



# CONCURSO PÚBLICO - 2005

Analista de Nível Superior  
ENGENHEIRO DE PRODUÇÃO

**EGPD**

## INSTRUÇÕES GERAIS

- Você recebeu do fiscal:
  - Um **caderno de questões** contendo 70 (setenta) questões objetivas de múltipla escolha da Prova Objetiva e 03 (três) questões da Prova Discursiva;
  - Um **cartão de respostas** personalizado para a Prova Objetiva;
  - Um **caderno de respostas** personalizado para a Prova Discursiva.
- **É responsabilidade do candidato certificar-se de que o nome do cargo/perfil informado nesta capa de prova corresponde ao nome do cargo/perfil informado em seu cartão de respostas.**
- Ao ser autorizado o início da prova, verifique, no **caderno de questões** se a numeração das questões e a paginação estão corretas.
- Você dispõe de 5 (cinco) horas para fazer a Prova Objetiva e a Prova Discursiva. Faça-as com tranqüilidade, mas **controle o seu tempo**. Este **tempo** inclui a marcação do **cartão de respostas** e o desenvolvimento das respostas da Prova Discursiva.
- **Não** será permitido ao candidato copiar seus assinalamentos feitos no **cartão de respostas** ou no **caderno de respostas**.
- Após o início da prova, será efetuada a coleta da impressão digital de cada candidato (Edital 01/2005 – Item 9.9 alínea a).
- Somente após decorrida uma hora do início das provas, o candidato poderá entregar o seu **caderno de questões** e o seu **cartão de respostas** e seu **caderno de respostas** e retirar-se da sala de prova (Edital 01/2005 – Item 9.9 alínea c).
- Somente será permitido levar o seu **caderno de questões** ao final da prova, desde que permaneça em sala até este momento (Edital 01/2005 – Item 9.9 alínea d).
- Após o término de sua prova, entregue obrigatoriamente ao fiscal o **cartão de respostas** devidamente **assinado** e o **caderno de respostas**.
- Os 3 (três) últimos candidatos de cada sala só poderão ser liberados juntos.
- Se você precisar de algum esclarecimento, solicite a presença do **responsável pelo local**.

## INSTRUÇÕES - PROVA OBJETIVA

- Verifique se os seus dados estão corretos no **cartão de respostas**. Solicite ao fiscal para efetuar as correções na Ata de Aplicação de Prova.
- Leia atentamente cada questão e assinale no **cartão de respostas** a alternativa que mais adequadamente a responde.
- O **cartão de respostas** **NÃO** pode ser dobrado, amassado, rasurado, manchado ou conter qualquer registro fora dos locais destinados às respostas.
- A maneira correta de assinalar a alternativa no **cartão de respostas** é cobrindo, fortemente, com caneta esferográfica azul ou preta, o espaço a ela correspondente, conforme o exemplo a seguir:



## INSTRUÇÕES - PROVA DISCURSIVA

- Verifique se os seus dados estão corretos no **caderno de respostas**. Solicite ao fiscal para efetuar as correções na Ata de Aplicação de Prova.
- Efetue a desidentificação do **caderno de respostas** destacando a parte onde estão contidos os seus dados.
- Somente será objeto de correção da Prova Discursiva o que estiver contido na **área reservada para a resposta**. **NÃO** será considerado o que estiver contido na **área reservada para rascunho**.
- O **caderno de respostas** **NÃO** pode ser dobrado, amassado, manchado, rasgado ou conter qualquer forma de **identificação do candidato**.
- **Use somente** caneta esferográfica azul ou preta.

## CRONOGRAMA PREVISTO

ATIVIDADE	DATA	LOCAL
Divulgação do gabarito - Prova Objetiva (PO)	16/01/2006	www.nce.ufrj.br/concursos
Interposição de recursos contra o gabarito (RG) da (PO)	17 e 18/01/2006	NCE/UFRJ
Divulgação do resultado do julgamento dos recursos contra os RG da PO e o resultado final das PO	31/01/2006	www.nce.ufrj.br/concursos

Demais atividades consultar Manual do Candidato ou [www.nce.ufrj.br/concursos](http://www.nce.ufrj.br/concursos)



**LÍNGUA PORTUGUESA**

**TEXTO – O PASTOREIO POLÍTICO**

Luiz Carlos Lisboa

O século que se orgulha de grandes conquistas no terreno dos direitos humanos e das liberdades públicas é o mesmo em que se desenvolveram as formas mais requintadas e esmagadoras de dominação política e de intimidação coletiva. Essa contradição flagrante, escândalo de nosso tempo, é pouco analisada porque estamos todos muito imersos nela. E, portanto, comprometidos demais para fazermos um juízo exato a seu respeito. Esse comprometimento inclui vítimas e algozes, e cega a ambos da mesma forma.

**01** - Segundo o primeiro período do texto, nosso século se caracteriza globalmente pela(pelo):

- (A) oposição entre liberdades e opressão;
- (B) orgulho pelas liberdades alcançadas;
- (C) surgimento de novas formas de intimidação coletiva;
- (D) aparecimento do respeito aos direitos humanos;
- (E) antítese entre o público e o privado.

**02** - Na junção das palavras abaixo, a alternativa que mostra uma forma **NÃO** paralela estruturalmente às demais é:

- (A) grandes conquistas;
- (B) direitos humanos;
- (C) liberdades públicas;
- (D) dominação política;
- (E) intimidação coletiva.

**03** - Na frase “em que se desenvolveram as formas mais requintadas e esmagadoras de dominação política”, a forma verbal “se desenvolveram” tem como forma equivalente:

- (A) se desenvolverem;
- (B) foram desenvolvidas;
- (C) serão desenvolvidas;
- (D) eram desenvolvidas;
- (E) se tivessem desenvolvido.

**04** - No segundo e terceiro períodos do texto, o segmento que mostra um julgamento de valor do autor do texto sobre a característica de nosso século destacada no primeiro período é:

- (A) contradição flagrante;
- (B) escândalo de nosso tempo;
- (C) pouco analisada;
- (D) muito imersos;
- (E) juízo exato.

**05** - Segundo o texto, não podemos analisar claramente a situação porque:

- (A) nos identificamos com as vítimas e com os algozes;
- (B) somos intimidados coletivamente;
- (C) estamos sempre comprometidos com um dos lados;
- (D) somos cegos, por nossa ignorância;
- (E) nos falta distanciamento histórico.

**06** - “E, portanto, comprometidos demais para fazermos um juízo exato a esse respeito. Esse comprometimento inclui vítimas e algozes”; o tipo de relação de coesão exemplificado nesse segmento do texto entre as palavras sublinhadas se repete em:

- (A) Toda a população está atemorizada demais com a violência e esse medo tem causado muitos problemas;
- (B) Os direitos humanos têm sido desprezados pelas autoridades e se os desprezamos, caímos no caos;
- (C) As autoridades políticas estão bastante atarefadas e esse trabalho exagerado tem impedido que projetos mais importantes sejam discutidos;
- (D) As leis têm-se mostrado muito permissivas e essa permissividade tem incentivado a criminalidade;
- (E) São bastante contraditórias as leis dos direitos humanos e essa oposição tem prejudicado a sua discussão.

**07** - “Esse comprometimento inclui vítimas e algozes”; na expressão da totalidade, o autor do texto construiu uma antítese (vítimas X algozes), construção que só **NÃO** ocorre em:

- (A) direitos X deveres;
- (B) público X privado;
- (C) político X civil;
- (D) coletivo X individual;
- (E) compromisso X descompromisso.

**08** - A alternativa que **NÃO** aponta corretamente os termos que estão ligados, no texto, pela conjunção E é:

- (A) dos direitos humanos e as formas mais requintadas;
- (B) vítimas e algozes;
- (C) dominação política e da intimidação coletiva;
- (D) muito imersos nela e comprometidos demais;
- (E) inclui e cega.

09 - O termo “pastoreio político” que dá título ao texto, só está ligado semanticamente a:

- (A) liberdades públicas;
- (B) dominação política;
- (C) formas requintadas;
- (D) grandes conquistas;
- (E) direitos humanos.

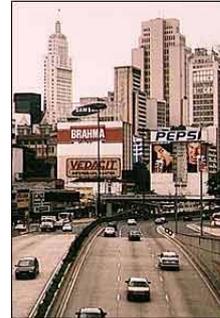
10 - O termo “ambos”, presente na última linha do texto, refere-se a:

- (A) defensores e críticos dos direitos humanos;
- (B) os que possuem e não possuem liberdades públicas;
- (C) os que praticam e sofrem injustiças;
- (D) as vítimas e os que sofrem intimidação coletiva;
- (E) os que sofrem dominação política e intimidação coletiva.

**LÍNGUA INGLESA**

**READ TEXT I AND ANSWER QUESTIONS 11 TO 15:**

**TEXT I**



**Sao Paulo's traffic congestion is notorious in Brazil**

**As oil prices continue to hover above the \$50-a-barrel mark, amid fears that the world may soon run out of fossil fuels, carmakers and politicians alike are desperate to come up with alternative ways to power the world's motor vehicles.**

Even a man as closely linked with the oil industry as President George W Bush is now spreading the message that one day we may be growing our fuel instead of digging it out of the ground.

- 10 "An interesting opportunity, not only for here but for the rest of the world, is biodiesel, a fuel developed from soybeans," he said on Tuesday night at his joint news conference with UK Prime Minister Tony Blair.

For the owners of today's polluting gas-guzzlers, it is easy to see this as something for the far-distant future, an irrelevance that will not affect their lives for many years to come.

But in Brazil, it is happening as we speak.

**Plant-powered cars**

- 20 In the mid - 1980s – before any other country even thought of the idea – Brazil succeeded in mass-producing biofuel for motor vehicles: alcohol, derived from its plentiful supplies of sugar-cane.

Differently-powered cars were actually in the majority on Brazil's roads at the time, marking a major technological feat.

But the programme that had put the country so far ahead was very nearly consigned to history when oil prices slid back from high levels seen in the 1970s.

- 30 Alcohol-powered cars fell out of favour and languished in obscurity until last year, when production picked up again in a big way.

Now Brazilians can buy cars that give them the chance to mix and match alcohol with regular fuel – and conventional motor vehicles that run purely on petrol are looking old-fashioned once again.

(www.newsvote.bbc.co.uk 2005/06/08)

11 - The first paragraph signals that:

- (A) oil prices will decrease soon;
- (B) carmakers and politicians will clash;
- (C) fossil fuels will be difficult to find;
- (D) motor vehicles will be powerful;
- (E) the world may soon have a war.

12 - "Gas-guzzlers" (l.14) are cars that:

- (A) are very expensive;
- (B) use too much petrol;
- (C) have small fuel tanks;
- (D) are difficult to purchase;
- (E) belong to collectors only.

13 - "It is happening" (l.18) refers to the fact that:

- (A) cars are polluting the cities;
- (B) Bush is spreading a message;
- (C) soybean is not being planted;
- (D) Brazil is producing biofuel;
- (E) the car industry is blooming.

14 - "Marking a major technological feat" (ll.25-26) implies that the author is:

- (A) impressed;
- (B) upset;
- (C) doubtful;
- (D) worried;
- (E) relieved.

15 - According to the text, when oil prices slid back, alcohol production:

- (A) was finally implemented;
- (B) received a lot of support;
- (C) came to a final halt;
- (D) was almost interrupted;
- (E) became famous worldwide.

**READ TEXT II AND ANSWER QUESTION 16:**

**TEXT II**

Here is an ad from *Time Magazine* (Sept. 26, 2005):

**TO SATISFY MARKETS DEMANDS  
AND RESPECT THOSE WHO MAKE NO DEMANDS**

Every day Total turns 318 million litres of oil into everyday products that combine leading edge technology and respect for the environment. As a European leader in oil refining, we apply a very strict code to limit the impact of our activities on the surrounding air, water and soil – for the benefit of everyone living nearby, including the wildlife.

16 - The main strategy used in this ad is a concern for the product's:

- (A) demand;
- (B) technology;
- (C) offer;
- (D) quality;
- (E) effect.

**READ TEXT III AND ANSWER QUESTIONS 17 TO 20:**

**TEXT III**

**ENERGY USER NEWS**  
ENERGY MANAGEMENT FOR THE COMMERCIAL, INDUSTRIAL AND INSTITUTIONAL MARKETS

When electricity prices quadruple over the course of a few months, many companies that are unhedged and unprepared get hurt. Because prices will probably rise again, companies that can make economic sense of price spikes will be better prepared to manage their energy costs.

**External Shocks**

Electricity price spikes can be caused by external shocks to the economy. A few producing countries, for example, largely control oil supply; oil is an oligopolistic market. By controlling supply, a few players effectively *set the price*.<sup>10</sup> The *ripple effects* of a shock depend upon its timing, magnitude, and type, and we cannot completely insulate ourselves from them. Fortunately, external shocks tend to be infrequent and easy to recognize. The price spikes in the electric market during the last few years are best explained by the fundamentals of commodity pricing and by problems associated with electric restructuring.

(<http://www.gcglaw.com/resources/energy/spikes.html>)

17 - The first sentence presents a(n):

- (A) warning;
- (B) suggestion;
- (C) assertion;
- (D) offer;
- (E) question.

18 - In the context, "set the price" (l.10) means:

- (A) resume the sequence;
- (B) decide on the cost;
- (C) evaluate the evidence;
- (D) establish the production;
- (E) assign the roles.

19 - When the author uses the word **ripple** in "ripple effects" (l.11), he or she creates an image related to:

- (A) air;
- (B) energy;
- (C) water;
- (D) fire;
- (E) electricity.

20 - According to the text, external shocks are:

- (A) constant;
- (B) identifiable;
- (C) common;
- (D) avoidable;
- (E) harmless.

**CONHECIMENTOS SETOR ELÉTRICO**

21 - De acordo com a Lei nº 8.001, de 13 de março de 1990, a distribuição mensal da compensação financeira de que trata o art. 2º da Lei nº 7.990, de 28 de dezembro de 1989, será rateada entre:

- (A) Estados e Ministério da Ciência e Tecnologia;
- (B) Municípios e Ministério da Ciência e Tecnologia;
- (C) Estados, Municípios e Ministério da Ciência e Tecnologia;
- (D) Estados, Municípios, Departamento Nacional de Águas e Energia Elétrica – DNAEE e Ministério da Ciência e Tecnologia;
- (E) Departamento Nacional de Águas e Energia Elétrica – DNAEE e Ministério da Ciência e Tecnologia.

22 - De acordo com a Lei nº 8.001, de 13 de março de 1990, a distribuição mensal da compensação financeira de que trata o art. 2º da Lei nº 7.990, de 28 de dezembro de 1989, será feita de forma que caberá ao Ministério da Ciência e Tecnologia o percentual de:

- (A) 45%;
- (B) 6%;
- (C) 2%;
- (D) 1%;
- (E) 0,1%.

23 - De acordo com a Lei nº 9.074, de 07 de julho de 1995, é objeto de concessão, mediante licitação, a implantação de usinas termelétricas destinadas à execução de serviço público, com potência superior a:

- (A) 5.000kW;
- (B) 2.500kW;
- (C) 1.500kW;
- (D) 1.000kW;
- (E) 500kW.

24 - De acordo com a Lei nº 9.074, de 07 de julho de 1995, nenhum aproveitamento hidrelétrico poderá ser licitado sem que o poder concedente defina o aproveitamento:

- (A) hidráulico;
- (B) ótimo;
- (C) hidroenergético;
- (D) máximo;
- (E) total.

**25** - De acordo com a Lei nº 9.074, de 07 de julho de 1995, os novos consumidores terão livre escolha do fornecedor com quem contratará sua compra de energia elétrica, desde que sua carga seja maior ou igual a:

- (A) 50kW;
- (B) 300kW;
- (C) 500kW;
- (D) 1.500kW;
- (E) 3.000kW.

**26** - De acordo com a Lei nº 7.990, de 28 de dezembro de 1989, a compensação financeira pela utilização de recursos hídricos, para fins de geração de energia elétrica, sobre o valor da energia produzida, será de:

- (A) 8%;
- (B) 6%;
- (C) 5%;
- (D) 3%;
- (E) 2%.

**27** - De acordo com a Lei nº 7.990, de 28 de dezembro de 1989, a energia elétrica produzida pelas instalações geradoras com capacidade nominal igual ou inferior a 10.000kW fica:

- (A) sujeita a cobrança de 2% do faturamento a título de compensação financeira;
- (B) sujeita a cobrança de 4% do faturamento a título de compensação financeira;
- (C) sujeita a cobrança de 6% do faturamento a título de compensação financeira;
- (D) isenta do pagamento de compensação financeira;
- (E) sujeita a cobrança de uma taxa sobre o faturamento, a título de compensação financeira, calculada proporcionalmente à área inundada.

**28** - De acordo com a Lei nº 9.427, de 26 de dezembro de 1996, a Agência Nacional de Energia Elétrica – ANEEL, em conformidade com as políticas e diretrizes do governo federal, tem por finalidade somente:

- (A) regular e fiscalizar a produção de energia elétrica;
- (B) regular e fiscalizar a transmissão de energia elétrica;
- (C) regular e fiscalizar a produção e a transmissão de energia elétrica;
- (D) regular e fiscalizar a transmissão e a distribuição de energia elétrica;
- (E) regular e fiscalizar a produção, transmissão, distribuição e comercialização de energia elétrica.

**29** - De acordo com a Lei nº 9.427, de 26 de dezembro de 1996, a realização de estudos de viabilidade, anteprojetos ou projetos de aproveitamento de potenciais hidráulicos:

- (A) não gera direito de preferência para a obtenção de concessão para serviço público ou uso de bem público;
- (B) gera direito de preferência para a obtenção de concessão para serviço público ou uso de bem público;
- (C) gera direito exclusivo para a obtenção de concessão para serviço público ou uso de bem público;
- (D) gera direito de preferência para a obtenção de concessão para serviço público ou uso de bem público, desde que o poder público não manifeste o seu interesse;
- (E) gera direito de preferência para a obtenção de concessão para serviço público ou uso de bem público, desde que a potência envolvida seja inferior a 50.000kW.

**30** - De acordo com a Lei nº 9.427, de 26 de dezembro de 1996, a suspensão, por falta de pagamento, do fornecimento de energia elétrica a consumidor que preste serviço público ou essencial à população e cuja atividade sofra prejuízo deverá ser comunicada ao Poder Público local ou ao Poder Executivo Estadual com antecedência de:

- (A) 5 dias;
- (B) 10 dias;
- (C) 15 dias;
- (D) 30 dias;
- (E) 60 dias.

**CONHECIMENTOS DE INFORMÁTICA**

Nas questões de **31** a **40**, considere as configurações padrões de software e hardware, a não ser quando explicitamente especificado.

**31** - Considere a aplicação, na ordem apresentada, dos seguintes passos durante a edição de um documento no Microsoft Word 2000, versão em Português:

- Selecionar a opção *cabeçalho e rodapé* do menu *Exibir*
- Na barra de ferramentas que se abre, pressionar o ícone  (*Inserir número da página*)
- Pressionar em seguida o ícone  (*Inserir número de páginas*)
- Pressionar o botão *Fechar* na barra de ferramentas *Cabeçalho e rodapé*

Supondo-se que o documento tenha 25 páginas, após a aplicação deste procedimento o número que estará aparente no cabeçalho da quinta página será:

- (A) 5
- (B) 25
- (C) 55
- (D) 525
- (E) 2525

**32** - Observe o trecho de uma planilha Excel mostrado na figura a seguir:

	A	B	C	D
1	1	6	3	=SE(MÁXIMO(A1:C2)>=6;MÍNIMO(A1:A2);MÍNIMO(C1:C2))
2	2	6	4	

Se a fórmula mostrada for aplicada à célula D1, o valor da célula será:

- (A) 1
- (B) 2
- (C) 3
- (D) 4
- (E) 6

**33** - A seqüência de caracteres que indica o protocolo utilizado para carregar páginas Web é:

- (A) www
- (B) http://
- (C) .br
- (D) url
- (E) hppt:\\

**34** - Analise as seguintes afirmativas sobre a área de transferência no Microsoft Windows 2000, versão em Português:

- I - A área de transferência pode reter vários objetos ao mesmo tempo.
- II - Ao desligar o computador, os dados armazenados na área de transferência são perdidos.
- III - Os dados armazenados na área de transferência podem ser colados uma única vez.
- IV - A área de transferência pode armazenar somente texto.

O número de afirmativas corretas é:

- (A) 0
- (B) 1
- (C) 2
- (D) 3
- (E) 4

**35** - Ao clicar com o botão direito do mouse sobre as unidades de armazenamento instaladas em um computador, uma delas apresentou a opção *Desconectar-se*. A unidade onde isso aconteceu é:

- (A) 
- (B) 
- (C) 
- (D) 
- (E) 

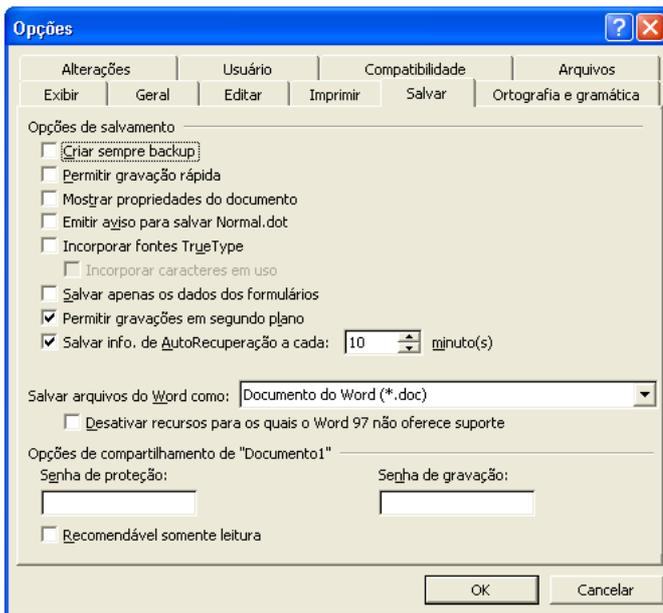
36 - Ao abrir um arquivo do MS-Excel 2000 em português, você se deparou com a seguinte mensagem:



Nesse caso, é correto afirmar que:

- (A) macros podem fazer parte de um arquivo idôneo;
- (B) o arquivo contém vírus de macro;
- (C) o arquivo está corrompido;
- (D) parte do arquivo foi perdido;
- (E) você vai perder parte das funcionalidades do arquivo.

37 - Observe a figura a seguir extraída do MS-Word em português:



Com relação à figura, é correto afirmar que:

- (A) a “Senha de proteção” impede que o arquivo seja apagado;
- (B) a opção “Permitir gravações em segundo plano” permite a gravação de marcas-d’água;
- (C) se for utilizada a opção “Recomendável somente leitura”, o arquivo não pode ser alterado por quem não possuir a senha de gravação;
- (D) os itens “Criar sempre backup” e “Permitir gravação rápida” não podem ser utilizados simultaneamente;
- (E) trata-se da versão MS-Word 97.

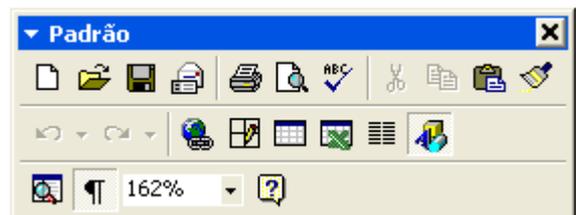
38 - Considere as seguintes afirmativas sobre o compartilhamento de pastas e arquivos utilizando o MS-Windows:

- I - C\$ é um nome válido de um compartilhamento no MS Windows 2000;
- II - O MS Windows 2000 permite que se especifique os usuários que têm acesso a leitura e/ou escrita a suas pastas compartilhadas;
- III - O MS Windows 95 não permite que suas pastas sejam compartilhadas;
- IV - O MS Windows 98 pode restringir o acesso a suas pastas compartilhadas;
- V - Um usuário do MS Windows 98 não tem como acessar pastas compartilhadas em um computador utilizando o MS Windows 2000.

A quantidade de alternativas corretas é:

- (A) 1
- (B) 2
- (C) 3
- (D) 4
- (E) 5

39 - Observe a figura a seguir extraída do MS Word 2000 em português:



Se você acidentalmente clicar no botão contendo um “x” no canto superior direito da figura:

- (A) o item irá fechar, e para obter acesso a ele novamente, será necessário reinicializar o MS-Word;
- (B) o item irá fechar, e para obter acesso a ele novamente, será necessário reinstalar o MS-Word;
- (C) o item irá fechar, mas poderá ser restaurado através do menu “Exibir”;
- (D) o item irá retornar para a sua posição original junto às outras barras de ferramentas;
- (E) o MS-Word irá fechar.

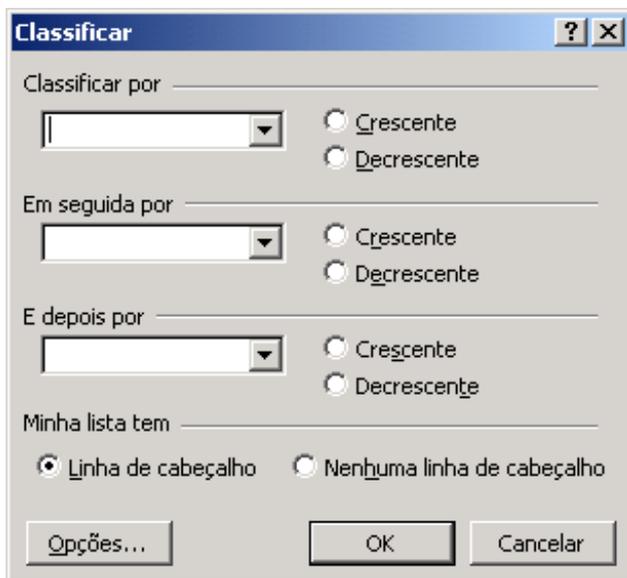
40 - Observe o fragmento de planilha extraído do MS Excel 2000 em português:

	A	B	C
1	<b>Fornecedor</b>	<b>Mercadoria</b>	<b>Preço</b>
2	4 Carros de Ré	Pera	X\$ 8,75
3	Adicional	Uva	X\$ 2,87
4	Caminho Livre	Maçã	X\$ 5,28
5	Pegue e Pague	Pera	X\$ 7,52
6	O Sujão	Uva	X\$ 2,87
7	Boas Compras	Maçã	X\$ 5,82

Deseja-se aplicar uma transformação a esses dados de modo a obter o resultado mostrado na figura a seguir:

	A	B	C
1	<b>Fornecedor</b>	<b>Mercadoria</b>	<b>Preço</b>
2	Boas Compras	Maçã	X\$ 5,82
3	Caminho Livre	Maçã	X\$ 5,28
4	4 Carros de Ré	Pera	X\$ 8,75
5	Pegue e Pague	Pera	X\$ 7,52
6	O Sujão	Uva	X\$ 2,87
7	Adicional	Uva	X\$ 2,87

Para se obter este resultado, todas as células mostradas são selecionadas e as opções no diálogo a seguir são preenchidas com valores apropriados.

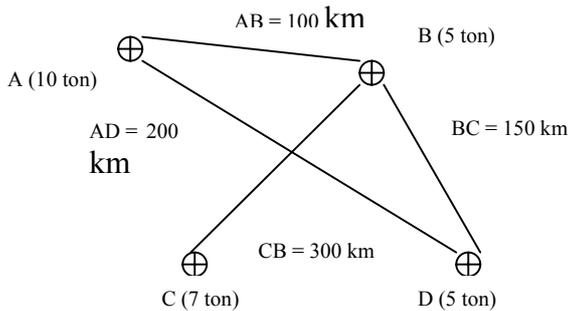


Estes valores são:

- (A) Classificar por Mercadoria, Crescente; Em seguida por Preço, Decrescente, E depois por Fornecedor, Decrescente;
- (B) Classificar por Fornecedor, Crescente, Em seguida por Preço, Decrescente, E depois por Mercadoria, Crescente;
- (C) Classificar por Fornecedor, Crescente, Em seguida por Preço, Decrescente, E depois por Mercadoria, Decrescente;
- (D) Classificar por Preço, Crescente, Em seguida por Mercadoria, Crescente, E depois por fornecedor, Decrescente;
- (E) Classificar por Mercadoria, Crescente; Em seguida por Preço, Decrescente, E depois por Fornecedor, Crescente.

**ENGENHARIA DE PRODUÇÃO**

41 - Em um estudo de localização industrial foi selecionada a região a seguir que abrange as cidades A, B, C e D. Dado que os demais fatores de localização não favoreceram nenhuma das cidades em relação às outras, determine a alternativa cuja localização possui o custo mínimo de transporte. Para tanto, supõe-se que o custo unitário de transporte é o mesmo qualquer que seja a carga e independentemente da origem.



Pelo método dos momentos, considerando o custo \$ 3,00 por quilômetro, o custo mínimo de transporte será:

- (A) \$ 10.000,00;
- (B) \$ 11.550,00;
- (C) \$ 12.900,00;
- (D) \$ 17.700,00;
- (E) \$ 23.250,00.

42 - Em um escritório de advocacia verificou-se que as atividades desenvolvidas pelos funcionários poderiam ser classificadas de acordo com uma lista de eventos. Para verificar a porcentagem de tempo gasta em cada um dos eventos, foi realizada uma amostragem preliminar, cujos resultados são:

Eventos	Amostragem Preliminar (%)
Ao telefone	50
Escrevendo	30
Lendo	10
Digitando	5
Outros (inclusive ausente)	5

Assumindo que  $(1,96)^2 = 3,8$ , assinale a alternativa que representa o número de observações da amostra preliminar do evento “Ao telefone”, para assegurarmos um nível de confiança de 95% e um erro de 10%:

- (A) 340;
- (B) 385;
- (C) 700;
- (D) 760;
- (E) 1010.

43 - Analise as propostas abaixo para modificar trabalhos especializados, com intuito de aumentar a satisfação dos trabalhadores com suas tarefas:

- I. treinamento multifuncional;
- II. ampliação horizontal do trabalho;
- III. enriquecimento do trabalho;
- IV. produção em equipe.

As propostas válidas são somente:

- (A) I e III;
- (B) I, II e III;
- (C) I, II e IV;
- (D) II, III e IV;
- (E) I, II, III e IV.

44 - Um carrinho de rolimã é composto por uma prancha de madeira de 40 x 60 cm e dois eixos com 4 rolamentos de diâmetros idênticos. Para estes componentes são fornecidos os dados abaixo:

Componente	Vida útil (Km)	Causa da falha	Probabilidade falha (%)
Prancha	600	peso (flexão)	0,01
Rolamentos	600	abrasão	0,10

A confiabilidade do carrinho será aproximadamente:

- (A) 0,11;
- (B) 0,65;
- (C) 0,89;
- (D) 0,90;
- (E) 0,99.

45 - O objetivo da Gestão de Qualidade é:

- (A) aumentar o número de inspeções;
- (B) comprar os insumos mais baratos a fim de reduzir custos;
- (C) criar uma organização que produza produtos e serviços que sejam considerados de primeira classe por seus clientes;
- (D) criar uma empresa que se esforce por reduzir ao máximo o número de lotes com defeitos;
- (E) criar um cadastro de fornecedores o mais amplo possível, evitando o risco de paradas de produção.

**46** - Associe os conceitos de Gestão da Qualidade Total e suas respectivas descrições:

1. Qualidade na fonte;
2. Fatores controláveis;
3. Fatores Incontroláveis;
4. Círculos de qualidade;
5. Capabilidade do processo.

- ( ) Causam o redesenho do processo;  
 ( ) Trabalhador da linha de produção tem o comando do controle de qualidade;  
 ( ) Pequenos grupos que resolvem os problemas de qualidade;  
 ( ) Fabricar produtos dentro das expectativas dos clientes.

A seqüência correta é:

- (A) 3, 2, 4 e 5;  
 (B) 3, 1, 4 e 2;  
 (C) 2, 1, 4 e 5;  
 (D) 3, 1, 4 e 5;  
 (E) 2, 1, 5 e 4.

**47** - Avalie as afirmativas abaixo referentes ao sistema CIM centrado em pessoas:

- I. O operador executa somente aquelas funções que não podem ser automatizadas.  
 II. Sistema de controle centralizado com máquinas de produção controladas no mais alto nível possível.  
 III. Trabalho coordenado por especialistas funcionais.  
 IV. Trabalho controlado por mão-de-obra direta multifuncional.

As afirmativas verdadeiras são somente:

- (A) I e II;  
 (B) III e IV;  
 (C) I, II e III;  
 (D) II, III e IV;  
 (E) I, II, III e IV.

**48** - A respeito do controle estatístico da qualidade, analise as afirmativas a seguir:

- I. Risco do produtor é o risco da operação de rejeitar um lote que, na verdade, é bom. Este risco é também conhecido como erro do tipo I.  
 II. O erro do tipo II é usualmente chamado de risco do consumidor porque é o risco de aceitar um lote que é, na verdade, de boa qualidade.  
 III. O risco do produtor é o risco da operação aceitar um lote que, na verdade, é ruim.  
 IV. O risco do consumidor é o risco que está associado ao erro do tipo I.

As afirmativas verdadeiras são somente:

- (A) I, II e III;  
 (B) I e III;  
 (C) I, II e IV;  
 (D) I e IV;  
 (E) I e II.

**49** - A seguir são listados os possíveis projetos que uma companhia pode executar:

Projeto	Investimento Inicial (\$)	TIR (%). (ao ano)	TIR Incremental em relação ao projeto Anterior (% ao ano))
I	40.000,00	18	-----x-----
II	50.000,00	23	21
III	30.000,00	25	22
IV	60.000,00	22	25
V	40.000,00	39	17

Dadas as restrições de capital, só se poderá realizar um dos projetos. Tendo por base uma taxa mínima de atratividade de 20% ao ano, o projeto escolhido será o:

- (A) I;  
 (B) II;  
 (C) III;  
 (D) IV;  
 (E) V.

**50** - Em respeito a projetos mutuamente exclusivos, é INCORRETO afirmar que:

- (A) só se comparam projetos com a mesma vida útil;  
 (B) receitas e/ou despesas comuns a todos os projetos, caso ocorram no mesmo instante do tempo em todos os projetos, devem ser desconsideradas da análise;  
 (C) os chamados *sunk costs* (custos afundados) devem ser levados em conta à hora de se decidir qual dos projetos se implementará;  
 (D) se o critério de escolha entre os projetos é o VPL, adota-se a alternativa com o maior VPL;  
 (E) caso o critério de escolha seja a TIR, deve-se comparar o fluxo de caixa diferencial entre as alternativas duas a duas.

51 - Suponha que tenhamos os seguintes projetos que podem ser implementados por uma empresa cujos fluxos de caixa estão mostrados abaixo:

	Projeto A	Projeto B
Investimento Inicial (\$)	10	21
Fluxo de Caixa no fim do ano 1 (\$)	100	210
Fluxo de Caixa no fim do ano 2 (\$)	210	221

Tomando por base uma taxa de atratividade de 100% ao ano, pode-se concluir que:

- (A) o projeto A é preferível ao B, sendo a TIR incremental igual a 400% ao ano;
- (B) o decisor é indiferente entre executar o projeto A ou o projeto B;
- (C) o projeto A é preferível ao B, sendo a TIR diferencial igual a 11% ao ano;
- (D) o projeto B é preferível ao projeto A, sendo a TIR diferencial igual a 1100% ao ano;
- (E) não é possível calcular a TIR diferencial para os projetos A e B.

52 - Sobre a *DURATION*, é correto afirmar que:

- (A) ela só pode ser calculada para ativos de renda variável;
- (B) o cálculo da *Duration* nada mais é que a determinação do prazo médio, levando em conta o valor do dinheiro no tempo;
- (C) o valor do dinheiro no tempo não afeta a *Duration*;
- (D) os títulos de renda fixa são convertidos em títulos de renda variável;
- (E) a *Duration* leva em conta a volatilidade do ativo subjacente.

53 - Um investidor quer adquirir um estacionamento no centro de Belo Horizonte. O vendedor lhe informa que o Lucro líquido médio mensal é de \$ 100.000,00. Dada uma taxa de desconto de 5% ao mês e admitindo-se que o negócio se perpetue por um tempo infinito, a quantia que representa o valor presente real do negócio, sem considerar comissões, taxas, impostos e quaisquer outras despesas ou receitas que incidam sobre o valor real, é de:

- (A) \$ 1.000.000,00;
- (B) \$ 2.000.000,00;
- (C) \$ 2.500.000,00;
- (D) \$ 5.000.000,00;
- (E) \$ 30.000.000,00.

54 - A taxa mínima de atratividade representa:

- (A) a média da TJLP dos últimos 3 anos;
- (B) a variação média do IGP-M na década;
- (C) a taxa interna de retorno do investimento;
- (D) a remuneração média do capital obtida no mercado;
- (E) a variação da SELIC no último semestre.

55 - Para fazer um *hedge* perfeito de uma ação, o ideal seria:

- (A) comprar outra ação com um beta igual a 1,0;
- (B) comprar outra ação cujo coeficiente de correlação dos retornos fosse igual a -1,0;
- (C) fazer um *swap* cambial;
- (D) comprar outra ação cujo coeficiente de correlação dos retornos fosse igual a 1,0;
- (E) comprar outra ação de uma empresa do mesmo setor de atividade, cujo desempenho fosse similar ao da primeira ação.

56 - A empresa Alpha Jores SA é líder na produção de bombons para o mercado nacional. Um consultor foi contratado e estimou a função de produção da empresa, descrita abaixo:

$$Q = 0,65L^{0,42}K^{0,38}M^{0,20}Z^{0,08}, \text{ onde:}$$

- Q = quantidade de bombons produzidos
- L = horas anuais de trabalho
- K = horas de operação das máquinas
- Z = outros insumos do processo

Tendo em conta esta função, pode-se afirmar que:

- (A) os retornos de escala são decrescentes;
- (B) os retornos de escala são constantes;
- (C) os retornos de escala são crescentes;
- (D) os retornos de escala são geométricos;
- (E) nada se pode afirmar sobre os retornos de escala.

57 - Desejando expandir sua produção, uma empresa necessita de mais capital, recurso este que pode advir de capital próprio ou de financiamentos ou empréstimos (capital de terceiros). A esse respeito, pode-se concluir que:

- (A) o custo do capital próprio é inferior ao custo do capital de terceiros, estando a empresa menos exposta ao risco financeiro se for financiada por capital próprio;
- (B) o custo de capital próprio é superior ao custo do capital de terceiros. No entanto, o financiamento via capital de terceiros expõe mais a riscos financeiros;
- (C) o custo de capital de terceiros é sempre superior ao custo de capital próprio;
- (D) o uso de capital de terceiros inviabiliza a expansão da produção;
- (E) no que diz respeito ao risco financeiro, tanto faz usar capital próprio ou capital de terceiros.

58 - O departamento de Marketing da empresa de móveis CONFORTO estimou a função de demanda para um conjunto de móveis de escritório, conforme consignada abaixo:

$$Q = 1,23 P_x^{0,36} P_y^{-2,0} A^{0,2}, \text{ onde:}$$

- Q = quantidade de móveis de escritórios vendidos;
- $P_x$  = preço do conjunto de móveis para escritório da CONFORTO;
- $P_y$  = preço do conjunto de móveis de escritório do principal concorrente RELAX;
- A = gastos com propaganda.

Tendo essas informações disponíveis, pode-se concluir:

- (A) a elasticidade preço da demanda da mobília de escritório da CONFORTO é 0,64;
- (B) a elasticidade preço da demanda da mobília de escritório da CONFORTO é 0,36;
- (C) os gastos com propaganda surtem efeito além do esperado;
- (D) os retornos de escala são decrescentes;
- (E) a elasticidade cruzada é 0,5.

59 - Sob condições de risco e incerteza, foi estimada a função de utilidade de um jogador de pôquer, mostrada a seguir:

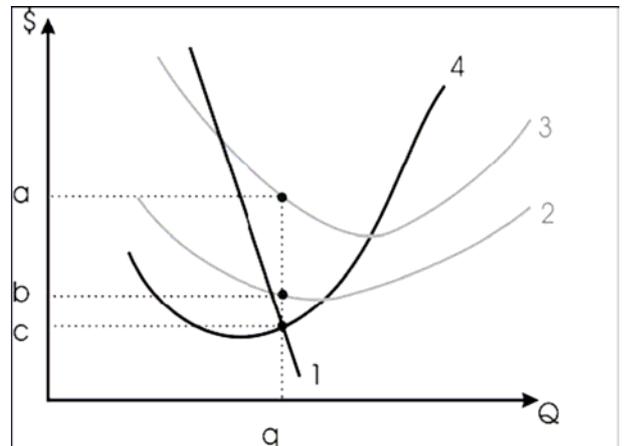
$$U = W^{0,5}, \text{ onde:}$$

- W = riqueza do jogador (\$);
- U = Utilidade em utis.

Com relação ao comportamento do jogador diante de situações de incerteza, pode-se afirmar que o mesmo é:

- (A) propenso ao risco;
- (B) avesso ao risco;
- (C) indiferente ao risco;
- (D) propenso ao risco para valores de  $W < 0$ ;
- (E) indiferente ao risco só quando  $W > 0$ .

60 - De acordo com a estrutura de custos da empresa P, mostrada no gráfico abaixo, identifique quais são as curvas representadas na figura e faça a associação adequada:



- ( ) Custo Marginal
- ( ) Custo Variável médio
- ( ) Custo Variável Total
- ( ) Receita Marginal

A seqüência correta é:

- (A) 4, 3, 1 e 2;
- (B) 3, 4, 1 e 2;
- (C) 4, 2, 3 e 1;
- (D) 4, 3, 2 e 1;
- (E) 3, 4, 2 e 1.

61 - O PNB a preços correntes de um certo país no ano de 2003 foi de \$ 800 bilhões e, em 2004, foi de \$ 840 bilhões. Comparando-se os anos 2004 e 2003, constatou-se que os preços subiram 20% e a população decresceu 30%. Isso significa que em 2004 o PNB real *per capita* aumentou em:

- (A) 5 %;
- (B) 10 %;
- (C) 15 %;
- (D) 20 %;
- (E) 25 %.

62 - Supondo-se que a economia de um certo país esteja em pleno emprego, a combinação de políticas monetárias e fiscais destinadas a estimular o crescimento é:

- (A) fortes restrições ao crédito e pesada tributação;
- (B) reduzidas taxas de juros e superávit no orçamento do Governo Federal;
- (C) pesadas despesas governamentais e elevadas taxas de juros;
- (D) dinheiro fácil e déficit no orçamento do Governo Federal;
- (E) dinheiro difícil e superávit no orçamento do Governo Federal.

63 - Numa secção de uma indústria metalúrgica, 10 prensas estão ligadas a uma chave automática que desliga quando a corrente atinge 60 A. Cada prensa consome 3 A gerando “em vazio” e 7,5 A quando em operação. Sabendo-se que cada prensa é solicitada em média uma vez por dia, durante 12s, a probabilidade de a chave desligar num instante qualquer é de:

- (A) 0,0019;
- (B) 0,009;
- (C) 0,00019;
- (D) 0,0009;
- (E) 0,0109.

64 - Nem sempre as frequências observadas de um fenômeno são próximas das frequências teóricas esperadas. Essa discrepância pode ser medida através da estatística:

- (A) t de *student*;
- (B) z da normal parametrizada;
- (C) qui-quadrado;
- (D) binomial;
- (E) polinomial.

65 - No que concerne à remuneração, julga-se que a criação de um sistema de remuneração por habilidades e competências implica a adoção de alguns conceitos, EXCETO:

- (A) desenvolvimento de carreira;
- (B) blocos de habilidades;
- (C) *turn over*;
- (D) certificação de habilidades;
- (E) evolução dos custos na folha de pagamentos.

66 - Assinale a alternativa que **NÃO** corresponde aos objetivos da avaliação de desempenho:

- (A) dar suporte à tomada de decisão sobre promoção e remanejamento;
- (B) dar suporte à tomada de decisão sobre identificação de talentos;
- (C) divulgar os padrões de desempenho da organização;
- (D) estimular a competição entre os funcionários, valorizando a individualidade para aumentar a produtividade;
- (E) oferecer *feedback* para o avaliado.

67 - No que se refere à ergonomia, é INCORRETO afirmar que:

- (A) a ergonomia se preocupa com os aspectos fisiológicos do local do projeto do trabalho, isto é, com o corpo humano e como ele se ajusta ao ambiente;
- (B) a ergonomia é também conhecida como “engenharia dos fatores humanos”;
- (C) a ergonomia não se preocupa com a motivação dos funcionários;
- (D) o local de trabalho inclui os móveis, a iluminação e o nível de ruído;
- (E) a ergonomia procura, entre outras coisas, adequar a temperatura das salas de trabalho.

68 - Analise os seguintes conceitos:

- I. variedade de habilidades;
- II. identidade de tarefas;
- III. significância das tarefas;
- IV. autonomia;
- V. retroalimentação.

Assinale a alternativa que contém todas as principais características do trabalho:

- (A) I;
- (B) I e II;
- (C) I, II e III;
- (D) I, II, III e IV;
- (E) I, II, III, IV e V.

69 - Se  $p$  é a probabilidade de um evento acontecer em uma única tentativa (probabilidade de sucesso) e  $q = 1 - p$  a probabilidade de que não ocorra o fenômeno citada em nenhuma tentativa (probabilidade de insucesso), então a função de distribuição de probabilidade que descreve fenômenos desse estilo é a:

- (A) Poisson;
- (B) Gama;
- (C) Beta;
- (D) Binomial;
- (E) Normal.

70 - Para que a Lei de Say seja uma descrição perfeita do modo de funcionar da economia, esta precisa ter a seguinte propriedade:

- (A) a velocidade da moeda tem que ser sensível a qualquer alteração do nível de preços;
- (B) os preços, inclusive os custos de produção como os salários, têm que ser flexíveis tanto para cima como para baixo;
- (C) a quantidade total de moeda existente tem que variar em proporção a qualquer variação do nível de preços;
- (D) tem que haver liquidez da moeda por parte do poder público;
- (E) a velocidade da moeda tem que ser constante.

---

---

**DISCURSIVA - ENGENHEIRO DE PRODUÇÃO**

**Questão 1** - Aponte as principais críticas sofridas pelo modelo MAE.

**Máximo permitido : 30 linhas para resposta**

**Questão 2** - Explique, do ponto de vista econômico, como a variação do preço do petróleo pode afetar o preço da energia elétrica.

**Máximo permitido : 30 linhas para resposta**

**Questão 3** - Através do modelo de equilíbrio geral Keynesiano, explique como os gastos governamentais podem impactar no Produto Nacional.

**Máximo permitido : 30 linhas para resposta**



**Núcleo de Computação Eletrônica**  
**Universidade Federal do Rio de Janeiro**

Prédio do CCMN - Bloco C  
Cidade Universitária - Ilha do Fundão - RJ  
Central de Atendimento - (21) 2598-3333  
Internet: <http://www.nce.ufrj.br>