça algum efeito sobre o nível de produção.

### Questão 26

A oferta agregada keynesiana se apresenta com inclinação positiva, ainda que relativamente plana, em função de pequenas alterações dos preços provocadas, por exemplo, por salários mais elevados e por aumento de custos oriundo do aumento da oferta de produtos, permitindo adiantar que os deslocamentos para cima da demanda agregada têm implicações maiores sobre o nível de preços relativamente ao nível de produção da economia.

### Questão 27

Considerando-se a curva de demanda agregada apenas em função do nível de preços, pode-se atribuir o seu deslocamento para cima ou para baixo a certos fatores, como mudança da oferta de moeda, alteração dos impostos e modificações do nível dos gastos públicos.

### Questão 28

Ao se levar em conta que a política fiscal cuida da atuação do governo na economia, tratando dos impostos –, que compõem as receitas governamentais diretas e indiretas – e dos gastos públicos – despesas correntes e despesas de investimento –, é correto afirmar que as despesas correntes incluem as que envolvem consumo, transferências, as relacionadas com pagamento da dívida pública e subsídios, e as despesas de investimento dizem respeito à capacidade de geração de bens e serviços públicos, dentre os quais se destacam as estradas, as escolas e os hospitais.

### Questão 29

O conceito de déficit primário – que está associado à necessidade de financiamento do setor público – acontece quando esse setor não consegue cobrir todas as suas despesas com sua arrecadação, e o superávit primário ocorre quando, depois de pagos todos os gastos, o governo consegue economizar algum recurso, sem, naturalmente, considerar os gastos com os juros da dívida pública.

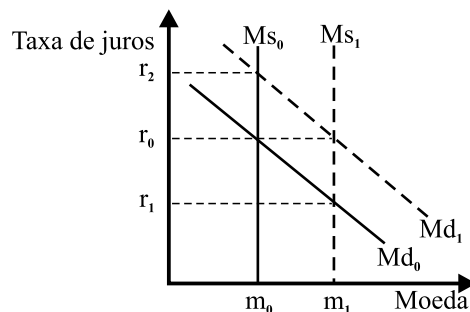
### Questão 30

A demanda por moeda encontra-se diretamente proporcional à taxa de juros, o que é perfeitamente compreensível ao se considerar os juros como uma espécie de custo de oportunidade do dinheiro, ou seja, o que se ganha ao se guardar dinheiro.

### Questão 31

Sabendo-se que a taxa de juros é o preço do dinheiro, pode-se afirmar que, no Brasil, existe uma grande diferença entre a taxa de captação recebida pelo aplicador e a de aplicação cobrada pelos bancos para financiar empresas e consumidores, o que decorre imediatamente da disparidade entre os juros nominais e os reais.

### Questão 32



Considerando-se que a situação representada no gráfico seja referente a uma situação em que o Banco Central decida aumentar a oferta monetária, pode-se inferir que o afastamento da curva de oferta para a direita é explicado pela opção da compra de títulos pelo BC, vez que a oferta independe da taxa de juros que será diminuída como consequência imediata dessa política, desde que tudo o mais se mantenha constante.

### Questão 33

Produção por mês	País A	País B
Pão em centos	600	100
Camisa em unidades	200	100
Custo de oportunidade do pão	1/3 de camisa	1 camisa
Custo de oportunidade da camisa	3 centos de pão	1 cento de pão

Sabendo-se que o princípio dos custos de oportunidade permite explicar os benefícios da especialização produtiva e do comércio internacional, permitindo o estabelecimento de quanto um bem  $x$  vale em termos de um bem  $y$ , a análise do quadro permite concluir que é vantagem para o país **A** se especializar na produção de camisa e para o país **B**, na produção de pão.

### Questão 34

Para uma definição do equilíbrio no mercado de trabalho, é preciso considerar quatro efeitos: a produção e a substituição de insumos, para os demandantes, que condicionam uma inclinação negativa para a curva de demanda por trabalho, e a substituição e a renda, para os ofertantes, que não permitem afirmar que a inclinação da curva de oferta de trabalho seja positiva, em toda sua extensão, pois um aumento de salário resulta em mais oferta de trabalho para algumas pessoas e menos para outras.

### Questão 35

O desemprego incide de maneira diferenciada sobre os grupos sociais, pois as taxas sofrem influências, por um lado, do gênero, da cor, da idade e até mesmo do local de moradia e, por outro, das condições conjunturais e estruturais da economia, sendo interessante uma definição do desemprego por tipos, tais como desemprego da mulher, do jovem, do bairro  $x$  ou  $y$ , além do desemprego sazonal, cíclico, friccional e estrutural.



---

## PROVA II — MATEMÁTICA E ESTATÍSTICA

### QUESTÕES de 36 a 70

#### INSTRUÇÃO:

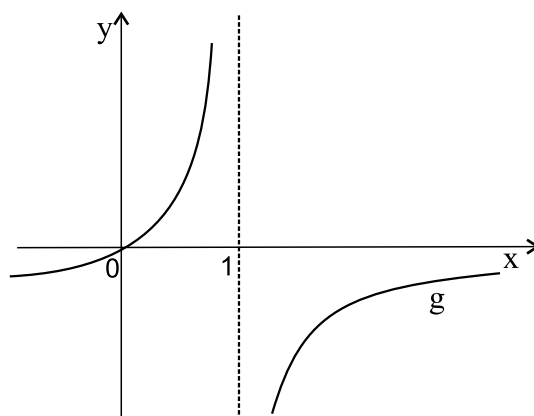
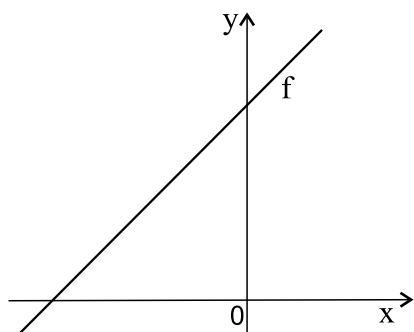
Para cada questão, de **36 a 70**, marque na coluna correspondente da Folha de Respostas:

**V**, se a proposição é verdadeira;

**F**, se a proposição é falsa.

A resposta correta vale 1 (um ponto); a resposta errada vale -0,5 (*menos meio ponto*); a ausência de marcação e a marcação dupla ou inadequada valem 0 (zero).

#### QUESTÕES 36 e 37



Para responder a essas questões, considere as funções  $f$  e  $g$  representadas nos gráficos, sabendo que

- o gráfico de  $f$  é uma reta que intersecta o eixo das ordenadas no ponto  $(0, 2)$  e faz com o eixo das abscissas um ângulo  $\theta = \frac{\pi}{3}$  rad, adotando-se a mesma escala nos dois eixos coordenados;
- o gráfico de  $g$  é uma hipérbole que tem a reta  $x = 1$  como assíntota vertical.

#### Questão 36

$$g\left(f\left(\frac{1}{2}\right)\right) \leq 0$$

---

### RASCUNHO

---

**Questão 37**

Uma expressão algébrica da função  $f^{-1}$ , inversa de  $f$ , é  $f^{-1}(x) = \sqrt{3}(x - 2)$

**QUESTÕES de 38 a 40**

Na comercialização de determinado produto verificou-se que para uma oferta diária de 2000 unidades, ao preço unitário de R\$30,00, serão vendidas diariamente apenas 1500 unidades. Aumentando-se o preço para R\$40,00, haverá, diariamente, uma oferta 2500 unidades e venda de apenas 1300 unidades. Sendo oferta e demanda funções do 1º grau do preço, é correto afirmar:

**Questão 38**

Ao preço de R\$25,00, serão vendidas 1600 unidades diárias.

**Questão 39**

Quando a oferta atingir o número de 5000 unidades, a demanda será nula.

**Questão 40**

O equilíbrio entre oferta e demanda ocorrerá para um determinado valor unitário cobrado pelo produto entre R\$15,00 e R\$18,00.

**Questão 41**

Na expressão  $y = 20e^{-\frac{x}{2}}$ ,  $y$  e  $x$  são, respectivamente, o preço unitário e a demanda mensal de um produto; logo a receita mensal auferida com a venda desse produto pode ser calculada pela fórmula

$$R = 2y \ln\left(\frac{20}{y}\right).$$

**QUESTÕES 42 e 43**

O lucro mensal de uma empresa de consultoria, em dezenas de milhares de reais, pode ser estimado, em função do número  $x$  de profissionais que ela emprega, por meio da função real  $f(x) = 25 + \ln\left(\frac{x^2}{25}\right) - 0,1x$ .

Sabendo-se que, atualmente, a empresa tem 15 funcionários e considerando, se necessário,  $\ln 2 = 0,7$  e  $\ln 3 = 1,1$ , é correto afirmar:

**Questão 42**

Atualmente, o lucro mensal da empresa é de R\$257 000,00.

**Questão 43**

O lucro marginal mensal é dado por  $f'_M(x) = \frac{20 - x}{10x}$ .

---

**RASCUNHO**

---

**Questão 44**

A função custo total para produzir  $x$  unidades diárias de um certo produto é dada por  $C(x) = \frac{1}{3}x^3 - 2x^2 + 10x + 20$ . Se cada unidade for vendida por R\$31,00, o maior lucro diário ocorrerá na produção e venda de 7 unidades.

**Questão 45**

Se  $f$  é uma função real par, tal que  $f(3) = 5$ ,  $f'$  é contínua e  $\int_{-2}^3 f'(x) dx = 12$ , então  $f(2)$  é igual a  $-5$ .

**QUESTÕES de 46 a 49**

De uma função  $f$ , de domínio  $\mathbf{R}$ , sabe-se que sua derivada  $f'$  é definida por  $f'(x) = (2x + 4)e^x$ . Assim, é correto afirmar:

**Questão 46**

A função  $f$  é crescente no intervalo  $]-\infty, -2[$ .

**Questão 47**

O menor valor de  $f$  é dado por  $f(-2)$ .

**Questão 48**

O gráfico de  $f$  tem concavidade voltada para cima.

**Questão 49**

Se o gráfico de  $f$  passa pelo ponto  $(0, 2)$ , então também passa por  $(-1, -2)$ .

**Questão 50**

No intervalo  $[0, 2\pi]$ , as curvas que representam graficamente as funções reais  $f(x) = \sin x$  e  $g(x) = \frac{1}{2} + \cos x$ , intersectam-se uma única vez.

**Questão 51**

A região do plano limitada pelo gráfico da função  $h(x) = \begin{cases} x, & \text{se } -\pi \leq x < 0 \\ \sin x, & \text{se } 0 \leq x \leq \pi \end{cases}$ , pelo eixo  $Ox$  e pela reta  $x = -\pi$  tem área superior a  $6,5u.a.$ .

---

**RASCUNHO**

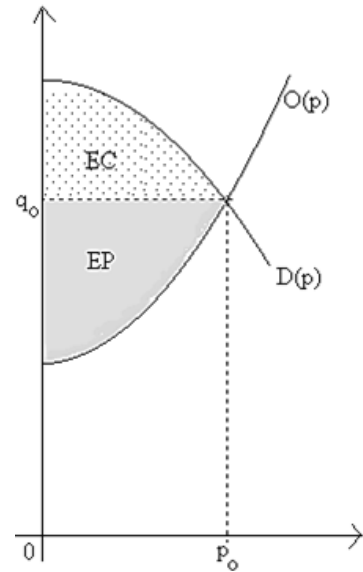
## QUESTÕES 52 e 53

O excedente do consumidor dá a diferença entre o valor que o consumidor está disposto a gastar e o valor efetivamente gasto por ele na aquisição de um determinado produto.

O excedente do produtor dá a diferença entre o valor real obtido pelos produtores na oferta de um produto e o valor mínimo que estão dispostos a receber pela oferta de um produto.

Graficamente, os excedentes do consumidor e do produtor correspondem, respectivamente, às áreas da região pontilhada EC e da região sombreada EP, em que  $D(p)$  é a função demanda,  $O(p)$  é a função oferta e  $P_o$  é o ponto de equilíbrio dessas funções.

Com base nessas informações, considerando  $D(p) = -6p^2 + 150$  e  $O(p) = 3p^2 + 69$ , pode-se afirmar:



### Questão 52

A soma dos excedentes do consumidor e do produtor é dada por  $\int_3^0 (9p^2 - 81) dp$ .

### Questão 53

O excedente do produtor, EP, é igual a  $285 - \int_0^3 (3p^2 + 69) dp$ .

## QUESTÕES 54 e 55

Uma empresa vende três produtos  $P_1$ ,  $P_2$  e  $P_3$  cujos preços de venda, em unidades monetárias, estão respectivamente representados pelos termos  $a_{ij}$ ,  $j \in \{1, 2, 3\}$ , da matriz  $A = \begin{pmatrix} 63 & 90 & 70 \end{pmatrix}$ ; o número de unidades de cada produto, vendidas em um determinado mês está representado pelos termos  $b_{ij}$ ,  $j \in \{1, 2, 3\}$ , da matriz  $B = \begin{pmatrix} 45 & 25 & 35 \end{pmatrix}$ , e o custo de produção de cada produto, está representado pelos termos  $c_{ij}$ ,  $j \in \{1, 2, 3\}$ , da matriz  $C = \begin{pmatrix} 55 & 70 & 58 \end{pmatrix}$ .

Com base nessas informações, é correto afirmar:

### Questão 54

O lucro total obtido com a venda dos três produtos foi igual a 1 240 unidades monetárias.

### Questão 55

O lucro total pode ser obtido por meio da expressão matricial  $(A - C)B^t$ .

---

## RASCUNHO

---

**Questão 56**

Na empresa X, a média dos salários é 10 000 unidades e o 80º percentil é 5 000. Uma pessoa, ao se apresentar como candidato a trabalhar nessa empresa, tem o salário escolhido ao acaso entre todos os salários possíveis. O mais provável é que essa pessoa ganhe mais que 5 000 unidades.

**Questão 57**

De uma urna contendo 20 bolas, numeradas de 1 a 20, retira-se uma bola. A probabilidade de essa bola ser divisível por 3 e divisível por 4 é  $\frac{1}{20}$ .

**Questão 58**

Histograma é um tipo de gráfico adequado para variáveis quantitativas discretas.

**QUESTÕES de 59 a 61**

Os dados da tabela a seguir referem-se ao tempo de ligação telefônica, em minutos, gasto durante as ligações mais recentes de 50 usuários da telefonia móvel.

Tempo de ligação	Frequência absoluta simples
6,5  -- 18,5	6
18,5  -- 30,5	10
30,5  -- 42,5	
42,5  -- 64,5	8
64,5  -- 76,5	5
76,5  -- 88,5	6
88,5  -- 100,5	2

Com base nesses dados, pode-se afirmar:

**Questão 59**

A frequência absoluta simples da terceira classe é 13.

**Questão 60**

A mediana está contida na quarta classe.

---

**RASCUNHO**

---

**Questão 61**

A frequência absoluta acumulada da penúltima classe é 48.

**Questão 62**

Suponha que as notas de um exame são normalmente distribuídas com média de 80 e desvio-padrão de 20. Os estudantes que ficarem entre as 33% melhores notas receberão conceito A e os que ficarem entre as 17% piores notas, receberão conceito F. A nota mínima para um estudante receber conceito A é 88,8.

**Questão 63**

Seja Z uma variável aleatória normal padrão, a probabilidade de Z ser maior que 2 é 0,4772.

**Questão 64**

Uma companhia produz *chip* para celular em três fábricas, X, Y e Z. A fábrica X produz 20% dos *chips*, enquanto a Y e a Z produzem 40% cada uma. As probabilidades de que um *chip* produzido por essas fábricas não funcione são 0,01, 0,04 e 0,03, respectivamente. Se um *chip*, escolhido ao acaso da produção conjunta das três fábricas, não funciona, a probabilidade de que ele tenha sido produzido pela fábrica X é  $\frac{1}{15}$ .

**Questão 65**

Sabe-se que a probabilidade de um estudante obter aprovação em certo teste de estatística é igual a  $\frac{1}{2}$ . Logo, em um grupo de cinco estudantes, a probabilidade de que exatamente três alunos sejam aprovados é de  $\frac{1}{32}$ .

**Questão 66**

Em uma determinada localidade, a probabilidade de ocorrência de temporal, em qualquer dia do outono, é 0,02. Supondo independência, a probabilidade de que o primeiro temporal ocorra em 25 de abril pode ser calculada a partir da distribuição binomial, embora se saiba que o outono começa em 21 de março.

**Questão 67**

Se uma variável aleatória contínua X tem função de densidade  $f(x) = \begin{cases} \frac{x}{8}, & \text{se } 0 < x < 4, \\ 0, & \text{se } x \leq 0 \text{ ou } x \geq 4 \end{cases}$ , então

$$P(0 < X < 1) = \frac{1}{16}.$$

---

**RASCUNHO**

---

**Questão 68**

Um sistema consiste de 4 componentes ligados de tal forma que o sistema falha apenas quando todos os componentes falharem. Supondo-se que as falhas são independentes entre si e que, se cada componente tem, respectivamente, a probabilidade 0,1, 0,2, 0,3 e 0,4 de falhar quando o sistema é ligado, a probabilidade do sistema não falhar é 0,9976.

**Questão 69**

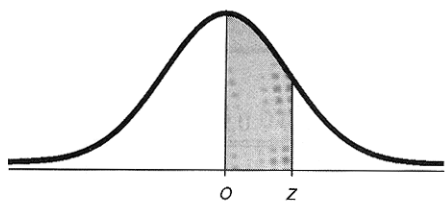
Se o 90º percentil da distribuição de idade (em anos) de moradores aposentados e residentes da cidade XYZ é 70 anos, então 90% dos moradores aposentados da cidade XYZ tem mais de 70 anos.

**Questão 70**

Em qualquer situação,  $\sum_{i=1}^n (x_i - \bar{x}) = 0$

---

**RASCUNHO**



**TABELA A-2** Distribuição Normal Padronizada (z)

z	0,00	0,01	0,02	0,03	0,04	0,05	0,06	0,07	0,08	0,09
0,0	0,0000	0,0040	0,0080	0,0120	0,0160	0,0199	0,0239	0,0279	0,0319	0,0359
0,1	0,0398	0,0438	0,0478	0,0517	0,0557	0,0596	0,0636	0,0675	0,0714	0,0753
0,2	0,0793	0,0832	0,0871	0,0910	0,0948	0,0987	0,1026	0,1064	0,1103	0,1141
0,3	0,1179	0,1217	0,1255	0,1293	0,1331	0,1368	0,1406	0,1443	0,1480	0,1517
0,4	0,1554	0,1591	0,1628	0,1664	0,1700	0,1736	0,1772	0,1808	0,1844	0,1879
0,5	0,1915	0,1950	0,1985	0,2019	0,2054	0,2088	0,2123	0,2157	0,2190	0,2224
0,6	0,2257	0,2291	0,2324	0,2357	0,2389	0,2422	0,2454	0,2486	0,2517	0,2549
0,7	0,2580	0,2611	0,2642	0,2673	0,2704	0,2734	0,2764	0,2794	0,2823	0,2852
0,8	0,2881	0,2910	0,2939	0,2967	0,2995	0,3023	0,3051	0,3078	0,3106	0,3133
0,9	0,3159	0,3186	0,3212	0,3238	0,3264	0,3289	0,3315	0,3340	0,3365	0,3389
1,0	0,3413	0,3438	0,3461	0,3485	0,3508	0,3531	0,3554	0,3577	0,3599	0,3621
1,1	0,3643	0,3665	0,3686	0,3708	0,3729	0,3749	0,3770	0,3790	0,3810	0,3830
1,2	0,3849	0,3869	0,3888	0,3907	0,3925	0,3944	0,3962	0,3980	0,3997	0,4015
1,3	0,4032	0,4049	0,4066	0,4082	0,4099	0,4115	0,4131	0,4147	0,4162	0,4177
1,4	0,4192	0,4207	0,4222	0,4236	0,4251	0,4265	0,4279	0,4292	0,4306	0,4319
1,5	0,4332	0,4345	0,4357	0,4370	0,4382	0,4394	0,4406	0,4418	0,4429	0,4441
1,6	0,4452	0,4463	0,4474	0,4484	0,4495	*0,4505	0,4515	0,4525	0,4535	0,4545
1,7	0,4554	0,4564	0,4573	0,4582	0,4591	0,4599	0,4608	0,4616	0,4625	0,4633
1,8	0,4641	0,4649	0,4656	0,4664	0,4671	0,4678	0,4686	0,4693	0,4699	0,4706
1,9	0,4713	0,4719	0,4726	0,4732	0,4738	0,4744	0,4750	0,4756	0,4761	0,4767
2,0	0,4772	0,4778	0,4783	0,4788	0,4793	0,4798	0,4803	0,4808	0,4812	0,4817
2,1	0,4821	0,4826	0,4830	0,4834	0,4838	0,4842	0,4846	0,4850	0,4854	0,4857
2,2	0,4861	0,4864	0,4868	0,4871	0,4875	0,4878	0,4881	0,4884	0,4887	0,4890
2,3	0,4893	0,4896	0,4898	0,4901	0,4904	0,4906	0,4909	0,4911	0,4913	0,4916
2,4	0,4918	0,4920	0,4922	0,4925	0,4927	0,4929	0,4931	0,4932	0,4934	0,4936
2,5	0,4938	0,4940	0,4941	0,4943	0,4945	0,4946	0,4948	0,4949	*0,4951	0,4952
2,6	0,4953	0,4955	0,4956	0,4957	0,4959	0,4960	0,4961	0,4962	0,4963	0,4964
2,7	0,4965	0,4966	0,4967	0,4968	0,4969	0,4970	0,4971	0,4972	0,4973	0,4974
2,8	0,4974	0,4975	0,4976	0,4977	0,4977	0,4978	0,4979	0,4979	0,4980	0,4981
2,9	0,4981	0,4982	0,4982	0,4983	0,4984	0,4984	0,4985	0,4985	0,4986	0,4986
3,0	0,4987	0,4987	0,4987	0,4988	0,4988	0,4989	0,4989	0,4989	0,4990	0,4990
3,10 ou mais	0,4999									

NOTA: Para valores de z acima de 3,09, use 0,4999 como área.

\*Use esses valores comuns resultantes de interpolação:

Escore z	Área
1,645	0,4500
2,575	0,4950

De Frederick C. Mosteller e Robert E. K. Rourke, *Sturdy Statistics*, 1973, Addison-Wesley Publishing Co., Reading, MA. Reproduzido com permissão de Frederick Mosteller.



---

## PROVA DE REDAÇÃO

### INSTRUÇÕES:

- Escreva sua Redação com caneta de tinta AZUL ou PRETA, de forma clara e legível.
- Caso utilize letra de imprensa, destaque as iniciais maiúsculas.
- O rascunho deve ser feito no local apropriado do Caderno de Questões.
- Na Folha de Resposta, utilize apenas o espaço a ela destinado.
- Será atribuída a pontuação ZERO à Redação que
  - se afastar do tema proposto;
  - for apresentada em forma de verso;
  - for assinada fora do local apropriado;
  - apresentar qualquer sinal que, de alguma forma, possibilite a identificação do candidato;
  - for escrita a lápis, em parte ou na sua totalidade;
  - apresentar texto incompreensível ou letra ilegível.

Os textos a seguir devem servir como ponto de partida para a sua Redação.

Em quase tudo quanto é canto do mundo vão surgindo movimentos políticos e sociais. As redes como plataformas de lançamento de signos a partir da troca de experiências, sensações, percepções. As pessoas, afastadas pelas distâncias e pelo modo de vida metropolitanos, encontram um espaço, uma ágora cibernética e começam a partilhar suas decepções e indignações diárias.

É claro que esses movimentos são muito diferentes entre si, respondendo às situações concretas dos lugares onde acontecem. Não há nada, no Brasil, que se aproxime do processo de islamização que angustia os democratas na Turquia. [...]

A mobilização nas redes é sempre maior do que se pode medir nas ruas. Por uma razão simples: nem todos que se deixam afetar e mobilizar, no circuito das redes, colocam os pés nas ruas. Para mil pessoas nas ruas, temos pelo menos três mil pessoas nas redes – e esse talvez seja um cálculo conservador. De outra parte, a rua é sempre mais densa e mais intensa do que a rede.

O espaço virtual é o não-lugar (a utopia) do discurso. E a rua é o lugar do coração batendo, do sangue circulando, da respiração percebida, da emoção. No primeiro, predominam signos. No segundo, pessoas. [...]

Mas não vamos perder de vista o seguinte. Não são as redes que produzem os movimentos. São as condições objetivas e subjetivas das vidas de todos nós que estão na base de tudo.

RISÉRIO, Antonio. Entre as redes e as ruas. **A Tarde**. Salvador, Bahia, 20 jul. 2013. p. A2.

### PROPOSTA

Considere as ideias do fragmento em evidência e produza um texto *dissertativo-argumentativo* sobre o seguinte tema:

**“São as condições objetivas e subjetivas das vidas de todos nós que estão na base de tudo.”**

- Selecione, organize e relacione argumentos, fatos e opiniões que deem coerência à sua Redação.

---

## RASCUNHO





UNIVERSIDADE FEDERAL DA BAHIA  
PROGRAD

SSOA - Rua Dr. Augusto Viana, 33 – Canela

Cep. 40110-060 – Salvador/BA

Telefax (71) 3283-7820 – E-mail: [ssoa@ufba.br](mailto:ssoa@ufba.br)

Site: [www.vagasresiduais.ufba.br](http://www.vagasresiduais.ufba.br)

Direitos autorais reservados. Proibida a reprodução,  
ainda que parcial, sem autorização prévia da  
Universidade Federal da Bahia - UFBA