



MINISTÉRIO DO DESENVOLVIMENTO, INDÚSTRIA E COMÉRCIO EXTERIOR  
INSTITUTO NACIONAL DE METROLOGIA, NORMALIZAÇÃO  
E QUALIDADE INDUSTRIAL – INMETRO  
Concurso Público (Aplicação: 2/12/2001)

**CARGO: PESQUISADOR**

Nas questões de 1 a 45, marque, em cada uma, a única opção correta, de acordo com o respectivo comando. Na Folha de Respostas, a indicação do campo **SR** é facultativa e não contará para efeito de avaliação; servirá somente para caracterizar que o candidato desconhece a resposta correta. Use a Folha de Rascunho para as devidas marcações e, posteriormente, a **Folha de Respostas**.

**LÍNGUA PORTUGUESA**

**Texto LP-I – questões 1 e 2**

1 A revolução da informação, o fim da guerra fria — com a decorrente hegemonia de uma superpotência única — e a internacionalização da economia impuseram um novo equilíbrio de 4 forças nas relações humanas e sociais que parece jogar por terra as antigas aspirações de solidariedade e justiça distributiva entre os 7 homens, tão presentes nos sonhos, utopias e projetos políticos nos últimos dois séculos. Ao contrário: o novo modelo — cuja arrogância chegou ao extremo de considerar-se o ponto final, senão culminante, da História — promove uma brutal reconcentração 10 de renda em âmbito mundial, multiplicando a desigualdade e banalizando de maneira assustadora a perversão social.

Ari Roitman. In: **O desafio ético**. Rio de Janeiro: Garamond, 2000, p. 10 (com adaptações).

**QUESTÃO 1**

Assinale a opção correta a respeito do emprego das palavras e expressões do texto LP-I.

- A Pelo sentido textual, as palavras “forças” e “relações”, na linha 4, podem ser interpretadas como sinônimas.
- B A locução verbal “parece jogar” (R.4) está no singular porque empregada em função impessoal.
- C Na linha 6, o adjetivo “presentes” qualifica “homens”.
- D Na linha 7, o pronome relativo “cuja” indica que, ao seu antecedente — “novo modelo” —, é atribuída a característica introduzida por esse pronome.
- E Mantêm-se a correção gramatical e o mesmo sujeito da oração, acrescentando-se o pronome **se** às formas verbais da última oração: **multiplicando-se** e **banalizando-se**.

**QUESTÃO 2**

Julgue os itens a seguir, a respeito do emprego dos sinais de pontuação no texto LP-I.

- I Os travessões nas linhas 1 e 2 marcam a inserção de uma observação adicional e, por isso, podem ser substituídos por sinais de parênteses.
- II Os dois-pontos depois de “contrário” (R.7) introduzem uma enumeração; por isso, os sentidos textuais permitem a sua supressão.
- III Embora os travessões correspondam ao emprego de vírgulas, é recomendável o uso dos travessões nas linhas 7 e 9 porque a inserção que aí ocorre já inclui vírgulas.
- IV A vírgula depois de “mundial” (R.10) marca o fim de um raciocínio; por isso, admite ser substituída por ponto final.

A quantidade de itens certos é igual a

- A 0.      B 1.      C 2.      D 3.      E 4.

**Texto LP-II – questões 3 e 4**

1 A discussão acerca dos direitos da propriedade intelectual e da preservação do conhecimento deixou a tribuna acadêmica e invadiu a selva. Os cientistas uniram-se 4 aos líderes indígenas para reagir contra uma prática cada vez mais corriqueira entre empresas estrangeiras de biotecnologia e farmacêutica. Elas saem do Brasil com 7 amostras de plantas, frutos e animais para produzir novas drogas e encher os bolsos de dinheiro com matéria-prima nacional. Curandeiro e líder espiritual, o pajé evita sair da 10 tribo para não perder seus poderes. Na semana passada, porém, representantes indígenas decidiram reunir os pajés de vinte tribos e elaborar um banco de dados dos saberes 13 nativos.

Estratégias para aproveitar esse conhecimento são tão importantes quanto os investimentos. Dados da 16 Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico (OCDE), bloco dos países mais ricos do mundo, revelam que mais da metade da riqueza mundial 19 já advém do conhecimento e dos bens ou produtos intangíveis. O primeiro passo é valorizar a prata da casa: os cérebros brasileiros. Não importa se usam beca ou ostentam 22 um cocar na cabeça.

Darlene Menconi e Sônia Filgueiras. In: **Istoé**, 19/9/2001, p. 93-5 (com adaptações).

**QUESTÃO 3**

Julgue os itens subseqüentes, com relação à organização das idéias do texto LP-II.

- I De acordo com o texto, o Brasil deve valorizar os cérebros que produzem conhecimento, independentemente de escolaridade ou condição social.
- II Depreende-se do texto que os saberes nativos perdem seu valor ao saírem de seu contexto.
- III Conclui-se do texto que há, no mínimo, três tipos de fontes de riqueza.
- IV O texto sugere que a associação entre cientistas e pajés pode trazer bons resultados para a biotecnologia brasileira.
- V A OCDE vai desistir de produzir novas drogas a partir de plantas brasileiras.

Estão certos apenas os itens

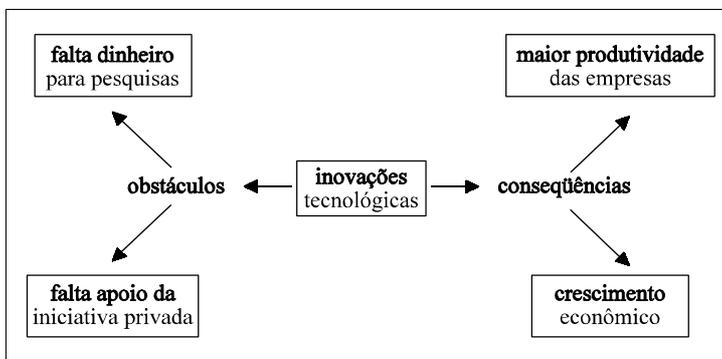
- A I, II e V.      D II, III e IV.  
B I, III e IV.      E II, III e V.  
C I, IV e V.

**QUESTÃO 4**

Assinale a opção **incorreta** com referência ao emprego das palavras e expressões no texto LP-II.

- A Mantêm-se as relações semânticas de passividade ao se substituir a forma passiva pronominal “uniram-se” (R.3) pela correspondente forma passiva analítica **foram unidos**.
- B O período “Elas saem do Brasil com amostras de plantas, frutos e animais para produzir novas drogas e encher os bolsos de dinheiro com matéria-prima nacional” (R.6-9) explicita a expressão “uma prática” (R.4).
- C A substituição da conjunção adversativa “porém” (R.11) por seu sinônimo **mas** provocaria erro na estrutura sintática.
- D As expressões “saberes nativos” (R.12-13) e “esse conhecimento” (R.14) correspondem ao mesmo referente.
- E Mantém-se a correção gramatical ao se substituir a expressão “mais da metade” (R.18) por seu equivalente semântico **mais de 50%**.

**QUESTÃO 5**



Assinale a opção que, em apenas um período sintático, dá redação textualmente coerente e gramaticalmente correta ao desenvolvimento e à relação de idéias sintetizadas no esquema acima, adaptado de **Istoé**, 19/9/2001, p. 94.

- A A falta de dinheiro para pesquisas, decorrente da falta de apoio por parte da iniciativa privada, tem como obstáculo que as inovações tecnológicas decorrentes da maior produtividade das empresas se acresce ao crescimento econômico.
- B Investir em inovações tecnológicas traz maior produtividade às empresas e acarreta crescimento econômico; no entanto, falta dinheiro para pesquisas e o apoio da iniciativa privada ainda não é suficiente.
- C Sem dinheiro para pesquisas, no entanto, a falta de apoio à iniciativa privada tem por obstáculos que as inovações tecnológicas são conseqüência do aumento da produtividade das empresas e do crescimento econômico.
- D Apesar da falta de dinheiro e da carência de apoio da iniciativa privada, os obstáculos são superáveis. Inovações tecnológicas têm como conseqüência crescimento econômico e — é claro — aumento da produtividade das empresas.
- E Inovações tecnológicas provocam crescimento econômico como conseqüência do aumento da produtividade das empresas. Os obstáculos, no entanto, vêm da iniciativa privada, que não têm verba.

**QUESTÃO 6**

- 1 O relatório da ONU é categórico: a nação que falhar no uso da tecnologia tende a ficar à margem da economia mundial. Na prática, o acesso às inovações tecnológicas
- 4 traduz-se com remédios mais eficientes, melhores meios de transporte, mais acesso à informação, aos telefones e à Internet, além da superação dos obstáculos de isolamento
- 7 social, econômico e geográfico.

Adaptado de Darlene Menconi e Sônia Filgueiras. In: **Istoé**, 19/9/2001, p. 93-5.

Para que o texto acima torne-se gramaticalmente correto e textualmente coerente, é obrigatória a substituição de

- A “a” (R.2) por **de**.
- B “Na” (R.3) por **Com**.
- C “às” (R.3) por **pelas**.
- D “com” (R.4) por **em**.
- E “dos” (R.6) por **pelos**.

**QUESTÃO 7**

- 1 Fiscais da Rede Nacional de Metrologia Legal estão vasculhando o comércio em todo o país em busca de produtos elétricos de baixa tensão fora das normas do
- 4 INMETRO. No Maranhão, os fiscais apreenderam mais de 1.000 produtos com irregularidades só em 30 de julho, primeiro dia da Operação Eficiência Energética.

Internet: <www.inmetro.gov.br>. Acesso em 30/7/2001 (com adaptações).

Julgue os itens que se seguem, acerca das estruturas linguísticas do texto acima.

- I Para que o texto seja coerente e respeite as regras gramaticais da norma culta, é necessário o uso do artigo definido no início da oração: **Os fiscais**.
- II A expressão “fora das normas do INMETRO” (R.3-4) qualifica uma determinada parte do conjunto de “produtos elétricos” (R.3) e a expressão “de baixa tensão” (R.3) qualifica outra parte.
- III Na linha 4, feitos os necessários ajustes de grafia e pontuação, preservam-se o sentido e a correção gramatical do texto ao se deslocar a expressão “No Maranhão” para imediatamente após “apreenderam”.
- IV Os verbos flexionados no texto estão todos no plural por se referirem ao mesmo sujeito sintático.

Estão certos apenas os itens

- A I e II.
- B I e III.
- C II e III.
- D II e IV.
- E III e IV.

## Texto LP-III – questões 8 e 9

1 Para os países em desenvolvimento, como é o caso do  
Brasil, reuniões ministeriais da Organização Mundial do  
Comércio (OMC) são sempre cercadas de muita expectativa e boa  
4 dose de otimismo. É nesse fórum, criado para arbitrar e  
regulamentar as relações comerciais entre os países, que se  
travam as batalhas realmente capazes de alterar a ordem mundial.

7 Nesse contexto, a nova reunião, que acontecerá entre os  
dias 9 e 13 deste mês e poderá dar início a uma longa rodada  
de negociações, tem como desafio corrigir erros do passado.

10 O Brasil e outros países em desenvolvimento ainda sofrem as  
consequências da rodada anterior. Vários itens de interesse desse  
grupo de países foram deixados de lado ou tratados de forma a  
13 favorecer os países desenvolvidos, ávidos por ampliar seu  
quinhão no comércio exterior.

Um dos pontos importantes da agenda da OMC diz  
16 respeito à agricultura. Há anos, os países emergentes reivindicam  
tratamento mais justo aos seus produtos de exportação. É uma  
reivindicação procedente porque os itens agrícolas enfrentam  
19 barreiras intransponíveis para ganhar o mercado das potências  
econômicas. Estados Unidos e Europa, principalmente, resistem  
a mudanças. Subsídios de forma pesada os produtores internos  
22 e, assim, eliminam a capacidade competitiva das economias  
carentes. Na prática, os países ricos exigem mercados abertos  
para os produtos de setores nos quais são competitivos, enquanto  
25 fecham as suas fronteiras aos produtos competitivos das nações  
subdesenvolvidas.

Visão do Correio – A reunião da OMC. “Opinião”.  
In: Correio Braziliense, 6/11/2001, p. 4 (com adaptações).

### QUESTÃO 8

Considerando as relações de sentido textuais, assinale a opção cujos  
períodos sintáticos indicados, se fossem ligados pela conjunção  
**porque**, mesmo com as necessárias adaptações de grafia e pontuação,  
provocariam **erro** gramatical ou desvirtuariam os sentidos do texto  
LP-III.

	linha	período terminado por	período iniciado por
A	4	“otimismo”	“É”
B	11	“anterior”	“Vários”
C	16	“agricultura”	“Há”
D	17	“exportação”	“É”
E	21	“mudanças”	“Subsídios”

### QUESTÃO 9

Entre as opções abaixo, assinale aquela cuja reescritura de trecho  
do texto LP-III, destacada em negrito, preserva a correção  
sintática e semântica do trecho original.

- A “são (...) otimismo” (R.3-4): **são sempre cercadas por boa dose de otimismo e muitas expectativas.**
- B “É nesse (...) mundial” (R.4-6): **Trava-se, nesse fórum, batalhas realmente capazes de alterar a ordem mundial, criada para arbitrar e regulamentar as relações comerciais entre países.**
- C “a nova (...) passado” (R.7-9): **a nova reunião acontecerá entre os dias 9 e 13 deste mês e poderá iniciar uma longa rodada de negociações que têm como desafio corrigir erros do passado.**
- D “Há anos (...) exportação” (R.16-17): **Fazem anos, os países emergentes reivindicam tratamento mais justo para os seus produtos de exportação.**
- E “É uma (...) econômicas” (R.17-20): **Por que os itens agrícolas enfrentando barreiras intransponíveis ganhando o mercado das potências econômicas, essa é uma reivindicação procedente.**

### QUESTÃO 10

1 A operação especial coordenada pelo INMETRO em  
todo o país para verificar a qualidade dos brinquedos  
comercializados por ocasião do Dia da Criança acaba de  
4 liberar seu balanço final. Foram fiscalizados 1.408.821  
produtos e, desse total, 36.880 foi interditado ou apreendido.  
A principal irregularidade foi a falta do selo de garantia  
7 INMETRO. Os produtos que não apresentavam esse selo não  
ofereciam condições de segurança adequadas para as crianças,  
ou seja, não tinham sido previamente testados em laboratório.  
10 Foram visitados 511 estabelecimentos comerciais em todos os  
estados.

Internet: <www.inmetro.gov.br>. Acesso em 30/7/2001 (com adaptações).

De acordo com o Manual de Redação da Presidência da  
República, todo texto oficial deve caracterizar-se por  
impessoalidade, clareza, concisão, formalidade, uniformidade e  
uso do padrão culto da linguagem. A respeito do trecho de  
relatório acima, é correto inferir que, para o texto respeitar

- A a característica de impessoalidade, deverá ser produzido na perspectiva de primeira pessoa do plural — representada por **nós** —, não na de terceira pessoa.
- B as características de clareza e concisão, é obrigatória a transformação dos períodos sintáticos compostos por subordinação em períodos simples e orações absolutas, sem subordinação.
- C a característica de formalidade, deve-se inverter a ordem na oração das linhas 6 e 7 e usar vocábulos de língua culta: **A ausência do selo de garantia INMETRO foi a crucial irregularidade.**
- D a característica de uniformidade, é necessário escrever os números por extenso no lugar dos algarismos arábicos.
- E as regras de norma culta, deve-se reescrever o trecho “foi interditado ou apreendido” (R.5) no plural: **foram interditados ou apreendidos.**

## CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS

### QUESTÃO 11

Foram pesquisados o consumo de energia elétrica, para modelos de 300 L de capacidade, de 3 marcas de refrigeradores A, B e C. Em um aparelho medidor de consumo, foram ligados 2 refrigeradores da marca A, 1 da marca B e 3 da marca C, obtendo-se um consumo total de 174 kWh/mês. Em outro aparelho medidor de consumo, foram ligados 1 refrigerador da marca A, 2 da marca B e 2 da marca C, registrando-se, nesse caso, um consumo de 140 kWh/mês. Em um terceiro aparelho medidor, foram ligados 3 refrigeradores da marca A, 2 da marca B e 3 da marca C, obtendo-se um consumo de 232 kWh/mês. Considerando que refrigeradores de uma mesma marca tenham o mesmo consumo e representando por  $x_A$ ,  $x_B$  e  $x_C$  os consumos, em kWh/mês, dos refrigeradores das marcas A, B e C, respectivamente, essa pesquisa pode ser equacionada por um sistema matricial da forma

$$\begin{bmatrix} 2 & 1 & 3 \\ 1 & 2 & 2 \\ 3 & 2 & 3 \end{bmatrix} \begin{bmatrix} x_A \\ x_B \\ x_C \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 174 \\ 140 \\ 232 \end{bmatrix}.$$

Com base nessas informações e representando por  $H$  a matriz dos coeficientes do sistema, ou seja,  $H = \begin{bmatrix} 2 & 1 & 3 \\ 1 & 2 & 2 \\ 3 & 2 & 3 \end{bmatrix}$ , julgue os itens seguintes.

- I A matriz  $H$  tem determinante menor que  $! 3$ .
- II A matriz inversa de  $H$  é simétrica.
- III Apenas uma marca de refrigerador teve consumo inferior a 30 kWh/mês.
- IV O consumo do refrigerador da marca C,  $x_C$ , pode ser obtido pelo

produto de matrizes  $\begin{bmatrix} 4 & 1 & -3 \\ 5 & 5 & 5 \end{bmatrix} \begin{bmatrix} 174 \\ 140 \\ 232 \end{bmatrix}$ .

Estão certos apenas os itens

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

### QUESTÃO 12

Considere uma lâmina na forma de uma região circular, limitada pela curva  $x^2 - 2x + y^2 = 0$ , e cuja densidade de massa por unidade de área é dada pela função  $f(x, y) = 4(-x^2 - y^2 + 2x)$ . A massa é dada em kg e a distância é medida em metros. Para essa situação, julgue os itens a seguir.

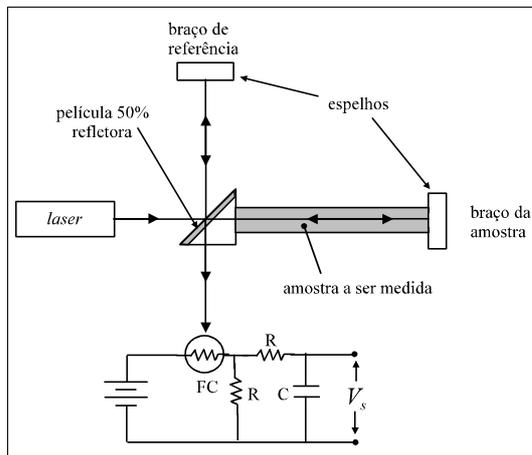
- I O máximo da função densidade  $f$  é atingido no ponto  $(1, 0)$  e vale  $4 \text{ kg/m}^2$ .
- II Em coordenadas polares, a equação da curva que limita a região (lâmina) é dada por  $r = 2 \cos \theta$ .
- III A massa da lâmina é igual a  $2B \text{ kg}$ .
- IV O volume do sólido situado acima do plano  $xOy$  e limitado pelo gráfico da função  $f$  tem o mesmo valor numérico de sua massa.
- V A função densidade  $f$  restrita à reta  $y = 2 - x$  assume o seu valor máximo no ponto  $\left(\frac{3}{2}, \frac{1}{2}\right)$ .

A quantidade de itens certos é igual a

- A 1.
- B 2.
- C 3.
- D 4.
- E 5.

## RASCUNHO

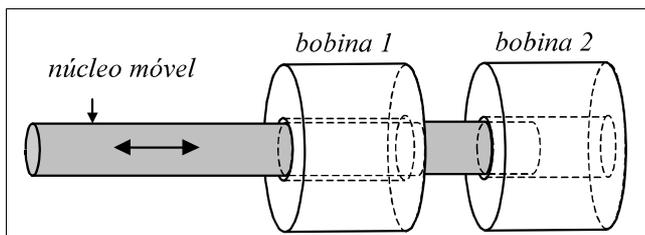
Pode-se medir de forma precisa o coeficiente de expansão térmica linear de uma barra por meio de um interferômetro. A figura abaixo mostra uma vista superior de um possível arranjo para tal experimento. Um feixe de *laser* incide sobre uma película parcialmente refletora na superfície de um prisma reto que o divide em dois outros feixes de igual intensidade. Esses dois feixes deslocam-se em direções perpendiculares, cada qual atingindo um espelho que o reflete de volta. Os feixes atingem a película uma segunda vez e parte deles prossegue paralelamente, até atingir a fotocélula (FC), onde os feixes se interferem. A fotocélula, responsável por converter intensidade luminosa em sinal elétrico, tem a sua resistência reduzida a partir de um valor máximo, obtido no escuro. O espelho na parte direita da figura, denominado braço da amostra, é rigidamente afixado na extremidade da barra que se deseja medir. A amostra está sujeita a um aquecimento e, ao expandir-se, o espelho na sua extremidade é deslocado, aumentando a distância percorrida pelo feixe que se propaga por esse caminho. À medida que o espelho se desloca, franjas de interferência vão ocorrendo sobre a fotocélula, o que faz variar no tempo a tensão de saída,  $V_s$ . Medindo-se a variação da temperatura e contando-se o número de vezes que  $V_s$  atinge o seu valor máximo, pode-se determinar a expansão ocorrida na amostra. Conhecendo-se o comprimento original da barra, pode-se então calcular o seu coeficiente de expansão linear.



Com base nas informações acima, assinale a opção correta.

- A No circuito mostrado, se a expansão ocorrer muito lentamente, de forma que o número de interferências por segundo seja muito menor que o produto  $R \times C$ , então as oscilações em  $V_s$  terão uma amplitude desprezível se comparadas às que ocorrem com uma expansão mais rápida.
- B A diferença de fase entre o feixe de luz que se propaga no braço da amostra e o feixe de luz que se propaga no braço de referência é uma função não-linear da temperatura.
- C O coeficiente de expansão térmica linear nesse experimento é dado por  $\alpha = \frac{N\lambda}{2L_0\Delta T}$ , em que  $N$  é o número de franjas observadas para uma barra de comprimento inicial  $L_0$  sujeita a uma variação de temperatura  $\Delta T$  e  $\lambda$  é o comprimento de onda do *laser*.
- D A frequência com que as franjas surgem durante o aquecimento da amostra é uma função crescente da capacidade térmica da amostra, mantidas as demais constantes físicas inalteradas.
- E A tensão de saída  $V_s$  do circuito apresentado é diretamente proporcional à intensidade luminosa que atinge a fotocélula.

Transdutores são dispositivos capazes de converter sinais não-elétricos, tais como som, luz, pressão, deslocamento etc., em sinais elétricos, sendo absolutamente essenciais nos dias de hoje, haja vista que capacitam sistemas eletrônicos a acessar informações fisicamente diferentes. Ilustra-se abaixo o funcionamento de um transdutor de posição linear. Ele consiste de duas bobinas e um núcleo de material magnético não-ímantável, ou seja, incapaz de se tornar um ímã permanente, mas que concentra em si as linhas de campo magnético externo. Esse núcleo atravessa as duas bobinas e pode movimentar-se dentro delas. Ao se movimentar, o núcleo afeta o acoplamento magnético entre as duas bobinas, o que resulta em uma modificação nas suas características elétricas. Essas modificações permitem converter a posição do núcleo em um sinal elétrico correspondente.



Considerando as informações acima, assinale a opção **incorreta**.

- A Se o núcleo estiver sendo movimentado com velocidade constante e uma corrente contínua estiver sendo mantida na bobina 1, então uma força eletromotriz também contínua será induzida na bobina 2 e seu valor será uma função da velocidade com que o núcleo é movimentado, podendo assim funcionar como um transdutor de velocidade.
- B A excitação da bobina 1 com corrente alternada fará surgir força eletromotriz na bobina 2, cuja amplitude será função da posição do núcleo móvel e que poderá ser usada para indicar a posição do núcleo.
- C Admitindo que a bobina 2 possua uma indutância  $L$  e que a inserção do núcleo aumenta essa indutância, então, se essa bobina fizer parte de um circuito RLC em série, a frequência de ressonância desse circuito diminuirá à medida que o núcleo penetre na bobina. Nesse caso, a frequência de ressonância será um indicativo da posição do núcleo.
- D Sabe-se que a força magnética é proporcional ao gradiente de campo magnético. Por isso, pode-se afirmar que, independentemente da posição do núcleo, ele não deve sofrer nenhuma força atrativa ou repulsiva quando uma corrente for aplicada à bobina 1, porque o campo magnético no interior da bobina é constante.
- E Admitindo que o sistema mostrado na figura estivesse na posição vertical, que o núcleo fosse um ímã permanente de massa  $m$ , com as suas faces opostas sendo os pólos norte e sul, e estivesse suspenso por uma mola de constante  $k$ , então, caso as bobinas estivessem ligadas em série a um resistor e desconsiderando-se as perdas por atrito, o movimento do núcleo após estirar a mola e soltá-la poderia ser descrito aproximadamente por uma equação diferencial do tipo  $\frac{d^2x}{dt^2} + \frac{b}{m} \frac{dx}{dt} + \frac{k}{m}x = 0$ , em que  $x$  corresponde à posição do centro de massa do núcleo relativo à posição de equilíbrio, e  $b$  representa uma constante que descreve a perda de energia por efeito joule do resistor.

**Texto CE-I – questões 15 e 16**

A portaria INMETRO 74/1995 estabelece critérios para a verificação do conteúdo de produtos embalados sem a presença do consumidor e que tenham peso líquido previamente impresso nas embalagens. Um lote de  $N$  unidades é submetido a verificação mediante o exame de uma amostra aleatória simples, sem reposição, de tamanho  $n$ . O lote é aprovado quando a amostra escolhida satisfaz, simultaneamente, as condições seguintes:

- (i) um critério de aceitação para a média  $\bar{x}$ ;
- (ii) um critério individual pelo qual a amostra pode conter no máximo  $c$  unidades abaixo de  $Q_n - T$ , em que  $Q_n$  é o peso líquido indicado na embalagem e  $T$  é uma tolerância individual cujo valor depende de  $Q_n$  e é especificado na portaria.

A tabela abaixo (adaptada) descreve o tamanho amostral  $n$  e os dois critérios de aceitação, para diferentes tamanhos do

lote  $N$ , em que a média amostral  $\bar{x} = \frac{\sum_{i=1}^n x_i}{n}$ , o desvio-padrão da amostra  $s = \sqrt{\frac{\sum_{i=1}^n (x_i - \bar{x})^2}{n - 1}}$  e  $x_1, x_2, \dots, x_n$  são os conteúdos efetivos dos produtos incluídos na amostra.

tamanho		critério de aceitação	
do lote ( $N$ )	da amostra ( $n$ )	para a média	individual ( $c$ )
50 a 149	20	$\bar{x} \geq Q_n - 0,640s$	1
150 a 4.000	32	$\bar{x} \geq Q_n - 0,485s$	2
4.001 a 10.000	81	$\bar{x} \geq Q_n - 0,295s$	5

**QUESTÃO 15**

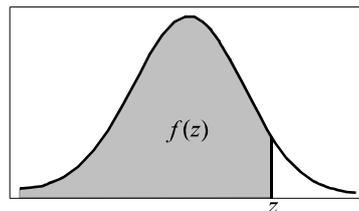
Com referência ao texto CE-I, suponha que um lote de  $N = 96$  unidades contenha exatamente duas unidades com peso inferior a  $Q_n - T$ . Segundo a portaria, o critério de aceitação individual é satisfeito quando a amostra aleatória simples, sem reposição, de  $n = 20$  unidades, contém no máximo uma unidade com peso inferior a  $Q_n - T$ . Nessas condições, a probabilidade de que seja escolhida uma amostra que não satisfaça o critério de aceitação individual é

- A inferior a 0,01.
- B superior a 0,01 e inferior a 0,05.
- C superior a 0,05 e inferior a 0,10.
- D superior a 0,10 e inferior a 0,20.
- E superior a 0,20.

**QUESTÃO 16**

Ainda com relação ao texto CE-I, considere que um lote de  $N = 10.000$  unidades, do qual foi coletada conseqüentemente uma amostra de tamanho  $n = 81$ , tenha peso líquido médio das unidades do lote igual a  $\mu$ . Nessa situação, um intervalo de confiança aproximado para  $\mu$  pode ser definido como  $\bar{x} \pm z \frac{s}{\sqrt{n}}$ , em que  $z$  é um valor convenientemente escolhido da tabela da distribuição normal padrão.

probabilidades acumuladas $f(z)$ da distribuição normal padrão					
$z$	1,282	1,645	1,960	2,326	2,576
$f(z)$	0,900	0,950	0,975	0,990	0,995



Considere ainda que o critério de aceitação para a média pode ser reescrito como  $Q_n \leq \bar{x} + 0,295s$ , isto é, o peso líquido indicado na embalagem não pode ser maior que o limite superior do intervalo  $\bar{x} \pm 0,295s$ . Para  $N = 10.000$  e  $n = 81$ , assumindo que a aproximação normal indicada acima é correta e usando os valores escolhidos da tabela normal fornecidos acima, o nível de confiança associado ao intervalo  $[\bar{x} - 0,295s, \bar{x} + 0,295s]$  é

- A menor ou igual a 80%.
- B maior que 80% e menor ou igual a 85%.
- C maior que 85% e menor ou igual a 90%.
- D maior que 90% e menor ou igual a 95%.
- E maior que 95%.

**RASCUNHO**





**QUESTÃO 24**

Para fazer o controle dimensional de uma peça com uma máquina manual de medir coordenadas tridimensional (MMC), é necessário realizar as operações de

- A alinhamento, determinação do ponto de acabamento e nivelamento.
- B determinação do ponto de origem, nivelamento e balanceamento.
- C nivelamento, alinhamento e determinação do ponto de fuga.
- D paralelismo, nivelamento e alinhamento.
- E nivelamento, alinhamento e determinação do ponto de origem.

**QUESTÃO 25**

Um metrologista utiliza um manômetro analógico de classe A2 para determinar a curva de variação de pressão de um pequeno reservatório de gás, em um laboratório de precisão. O manômetro possui um tamanho nominal de 200 mm e uma escala graduada com 80 traços, cobrindo uma faixa de indicação de 0 a 160 bar. No certificado de calibração desse manômetro, consta que o maior erro de indicação apresentado é de 0,8 bar. A escala e o ponteiro indicador do manômetro são finos e o equipamento é de alta qualidade e muito bem conservado. Considerando os dados e as condições descritas, assinale a opção correta.

- A O erro fiducial do manômetro é de 0,5%.
- B A repetitividade de manômetros de classe A2 é sempre igual a 2%.
- C As medidas realizadas com esse manômetro apresentarão incerteza de medição inferior a 0,5%.
- D O valor de uma divisão de escala do manômetro é igual a 2,5 bar.
- E O menor valor de resolução que pode ser assumido para as medições com esse manômetro, nas condições apresentadas, é igual a 2 bar.

**QUESTÃO 26**

Interessada em atrair clientes do MERCOSUL para seus produtos, uma empresa está iniciando seu processo de avaliação voluntária da conformidade. Na primeira reunião das gerências de seção, para decidir acerca da implementação do processo, a equipe discutiu quanto à adoção de “certificação”, “etiquetagem” ou “declaração do fornecedor”. Com relação às observações realizadas nessa discussão, julgue os itens a seguir.

- I A declaração do fornecedor é uma modalidade de avaliação da conformidade que está em fase de implantação no âmbito do sistema brasileiro de certificação.
- II Para destacar o desempenho de produtos, é feita a etiquetagem com base nas informações do fabricante, que é o responsável por sua realização.
- III Os ensaios para a avaliação da conformidade podem ser realizados pelo fabricante ou pelo fornecedor do produto.
- IV As inspeções para avaliação da conformidade de um produto são feitas por terceira parte credenciada e com base na certificação desse produto.
- V São requisitos para a etiquetagem a existência de normas acerca do produto, a realização de ensaios e a inspeção desse produto.

Estão certos apenas os itens

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

**QUESTÃO 27**

Um laboratório participante da Rede Brasileira de Calibração, credenciado para a grandeza “pressão”, realiza calibrações unitárias de manômetros de empresas que possuem certificação ISO 9000. Em uma reunião de análise crítica, visando à adaptação do laboratório à ISO/IEC 17025, foram feitas as seguintes observações.

- I A ISO/IEC 17025 inclui a amostragem em seu escopo, e não há, na versão atual do Manual da Qualidade do laboratório, a descrição dos planos de amostragem.
- II O Manual da Qualidade do laboratório especifica, na seção de controle de documentos, que a análise crítica da documentação só será feita após a identificação de uma não-conformidade pelo pessoal do laboratório ou pelo cliente.
- III O laboratório possui um procedimento claro para o recebimento e a realização de ensaios, porém não indica a existência de procedimentos documentados da análise crítica dos pedidos de calibração que recebe.
- IV Quanto ao controle dos registros, o laboratório adotou um tempo de retenção dos registros de apenas três anos.
- V O laboratório possui procedimentos claros para a realização de cópias de segurança dos registros eletrônicos.

Considerando as atividades desenvolvidas pelo laboratório, a quantidade de não-conformidades observadas, de acordo com as exigências da ISO/IEC 17025, é igual a

- A 1.
- B 2.
- C 3.
- D 4.
- E 5.

**QUESTÃO 28**

Julgue os itens abaixo quanto aos critérios exigidos para o pessoal do organismo de credenciamento, com base nas normas ABNT ISO/IEC, Guias 61, 62 e 65.

- I O organismo de credenciamento deve manter registro atualizado de treinamento e da experiência de cada membro do pessoal envolvido no processo de credenciamento, comprovando a competência para as funções que desempenha.
- II Os auditores envolvidos no credenciamento devem ter um grau de compreensão suficiente para realizar uma avaliação confiável e decidir quanto ao credenciamento ou não de um organismo com base nas informações colhidas durante o processo.
- III A equipe deve estar familiarizada com os regulamentos legais pertinentes e com os procedimentos e requisitos de credenciamento, tendo pleno conhecimento do método e dos documentos de avaliação pertinentes.
- IV Um organismo de certificação deve empregar um número suficiente de pessoas que tenham a necessária formação, treinamento, conhecimento técnico e experiência para aconselhar ao solicitante de uma certificação quanto aos métodos de tratar as matérias que sejam obstáculos para a certificação solicitada.
- V Quando um organismo de certificação decide subcontratar pessoa externa para o trabalho relacionado com certificação, deve ser elaborado um acordo devidamente documentado contendo as condições, inclusive confidencialidade e conflito de interesses, de maneira a garantir que essa pessoa externa assumira plena responsabilidade pelo credenciamento associado ao trabalho contratado.

Estão certos apenas os itens

- A I e II.
- B I e III.
- C II e IV.
- D III e V.
- E IV e V.

**QUESTÃO 29**

A crise energética que o Brasil atravessa obrigou diversas empresas a refazerem seu planejamento estratégico para os próximos anos, como forma de reconduzir seus negócios segundo o novo contexto. Os assuntos a serem discutidos e consolidados em um processo de planejamento estratégico incluem

- I missão e visão de futuro.
- II análise ambiental.
- III estratégias competitivas.
- IV campanhas de propaganda.
- V fluxo de caixa e orçamento de longo prazo.

Estão certos apenas os itens

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

**QUESTÃO 30**

Julgue os itens a seguir, referentes à organização de processo e gestão da qualidade.

- I A certificação ISO 9000 confere à empresa o reconhecimento como a melhor do setor.
- II A eficiência de um processo mede quanto esse processo atende às necessidades e expectativas do cliente final.
- III O ciclo PDCA envolve, seqüencialmente, as fases de planejar, fazer ou implementar o plano, checar os resultados alcançados frente ao esperado e agir quando a mudança estiver consolidada.
- IV Na gestão da qualidade, gráficos de Pareto são utilizados para classificar causas que atuam em determinado processo segundo seu grau de importância.
- V A filosofia da gestão pela qualidade total enfatiza os sistemas de controle focados na detecção e na correção de falhas nos produtos finais.

Estão certos apenas os itens

- A I e II.
- B I e V.
- C II e III.
- D III e IV.
- E IV e V.

## CONHECIMENTOS GERAIS

### QUESTÃO 31

Além de defender a criação do Estado palestino e de apelar por uma “globalização solidária”, o presidente Fernando Henrique Cardoso enfatizou, em seu discurso pronunciado na abertura da 56.<sup>a</sup> Assembléia Geral da Organização das Nações Unidas (ONU), a necessidade de mudança no Conselho de Segurança da ONU, que “não pode continuar a refletir o arranjo entre os vencedores de um conflito ocorrido há mais de 50 anos”. A propósito desses temas abordados pelo dirigente brasileiro, assinale a opção **incorreta**.

- A A criação do Estado palestino é idéia antiga, presente na resolução da ONU que determinou a partilha da região em dois Estados; entretanto, apenas o de Israel materializou-se, enquanto os palestinos ainda lutam pela autonomia e soberania no âmbito de um território que lhes pertença.
- B A questão palestina permanece sendo o grande elemento desestabilizador no Oriente Médio: os analistas concordam ser impossível a paz na região enquanto a existência de Israel for contestada e a do Estado palestino não se concretizar.
- C Ao situar a criação e a atuação do Conselho de Segurança da ONU no contexto histórico engendrado ao fim da Segunda Guerra Mundial, o presidente brasileiro critica a manutenção de sua estrutura na atualidade, tendo em vista a profunda transformação pela qual passou a ordem internacional.
- D Defender uma “globalização solidária”, como fez Fernando Henrique na ONU, significa, entre muitas outras possibilidades de interpretação, uma espécie de endosso ao chamado “espírito de Seattle”, ou seja, ao crescente movimento internacional que contesta os rumos da economia mundializada em padrões visivelmente assimétricos.
- E O Conselho de Segurança da ONU é formado por quinze Estados, eleitos a cada dois anos, sem qualquer distinção entre eles; o direito de veto existiu enquanto o Conselho contava com cinco países permanentes — China, Estados Unidos da América (EUA), Rússia, França e Reino Unido —, o que não mais ocorre desde o fim da União das Repúblicas Socialistas Soviéticas.

### QUESTÃO 32

No último mês de outubro, a maior metrópole chinesa, Xangai, sediou o encontro da *Pacific Economic Cooperation* (APEC). Foi a mais importante reunião de estadistas em território chinês desde a revolução socialista de 1949. Relativamente à estratégica presença chinesa no mundo atual e ao sentido de uma reunião como essa, assinale a opção correta.

- A A APEC é uma associação de 21 países dedicada à cooperação econômica na região em que se insere (Ásia-Pacífico), identificada com o modelo atual da economia mundial, fortemente marcado pela atuação de blocos regionais.
- B O terrorismo não chegou a ser discutido na reunião, cujo temário era fundamentalmente econômico, mesmo porque o continente asiático é o único que ainda se mantém imune à ação de grupos terroristas.
- C Na área da APEC, destacam-se quatro países — China, Rússia, Paquistão e Índia —, embora os dois últimos, desprovidos de armas nucleares, despontem apenas pela dimensão do território e pela gigantesca população.
- D Embora com interesses no Pacífico, os EUA optaram pelo NAFTA e pela intenção de concretizar a ALCA, ambas no continente americano, razão pela qual não integram a APEC nem participaram da reunião de Xangai.
- E Ao contrário do que previam os observadores internacionais, a China retrocede a olhos vistos na abertura de sua economia, nela reduzindo a participação da iniciativa privada, desiste de integrar a Organização Mundial de Comércio (OMC) e opta pelo isolacionismo.

### QUESTÃO 33

Situado na Ásia Central, com uma cultura multissecular, o Afeganistão ganhou as manchetes mundiais nos últimos tempos. Inicialmente, com a presença de tropas soviéticas em seu território; na atualidade, em função dos ataques da coalizão antiterror liderada pelos EUA. No momento em que o regime talibã se vê acuado militarmente, pela ação externa e de seus opositores internos, o país caminha para a reconstrução, o que implica um governo de transição. A respeito do quadro geral afegão, assinale a opção correta.

- A A preservação da “multissecular cultura afegã” somente foi possível pela homogeneidade étnica e religiosa do país, além dos princípios democráticos — aos moldes ocidentais — que conduziram sua história.
- B O regime talibã, conhecido pela violência, também se notabilizou pela absoluta intolerância com que tratou de garantir, segundo suas concepções, a “pureza” cultural do Afeganistão. Exemplo disso, que chocou a opinião pública mundial, foi a destruição de imensas esculturas de Buda existentes no país.
- C A Aliança do Norte é um grupo que se opõe ao Talibã e, após os atentados de 11 de setembro, recebeu apoio maciço dos EUA; diferentemente dos fundamentalistas talibãs, a Aliança é reconhecida por seus métodos pacíficos e por sua identificação com o regime democrático.
- D Os atuais ataques ao Afeganistão, liderados pelos EUA e apoiados pela União Européia, com a significativa exceção do Reino Unido, foram decididos a partir do momento em que o governo do Paquistão reconheceu sua incapacidade de, sozinho, derrotar as milícias talibãs.
- E Independentemente da opinião que se tenha a respeito do presidente George W. Bush, forçoso é reconhecer como politicamente corajosa sua decisão de determinar o ataque ao Afeganistão, quando a opinião pública norte-americana era frontalmente contrária a qualquer tipo de revide aos atos terroristas que atingiram seu país.

**QUESTÃO 34**

Desenvolvimento sustentável, meio ambiente, biodiversidade, ciência e tecnologia são expressões que se vão tornando cada vez mais comuns no mundo contemporâneo. Esses temas refletem o grau de desenvolvimento a que se chegou e, simultaneamente, preocupações com o futuro da vida no planeta, suscitadas pelos efeitos que a exploração desordenada e irracional dos recursos disponíveis na natureza podem ocasionar. Em relação a esse quadro complexo, julgue os itens que se seguem.

- I A emissão desenfreada de gases causadores do efeito estufa na atmosfera pode acarretar mudanças climáticas globais de grande magnitude, como o aumento da temperatura, além de alterações nos padrões de chuva e na distribuição de extremos climáticos, como secas e inundações.
- II Pelo nível de conhecimento hoje existente, pode-se supor ser provável que a intensificação da variação do clima, associada a fenômenos como El Niño e La Niña, decorra do aumento do efeito estufa.
- III Os movimentos ecológicos tidos como radicais, que defendem a intocabilidade da Amazônia, sentem-se com fôlego redobrado com a recente confirmação científica de que a Floresta Amazônica é o “pulmão do mundo”, responsável por mais da metade do oxigênio na Terra.
- IV No Brasil, a pesquisa científica, geradora de novos processos tecnológicos, é majoritariamente feita por instituições públicas; exemplos significativos de vitória do país nesse setor são encontrados na agricultura tropical (EMBRAPA) e na exploração de petróleo em águas profundas (PETROBRAS).
- V Entendendo o termo biodiversidade como a existência, em dada região, de uma grande variedade de espécies, ou de outras categorias taxonômicas, de plantas ou de animais, conclui-se que a Floresta Amazônica é a região de maior diversidade biológica do planeta.

A quantidade de itens certos é igual a

- A 1.      B 2.      C 3.      D 4.      E 5.

**QUESTÃO 35**

A Constituição de 1988 é o marco jurídico da redemocratização brasileira, após duas décadas de regime militar. Fruto de processo constituinte, ela esmerou-se na valorização da cidadania e, nesse sentido, seus primeiros artigos voltam-se para a definição dos direitos sociais e individuais. O espírito que norteou sua elaboração e promulgação também se manifesta na legislação que se seguiu, a exemplo daquela destinada à proteção da infância e do consumidor. Com relação aos direitos consagrados pelas normas legais brasileiras, assinale a opção **incorreta**.

- A A casa é asilo inviolável do indivíduo, ninguém nela podendo penetrar sem consentimento do morador, salvo em determinadas situações.
- B Haverá igualdade de direitos e obrigações entre homens e mulheres.
- C Não se admite censura à expressão da atividade intelectual, artística, científica e de comunicação, mesmo que se trate de propaganda enganosa.
- D É garantido o sigilo da correspondência e das comunicações telegráficas, de dados e telefônicas, que só poderá ser quebrado por decisão judicial.
- E É inviolável a liberdade de consciência e de crença, assegurando-se o livre exercício de cultos religiosos.

**LÍNGUA INGLESA**

**Text LI – questions 36 to 40**

1 Brazil announces measures to control imports: in the  
 middle of another record monthly trade deficit (US\$801 million  
 in September), Brazil announced a series of measures aimed at  
 4 curbing imports late last month. Most of the measures will enter  
 into effect this month pending small adjustments and final  
 coordination among the ministries and agencies involved  
 7 (Ministry of Finance; Ministry of Commerce, Industry and  
 Tourism; Ministry of Agriculture; Ministry of Health; and the  
 Internal Revenue Service). The extra workload will pose  
 10 additional challenges to an already stretched customs  
 bureaucracy. Most of these measures, however, are not new.  
 Brazil just never enforced them. The distinction may be  
 13 relevant, as the International Monetary Fund (IMF) would  
 likely react negatively if Brazil decided to impose new  
 non-tariff barriers while the IMF is negotiating a financial  
 16 package with Brazil.

The main measures are:

- Certificate of quality: all imported goods will be  
 19 subject to the same quality standards that are applied  
 to Brazilian products as established by the Brazilian Standards  
 Institute INMETRO. As there has been a surge in low quality  
 22 imports that compete with Brazilian products, the government  
 has decided to first ensure compliance<sup>1</sup> by all products that  
 currently must undergo quality certification under INMETRO  
 25 guidelines.

- Antidumping measures: the antidumping<sup>2</sup> process  
 has been streamlined<sup>3</sup>. It will now take 15 days (before was 30)  
 28 to begin an investigation. Safeguard measures may be applied  
 as early as 60 days after the beginning of the investigation,  
 instead of 90 to 120 days as before.

- Rules of origin: if Brazil initiates an antidumping  
 case against a certain product from a certain country, imports of  
 this product from any country can only enter Brazil  
 accompanied by a certificate of origin. The goal is to prohibit  
 34 countries under investigation from exporting to Brazil through  
 an intermediate country.

<sup>1</sup> **compliance** – obedience

<sup>2</sup> **dump** – sell abroad at a very low price goods that are not  
 wanted in the home market

<sup>3</sup> **streamline** – make more efficient and effective

Internet: <<http://www.brazilcouncil.org/memberarea/periodicalview2.asp?ID=15>>. (with adaptations).

**QUESTÃO 36**

Based on text LI, choose the **incorrect** option.

- A Imports demand further controls in Brazil.
- B In September, Brazilian monthly trade deficit was superior to any other previous one.
- C All the announced measures to control imports are old measures that were never enforced.
- D In September, the Brazilian monthly trade deficit was greater than half a million dollars.
- E Small adjustments in the measures announced are yet to be made.

**QUESTÃO 37**

According to text LI, it can be concluded that

- A six ministries will be involved in the coordination of the new measures implementation.
- B Brazilian bureaucracy can easily deal with the new measures.
- C hundreds of measures had already been put into force last year.
- D Brazil is currently seeking financial aid from abroad.
- E the IMF will be pleased with Brazilian new measures.

**QUESTÃO 38**

From text LI, it can be deduced that

- I new non-tariff barriers imposed by Brazil may affect IMF financial loan.
- II quality standards will no longer be considered as far as imported products are concerned.
- III before the introduction of the certificate of quality, imported goods did not have to be tested for the same quality standards as Brazilian products.
- IV imported products are far superior to Brazilian goods.
- V low quality imports will now be able to compete with Brazilian products.

The only true items are

- A I and II.
- B I and III.
- C II and IV.
- D III and V.
- E IV and V.

**QUESTÃO 39**

From text LI, it can be inferred that

- A if there is a case against an imported product from a certain country, this product cannot at all enter Brazil, regardless of its origin.
- B countries under investigation will be allowed to export to Brazil through an intermediate country.
- C safeguard measures used to take more than four months to be applied.
- D beginning an antidumping investigation process used to take two months.
- E antidumping measures have been made quicker.

**QUESTÃO 40**

In text LI,

- I “curbing” (R.4) can be correctly replaced by **controlling**.
- II “pose” (R.9) means **present**.
- III “however” (R.11) is synonymous with **forever**.
- IV “ensure” (R.23) can be correctly replaced by **beg**.
- V “as early as” (R.29) means **whenever**.

The only true items are

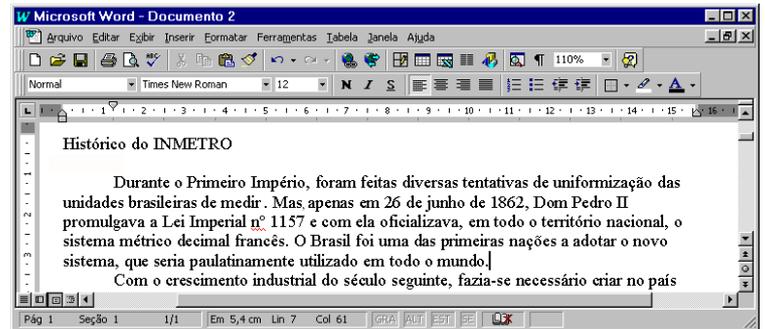
- A I and II.
- B I and V.
- C II e III.
- D III and IV.
- E IV and V.

**CONHECIMENTOS DE INFORMÁTICA**

Nas questões de 41 a 45, considere que todos os programas mencionados estão em configuração-padrão, em português, e que o *mouse* está configurado para pessoas destros. Assim, a menos que seja explicitamente informado o contrário, expressões como clicar, clique simples e clique duplo referem-se a cliques com o botão esquerdo do *mouse*. Considere também que não há restrições de proteção e de uso em relação aos programas, arquivos, diretórios e *hardware* mencionados.

**Texto CI – questões 41 e 42**

A figura a seguir mostra um fragmento de texto editado por um usuário no Word 97.

**QUESTÃO 41**

No fragmento de texto mostrado na figura do texto CI, caso o usuário selecione o trecho “Durante o Primeiro Império” e deseje copiar esse trecho para a Área de transferência, será suficiente que ele

- A clique no botão .
- B clique no botão .
- C pressione a tecla  e, mantendo-a pressionada, tecle .
- D clique no *menu*  e, em seguida, na opção Colar.
- E pressione a tecla  e, mantendo-a pressionada, tecle .

**QUESTÃO 42**

Ainda com referência ao texto CI e ao Word 97, julgue os itens a seguir.

- I O usuário terá aplicado negrito ao termo “INMETRO” após executar a seguinte seqüência de ações: selecionar esse termo; pressionar a tecla  e, mantendo-a pressionada, teclar ; liberar a tecla .
- II Para o usuário centralizar o título, “Histórico do INMETRO”, é suficiente que ele selecione esse título e clique uma vez em .
- III Se o ponto de inserção for posicionado imediatamente à esquerda da palavra “Durante”, e o usuário acionar duas vezes a tecla de tabulação, após essa ação, o ponto de inserção estará posicionado imediatamente à esquerda da palavra “Primeiro”.
- IV Caso o usuário deseje selecionar a palavra “Império”, ele poderá fazê-lo, aplicando um clique duplo entre duas letras quaisquer dessa palavra.
- V Para o usuário realizar a verificação ortográfica automática do texto mostrado na figura, é suficiente que ele clique em .

Estão certos apenas os itens

- A I e II.
- B I e IV.
- C II e III.
- D III e V.
- E IV e V.

**QUESTÃO 43**

Um técnico elaborou, no Excel 97, a planilha mostrada na figura ao lado, contendo várias medidas de tensão elétrica, realizadas por meio de um instrumento eletrônico. Devido à imprecisão do instrumento, foram feitas 5 medidas de cada tensão, que estão incluídas na planilha. Nessa situação, caso o técnico

	A	B	C	D	E	F	G
1		Tensão 1	Tensão 2	Tensão 3			
2	Medida 1	1,06	1,98	3,01			
3	Medida 2	1,05	2,04	3,10			
4	Medida 3	0,96	1,96	3,00			
5	Medida 4	1,01	2,13	2,98			
6	Medida 5	1,00	1,99	2,91			

- A deseje determinar a média aritmética das 5 medidas da tensão 1, pondo o resultado na célula B7, será suficiente que ele execute a seguinte seqüência de ações: clicar na célula B7; digitar =média(B2:B6) e, em seguida, teclar << .
- B deseje calcular a soma dos conteúdos das células B2, C2 e D2, pondo o resultado na célula E2, será suficiente que ele clique na célula E2 e, em seguida, em  .
- C deseje aumentar a largura da coluna B, será suficiente que ele execute a seguinte seqüência de ações: clicar no cabeçalho  B da coluna B e, em seguida, pressionar a tecla  .
- D deseje apagar apenas os conteúdos da linha 2, mantendo os demais dados, será suficiente que ele execute a seguinte seqüência de ações: selecionar a linha 2, clicar em  2 , e clicar em  .
- E clique na célula B2 e, em seguida, clique em  , o conteúdo dessa célula será alterado de 1,06 para 10,6.

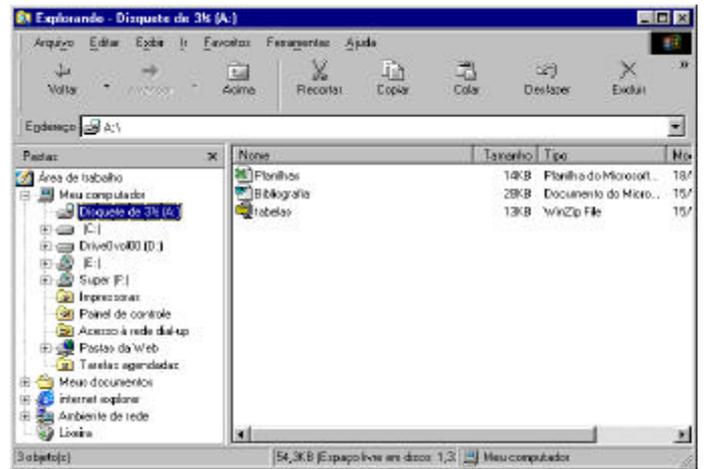
**QUESTÃO 44**



A figura acima mostra uma janela do Internet Explorer 5, que está sendo utilizado por um usuário para acessar um *site*. A respeito dessa figura, assinale a opção correta.

- A Caso o usuário clique no botão  Parar , o Internet Explorer 5 será fechado.
- B Caso o usuário clique no botão  Avançar , a região oculta mais à direita da página *web* atual será mostrada na tela.
- C A seqüência de caracteres “http://www.inmetro.gov.br/” é um exemplo de URL.
- D Ao clicar em [Sites de Interesse](#) , será aberta uma lista de *sites* favoritos do usuário, que foram anexados à lista por meio do botão  Favores .
- E Qualquer que seja o usuário, caso este clique em  Página inicial , será exibida a página principal do INMETRO.

**QUESTÃO 45**



A figura acima mostra uma janela do Windows Explorer, executado em um computador com o sistema operacional Windows 98. Com relação a essa figura e ao Windows Explorer, assinale a opção correta.

- A Caso o usuário clique no botão  Acima , serão mostrados na janela todos os conteúdos da Área de trabalho do Windows 98.
- B O arquivo  tabelas certamente corresponde a uma planilha editada no Excel 97.
- C Caso o usuário aplique um clique duplo em  Bibliografia , esse arquivo será apagado.
- D O arquivo  Bibliografia está gravado em disquete.
- E Para o usuário imprimir o arquivo  Planilhas , é suficiente que ele clique no ícone  Planilhas e, em seguida, aplique um clique duplo em  Impressoras .