



COMPANHIA DE GERAÇÃO TÉRMICA DE ENERGIA ELÉTRICA – CGTEE

CONCURSO PÚBLICO - EDITAL Nº 001/2009

PROVAS OBJETIVAS – ENGENHEIRO ELETRÔNICO

Leia atentamente as INSTRUÇÕES:

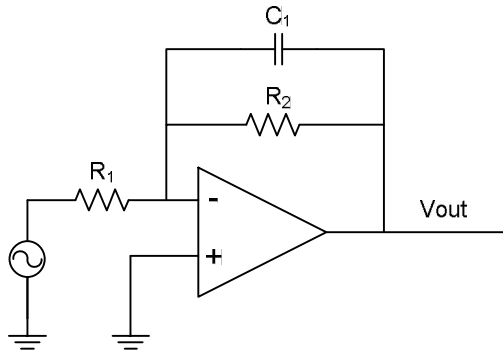
1. Confira seus dados no cartão-resposta: nome, número de inscrição, cargo para o qual se inscreveu.
2. Assine seu cartão-resposta.
3. Aguarde a autorização do Fiscal para abrir o caderno de prova. Ao receber a ordem do fiscal, confira o caderno de provas com muita atenção. Nenhuma reclamação sobre o total de questões ou falha de impressão será aceita depois de iniciar a prova.
4. Sua prova tem 60 questões, com cinco alternativas.
5. Preencha toda a área do cartão-resposta, correspondente a alternativa de sua escola, com caneta esferográfica (tinta azul ou preta), sem ultrapassar as bordas. As marcações duplas ou rasuradas ou marcadas diferente do modelo estabelecido no cartão-resposta serão anuladas.
6. O cartão-resposta não será substituído, salvo se tiver erro de impressão.
7. Cabe apenas ao candidato a interpretação das questões, o fiscal não poderá fazer nenhuma interferência.
8. A prova será realizada, com duração máxima de **04h**, incluído o tempo para a realização da prova objetiva, o preenchimento do cartão-resposta.
9. O candidato somente poderá se retirar do local de realização da prova **1h** após o início da mesma, sob pena de ser excluído do concurso.
10. O candidato somente poderá levar o caderno de prova após **1h30min.** do início da mesma.
11. Ao terminar a prova, o candidato deverá entregar o cartão-resposta, preenchido e assinado, ao fiscal de sala.
12. Os **3** (três) últimos candidatos que realizarem a prova devem permanecer na sala para acompanhar o fechamento do envelope contendo os cartões-resposta preenchidos e o material de prova não utilizado. Esses candidatos deverão assinar a ata de sala atestando que o envelope foi devidamente lacrado.

BOA PROVA!

QUESTÕES OBJETIVAS – ENGENHEIRO ELETRÔNICO

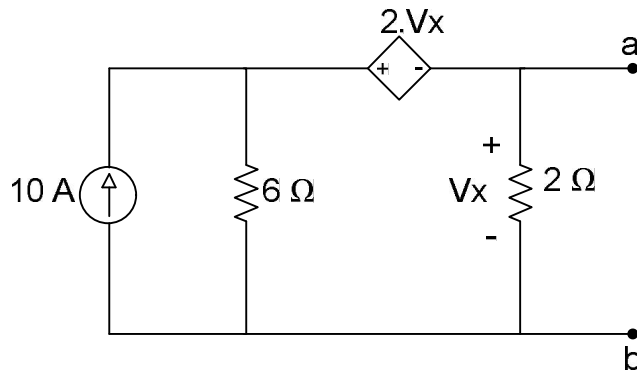
CONHECIMENTO ESPECÍFICO

01. A figura a seguir mostra um filtro ativo (passa-baixa). Considerando que $R_1 = 100 \Omega$, ganho unitário, calcule os valores de C_1 e R_2 , para uma frequência de corte de 10 Hz.



- a) $C_1 = 159,15 \mu F$ e $R_2 = 100 \Omega$
- b) $C_1 = 320,15 mF$ e $R_2 = 100 \Omega$
- c) $C_1 = 159,15 nF$ e $R_2 = 100 \Omega$
- d) $C_1 = 200 \mu F$ e $R_2 = 200 \Omega$
- e) $C_1 = 100 \mu F$ e $R_2 = 200 \Omega$

02. Considerando a resolução de circuitos lineares, utilizando o circuito equivalente de Thevenin, calcule o valor da tensão de Thevenin (V_{th}), neste caso, é a tensão entre "a" e "b" e o valor resistência de Thevenin (R_{th}), para o circuito mostrado abaixo.



- a) $V_{TH} = 10V$ e $R_{TH} = 2\Omega$
- b) $V_{TH} = 10V$ e $R_{TH} = 1\Omega$
- c) $V_{TH} = 20V$ e $R_{TH} = 1\Omega$
- d) $V_{TH} = 20V$ e $R_{TH} = 2\Omega$
- e) $V_{TH} = 30V$ e $R_{TH} = 2\Omega$

03. Com relação à seguinte expressão (Séries de Fourier), marque a alternativa incorreta.

$$f(t) \approx a_0 + \sum_{n=1}^{\infty} a_n \cos nw_0 t + b_n \sin nw_0 t$$

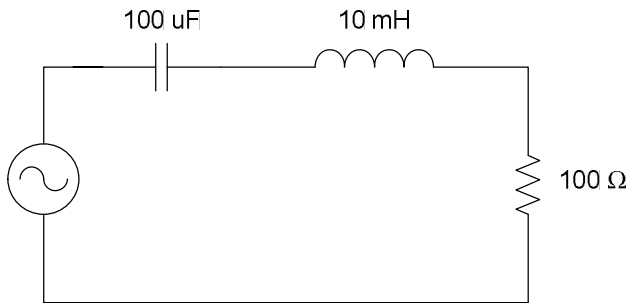
- a) Ao substituir $n = 1$ obtêm-se a frequência fundamental e $n > 1$ as frequências harmônicas.
 b) Os termos a_0 , a_n , e b_n são conhecidos como coeficientes de Fourier.
 c) **As funções ímpares** quando representadas por séries de Fourier, apresentam o termo a_n nulo.
 d) **As funções pares** quando representadas por séries de Fourier, apresentam o termo b_n nulo.
 e) **Qualquer função** pode ser representada por séries de Fourier.

04. Calcule a transformada inversa de Laplace da expressão seguinte:

$$G(s) = \frac{3}{s-15} + \frac{5}{s-3} + \frac{15}{s+5}$$

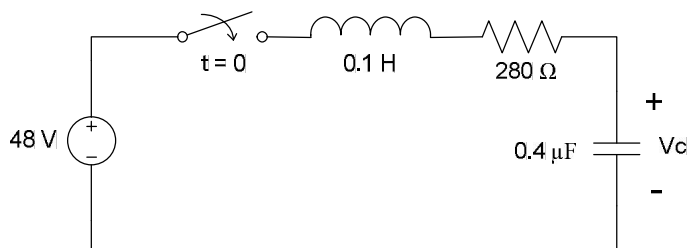
- a) $G(t) = 3e^{15t} + 5e^{-3t} + 15e^{5t}$
 b) $G(t) = 3e^{15t} + 5e^{3t} + 15e^{-5t}$
 c) $G(t) = 3e^{-15t} + 5e^{-3t} + 15e^{5t}$
 d) $G(t) = 15e^{3t} - 3e^{5t} + 5e^{-15t}$
 e) $G(t) = 15e^{-3t} + 3e^{5t} + 5e^{-15t}$

05. Existe um fenômeno muito comum em circuitos RLC, nos quais as reatâncias indutivas e capacitivas se anulam em um determinado valor de frequência. A este fenômeno chamamos de ressonância. Dentre os valores de frequência abaixo, qual delas faz com que a diferença entre os valores das reatâncias indutivas e capacitivas seja a menor possível?



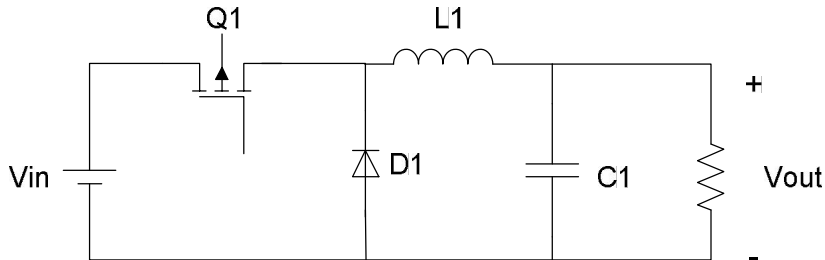
- a) $f = 175 \text{ Hz}$
 b) $f = 180 \text{ Hz}$
 c) $f = 159 \text{ Hz}$
 d) $f = 140 \text{ Hz}$
 e) $f = 300 \text{ Hz}$

06. A figura a seguir mostra um circuito RLC série. Considere que não exista energia armazenada no indutor nem no capacitor antes da chave ser fechada. O indutor é de 100 mH e o capacitor de 0.4 uF. No instante $t = 0$, a chave se fecha, a partir disso, a tensão no capacitor $V_c(t)$ é expressa por:



- a) $V_C(t) = (24 - 24e^{-1400t} \cos 2400t - 14e^{-1400t} \sin 4800t) V$
 b) $V_C(t) = (48 - 24e^{-1400t} \cos 4800t - 28e^{-1400t} \sin 2400t) V$
 c) $V_C(t) = (48 - 48e^{-1400t} \cos 4800t - 14e^{-1400t} \sin 4800t) V$
 d) $V_C(t) = (48 - 48e^{-1400t} \cos 2400t - 14e^{-1400t} \sin 2400t) V$
 e) $V_C(t) = (12 - 12e^{-1400t} \cos 1200t - 7e^{-1400t} \sin 2400t) V$

07. Considere o seguinte conversor de eletrônica de potência a seguir.



Sendo que $V_{in} = 30 V$, calcule V_{out} , supondo uma frequência de chaveamento de 100 kHz, com uma razão cíclica de 45 %.

- a) $V_{out} = 15 V$
 b) $V_{out} = 5 V$
 c) $V_{out} = 30 V$
 d) $V_{out} = 13,5 V$
 e) $V_{out} = 25 V$

08. Considere o seguinte sistema modelado em espaço de estado.

$$\dot{x} = Ax + Bu$$

$$y = Cx + Du$$

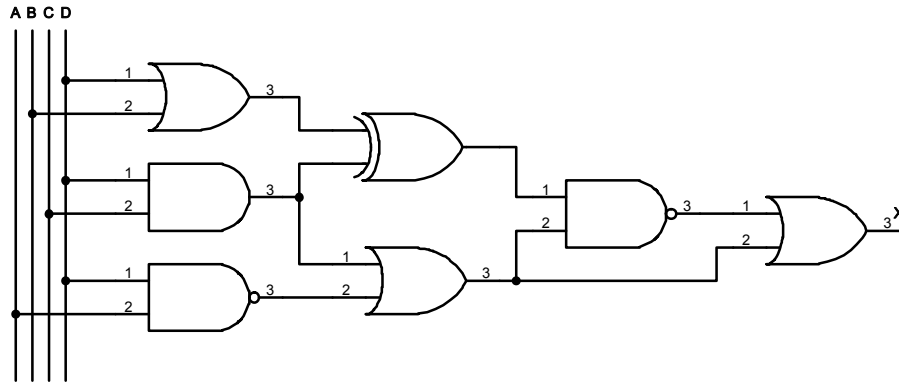
no qual \dot{x} representa a derivada de x , e as matrizes A, B, C e D são:

$$A = \begin{bmatrix} 0 & 1 \\ -\frac{k}{m} & -\frac{b}{m} \end{bmatrix} \quad B = \begin{bmatrix} 0 \\ \frac{1}{m} \end{bmatrix} \quad C = [1 \quad 0] \quad D = 0$$

Este sistema representado por uma função de transferência $G(s)$ é:

- a) $G(s) = \frac{s}{ms^2 + bs + k}$
 b) $G(s) = \frac{s}{bs^2 + ms + 1}$
 c) $G(s) = \frac{1}{ms^2 + bs + k}$
 d) $G(s) = \frac{s^2}{ms^2 + bs + k}$
 e) $G(s) = \frac{1}{bs^2 + ms + k}$

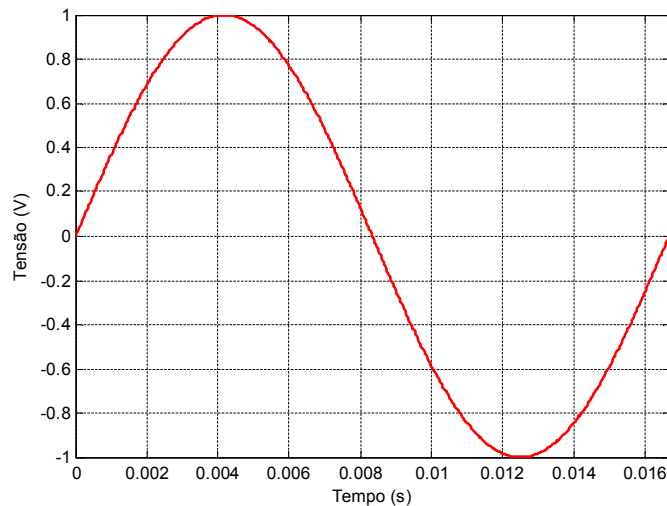
09. A seguir é mostrado um circuito combinacional construído com portas lógicas.



Considerando as quatro entradas A, B, C e D, qual das expressões abaixo representa X?

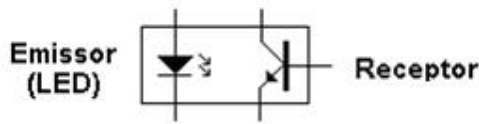
- a) $X = (CD + \overline{AD})[(B + D) \oplus CD] + CD + \overline{AD}$
- b) $X = (CD + \overline{AD})[(B + D) \oplus CD] + CD + AD$
- c) $X = \overline{(CD + \overline{AD})[(B + D) \oplus CD] + \overline{CD} + \overline{AD}}$
- d) $X = \overline{(CD + \overline{AD})[(B + D) \oplus CD] + CD + \overline{AD}}$
- e) $X = \overline{(CD + \overline{AD})[(B + D) \oplus CD] + CD + AD}$

10. A figura a seguir mostra uma senóide. Tal sinal deverá ser lido por um dispositivo digital e, portanto deve ser convertido de analógico para digital. Considerando que o conversor analógico/digital (A/D), é de 10 bits, e a frequência de amostragem é de 10 KHz, calcule a mínima variação analógica que o conversor pode representar (resolução), e também o tempo de amostragem do sinal?



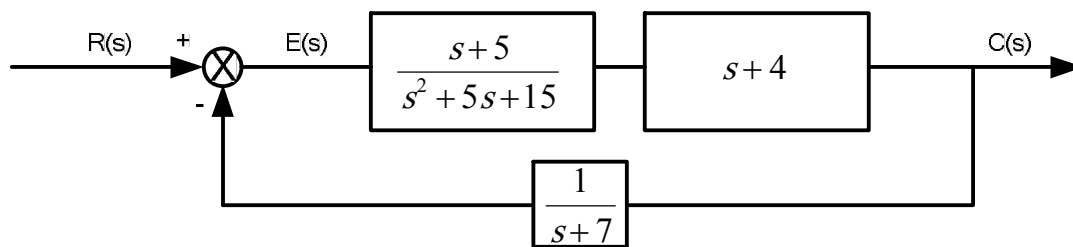
- a) $977,51\mu V$ e $10\mu s$
- b) $977,51mV$ e $100\mu s$
- c) $977,51nV$ e $10\mu s$
- d) $977,51\mu V$ e $10\mu s$
- e) $977,51\mu V$ e $100\mu s$

11. Os Acopladores Ópticos são componentes muito simples, porém de grande importância para a eletrônica. A figura a seguir mostra um optoacoplador ou acoplador óptico. O diodo (LED) ao ser percorrido por uma corrente emite luz que polariza o componente conhecido como receptor. De acordo com a figura abaixo, este componente receptor é um:



- a) MOSFET.
- b) IGBT.
- c) Fototransistor PNP
- d) Fototransistor NPN
- e) Fotocélula

12. Para o sistema mostrado abaixo, a função de transferência de malha fechada $T(s)$ é:



- a) $T(s) = \frac{s^3 + 16s^2 + 83s + 140}{s^3 + 13s^2 + 59s + 125}$
- b) $T(s) = \frac{s^3 + 9s^2 + 20s}{s^3 + 6s^2 + 24s + 20}$
- c) $T(s) = \frac{s^3 + 13s^2 + 83s + 140}{s^3 + 16s^2 + 59s + 125}$
- d) $T(s) = \frac{s^3 + 16s^2 + 59s + 140}{s^3 + 13s^2 + 83s + 125}$
- e) $T(s) = \frac{s^3 + 16s^2 + 83s + 125}{s^3 + 13s^2 + 59s + 140}$

13. Um circuito gerador trifásico conectado em Y tem uma impedância de sequência positiva de $0,2 + j0,5\Omega$ por fase. A tensão de alimentação deste gerador é $120V$ por fase. Este gerador alimenta uma carga conectada em Y com impedância por fase de $39 + j28\Omega$. A impedância da linha que conecta o gerador à carga é de $0,8 + j1,5\Omega$. A tensão na fase A é considerada como sendo o fasor de referência. Desta maneira, as correntes I_a , I_b e I_c são:

- | | | |
|-----------------------------|---------------------------|--------------------------|
| a) $I_a = 2,4\angle -36,87$ | $I_b = 2,4\angle -156,87$ | $I_c = 2,4\angle 83,13$ |
| b) $I_a = 2,5\angle -35,67$ | $I_b = 2,5\angle -155,67$ | $I_c = 2,5\angle 84,33$ |
| c) $I_a = 2,4\angle -36,87$ | $I_b = 2,4\angle -36,87$ | $I_c = 2,4\angle -36,87$ |
| d) $I_a = 4,2\angle 0$ | $I_b = 4,2\angle 120$ | $I_c = 4,2\angle 240$ |
| e) $I_a = 2,4\angle 0$ | $I_b = 2,4\angle -120$ | $I_c = 2,4\angle -240$ |

14. Com relação ao processo de modulação em frequência por chaveamento (FSK), pode-se afirmar que:

- a) pode ser considerada equivalente a modulação em AM para sinais analógicos.
- b) a amplitude da onda portadora modulada é variável durante todo o processo de modulação.
- c) este processo de modulação consiste em variar a frequência da onda portadora em função do sinal modulante.

- d) a frequência resultante transmitida é igual à frequência da onda portadora.
e) neste processo de modulação, a fase da onda portadora é alterada em função do sinal digital a ser transmitido.

15. Com relação à multiplexação por divisão de tempo (TDM), é correto afirmar que:

- a) a multiplexação por divisão de tempo (TDM) consiste na operação de transmitir várias comunicações diferentes ao mesmo tempo por vários canais físicos.
b) a multiplexação por divisão de tempo (TDM) consiste na operação de transmitir várias comunicações diferentes ao mesmo tempo por um único canal físico.
c) não existe a necessidade de haver sincronismo entre o multiplexador e o demultiplexador.
d) a eficiência desta multiplexação é menor do que a multiplexação por divisão de frequências.
e) a maior vantagem é que não se necessita de BITS adicionais para sincronizar o multiplexador e o demultiplexador.

16. Os amplificadores ópticos têm se tornado uma realidade cada vez mais utilizada nos processos de transmissão atuais. Com relação ao amplificador óptico com fibra dopada de Érbio, é correto afirmar que:

- a) existe a necessidade de se realizar a conversão eletro-óptica em todos os casos de transmissão.
b) os amplificadores podem ser montados em apenas uma configuração básica de acordo com o sentido de propagação do bombeamento com relação ao sinal transmitido.
c) possuem um baixo ganho, alta figura de ruído, e baixa potência de saturação do sinal de saída.
d) um amplificador a fibra dopada com érbio é constituído por um laser semiconductor de bombeamento, um acoplador que opera com multiplexação por divisão de tempo (TDM), sinal óptico a ser amplificado, além de um trecho limitado de fibra dopada com érbio (FDE), responsável pelo processo de amplificação.

17. Com relação aos tipos de emendas de fibras ópticas, é incorreto afirmar que:

- a) a emenda óptica mecânica é o processo no qual 2 segmentos de fibra são unidos usando-se um Conector Óptico Mecânico.
b) a emenda por fusão é o processo pelo qual 2 segmentos de fibra são fundidos entre si, através de uma descarga elétrica produzida por um equipamento adequado.
c) a emenda por conectorização as fibras ópticas não são unidas e sim posicionadas muito perto, isto é conseguido através do uso de outro tipo de conector chamado de Adaptador.
d) as emendas ópticas, sejam por fusão ou mecânicas, apresentam uma atenuação muito maior que um conector óptico.
e) um dos subprocessos das emendas ópticas é a clivagem das fibras ópticas e consiste no corte das extremidades das fibras em um ângulo de 90°, ou seja, cada ponta da fibra deve ter sua face paralela.

18. Com relação aos transistores bipolares com porta isolada, os IGBT's, é incorreto afirmar que:

- a) são geralmente aplicados em circuitos de alta frequência, ao contrário dos MOSFET's que são geralmente aplicados em circuitos de baixa frequência.
b) os IGBT's são componentes que se tornam cada vez mais recomendados para comutação de cargas de alta corrente em regime de alta velocidade.
c) sua velocidade de chaveamento é determinada, a princípio, pelas características mais lentas – as quais são devidas às características do transistor bipolar de junção.
d) o IGBT reúne a facilidade de acionamento dos MOSFET's e sua elevada impedância de entrada com as pequenas perdas em condução dos TBP (Transistores Bipolares de Potência).
e) a estrutura do IGBT é similar à do MOSFET, mas com a inclusão de uma camada P+ que forma o coletor do IGBT.

19. As memórias são as responsáveis pelo armazenamento de dados e instruções em forma de sinais digitais em computadores. Para que o processador possa executar suas tarefas, ele busca na memória todas as informações necessárias ao processamento. Com relação aos principais tipos de memórias digitais, é correto afirmar que:

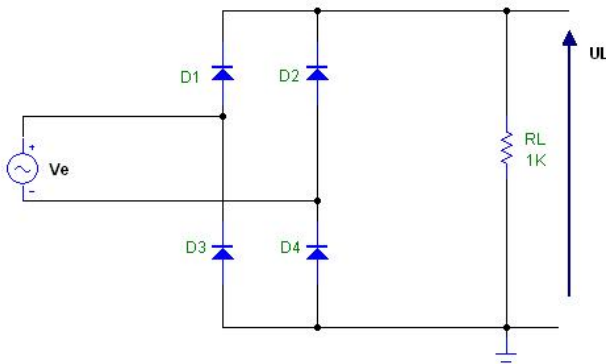
- a) ROM é a sigla de *Read Only Memory*, um tipo de memória que permite a leitura e a escrita.
b) EPROM (Electrically Programmable Read Only Memory) é um tipo de memória ROM geralmente usado para armazenar a BIOS do computador.
c) RAM é a sigla de *Read Access Memory* e este tipo de memória permite tanto a leitura como a gravação e regravação de dados.
d) Existe apenas um tipo de memória RAM, aquelas que são chamadas de RAM estáticas.
e) As memórias RAM quando são desligadas de sua alimentação mantêm os últimos dados que foram carregados.

20. Obtenha a transformada inversa $g(kT)$ para a seguinte expressão.

$$G(z) = \frac{0,2z}{(z-0,2)(z+0,2)(z-1)}$$

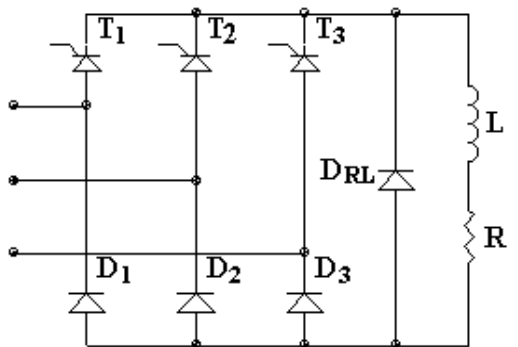
- a) $g(kT) = -0,625 \cdot (-0,2)^k + 0,417 \cdot (-0,2)^k + 0,21 \cdot u(k)$
- b) $g(kT) = -0,625 \cdot (-0,2)^k + 0,417 \cdot (-0,2)^k$
- c) $g(kT) = -0,625 \cdot (0,2)^k + 0,417 \cdot (-0,2)^k$
- d) $g(kT) = -0,625 \cdot (0,2)^k + 0,417 \cdot (-0,2)^k + u(k)$
- e) $g(kT) = -0,625 \cdot (0,2)^k + 0,417 \cdot (-0,2)^k + 0,21 \cdot u(k)$

21. Considere o circuito retificador mostrado abaixo. Sabendo que a tensão de entrada (V_e) vale 100 V (RMS), calcule o valor médio da tensão de saída (V_L) e o valor da corrente média de saída (I_L).



- a) $V_L = 90V$ e $I_L = 0,09A$
- b) $V_L = 100V$ e $I_L = 0,1A$
- c) $V_L = 141,42V$ e $I_L = 0,141A$
- d) $V_L = 100V$ e $I_L = 1A$
- e) $V_L = 90V$ e $I_L = 1A$

22. O circuito retificador trifásico mostrado abaixo apresenta carga indutiva e um diodo em paralelo com a carga. Este diodo é chamado de diodo de roda livre. A principal função deste diodo neste circuito é:



- a) reduzir a tensão de carga em 0,7 V, devido a sua queda de tensão interna.
- b) bloquear o funcionamento do circuito para tensões de alimentação negativas.
- c) ajustar o valor da tensão de saída, pois este diodo tem a função de regulador de tensão.
- d) evitar que a tensão de carga torne-se instantaneamente negativa devido à presença da carga indutiva, pois o diodo oferece um caminho alternativo para circulação de corrente durante a comutação das chaves.
- e) funcionar como mais uma estrutura retificadora, diminuindo a oscilação da tensão sob a carga indutiva.

23. O controlador PID (Proporcional-Integral-Diferencial) é o algoritmo de controle mais difundido nas unidades industriais em todo o mundo. Além de estar disponível em praticamente todas as plataformas de controle comerciais, ele é um algoritmo robusto, de fácil entendimento, e capaz de prover desempenho satisfatório para uma grande variedade de processos industriais. Com relação a este controlador é incorreto afirmar que:

- a) o grande benefício de se utilizar um controlador I (Integral) é a eliminação do erro de regime permanente, contudo, o mesmo reduz a estabilidade da malha de controle.
- b) apresentam melhoria da resposta de regime permanente apenas, não alterando ou melhorando as características da resposta em regime transitório.
- c) o controlador P (Proporcional) provê um rápido ajuste da variável controlada tornando-se assim mais rápida a dinâmica do sistema. Porém sua principal desvantagem é que ele apresenta erro de regime permanente.
- d) o controlador D (Derivativo) somente age quando há variação do erro no tempo. Se o erro for constante, mesmo que grande, não há ação corretiva. Por isto, este modo não é utilizado sozinho, e sim combinado com outros modos de controle.
- e) o controlador PID discreto depende do tempo de amostragem escolhido, dentre outras variáveis. Quanto menor o tempo de amostragem, mais próximo este controlador se aproxima do controlador PID contínuo. Porém, esta redução do tempo de amostragem requer maior capacidade computacional.

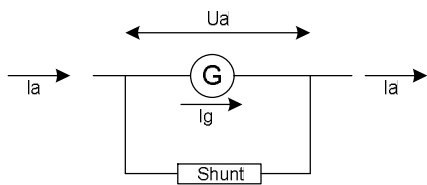
24. Um enlace óptico é implementado com fibra óptica que apresenta atenuação a um feixe óptico de 1310 nm de 0,5 dB/Km. Ao longo do link encontram-se seis conectorizações com perda de 0,75 dB/conexão e seis emendas. O percurso total é de 20 km de cabo, e são usados equipamentos nas pontas com potência óptica mínima na saída Tx de -10 dBm e limiar de sensibilidade (sensitivity) de -33 dBm. Considere uma margem de 3 dB para outras possíveis perdas e 0,1 dB/emenda. O OPA (optical power budget) é a perda máxima para que o receptor seja capaz de receber a informação. Sendo assim, a OPA e a atenuação total (AT) são:

- a) $OPA = 23 \text{ dB}$ e $AT = 18,1 \text{ dB}$
- b) $OPA = 33 \text{ dB}$ e $AT = 15,1 \text{ dB}$
- c) $OPA = 20 \text{ dB}$ e $AT = 33 \text{ dB}$
- d) $OPA = 23 \text{ dB}$ e $AT = 33 \text{ dB}$
- e) $OPA = 23 \text{ dB}$ e $AT = 15,1 \text{ dB}$

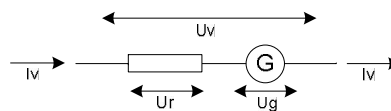
25. Com relação à modulação por codificação de pulsos (PCM), é incorreto afirmar que:

- a) esta modulação é essencialmente um tipo especial de conversão analógica para digital, em que a informação contida nas amostras instantâneas de um sinal analógico é representada por palavras digitais em um "fluxo serial de bits".
- b) o erro de quantização diminui se o número de amostras aumentarem.
- c) o número mínimo de amostras é definido pelo teorema de Nyquist e deve ser maior do que duas vezes a maior frequência do sinal que está sendo digitalizado.
- d) sinais PCM obtidos de outras fontes analógicas, como áudio e vídeo, não podem ser combinados com outros sinais digitais para serem transmitidos por um sistema comum de comunicação digital de alta velocidade.
- e) um sistema PCM pode ser transmitido por monocal ou multicanais.

26. O galvanômetro é um aparelho que mede a corrente elétrica por seu efeito magnético, e é o "coração" dos aparelhos analógicos de medida de corrente e de tensão. O galvanômetro pode ser associado a resistores de forma a ser usado como medidor de tensão (voltímetro) ou de corrente (amperímetro). Com relação às figuras 1 e 2 abaixo, é correto afirmar que:



1)



2)

- a) A figura 1 mostra a construção de um voltímetro a partir de um galvanômetro.
- b) A figura 2 mostra a construção de um amperímetro a partir de um galvanômetro.
- c) A figura 1 mostra a construção de um amperímetro, e o mesmo deve ser inserido em paralelo com o circuito no qual queremos medir a corrente elétrica.

- d) A figura 1 mostra a construção de um amperímetro, e o mesmo deve ser inserido em série com o circuito no qual queremos medir a corrente elétrica.
- e) A figura 2 mostra a construção de um voltímetro, e o mesmo deve ser inserido em série com o circuito no qual queremos medir a tensão elétrica.

27. Um sistema de controle é dito controlável se for possível obter uma entrada capaz de transferir todas as variáveis de estado de um sistema de um valor inicial desejado para um estado final desejado. Se não for possível obter tal entrada, o sistema é dito não controlável. Para o sistema abaixo representado em espaço de estados, calcule a matriz controlabilidade (C_M), se o mesmo for controlável.

$$\dot{x} = Ax + Bu = \begin{bmatrix} -1 & 1 & 0 \\ 0 & -1 & 0 \\ 0 & 0 & -2 \end{bmatrix} x + \begin{bmatrix} 0 \\ 1 \\ 1 \end{bmatrix} u$$

a) O sistema é controlável, e sua matriz de controlabilidade é: $C_M = \begin{bmatrix} 0 & 1 & -2 \\ 1 & -1 & 1 \\ 1 & -2 & 4 \end{bmatrix}$.

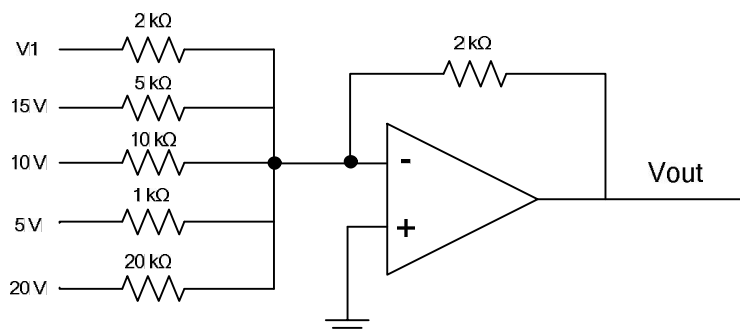
b) O sistema é controlável, e sua matriz de controlabilidade é $C_M = \begin{bmatrix} 0 & 1 & -1 \\ 1 & -1 & 1 \\ 1 & -2 & 4 \end{bmatrix}$.

c) O sistema é não controlável, pois sua matriz de controlabilidade $C_M = \begin{bmatrix} 0 & 1 & -4 \\ 1 & -1 & 1 \\ 1 & -2 & 4 \end{bmatrix}$, é uma matriz singular.

d) O sistema é não controlável, pois sua matriz de controlabilidade $C_M = \begin{bmatrix} 0 & 1 & -2 \\ 1 & -1 & 1 \\ 1 & -2 & 4 \end{bmatrix}$ tem determinante igual a zero.

e) O sistema descrito acima é não controlável.

28. Para o circuito somador mostrador abaixo, qual o valor de V_1 , para que o valor de V_{out} seja de -25 V?



- a) $V_1 = -25V$
- b) $V_1 = -5V$
- c) $V_1 = 25V$
- d) $V_1 = -10V$
- e) $V_1 = 5V$

29. Um indutor de 10 H é submetido a uma tensão de 50 V. Qual é a taxa de variação de corrente $\left(\frac{di(t)}{dt}\right)$ neste indutor ?

- a) $\frac{di(t)}{dt} = -5 A/s$
- b) $\frac{di(t)}{dt} = 0,2 A/s$
- c) $\frac{di(t)}{dt} = 5 A/s$
- d) $\frac{di(t)}{dt} = 10 A/s$
- e) $\frac{di(t)}{dt} = 50 A/s$

30. Um sinal com frequência de 100 kHz deve ser amostrado com uma frequência mínima para que o mesmo possa representar fielmente o sinal analógico. Qual é o valor mínimo desta frequência f ?

- a) $f = 50kHz$
- b) $f = 200kHz$
- c) $f = 200MHz$
- d) $f = 100kHz$
- e) $f = 25kHz$

PORTUGUÊS

Leia atentamente o texto seguinte.

Religiosamente, pela manhã, ele dava milho na mão para a galinha cega. As bicadas tontas, de violentas, faziam doer a palma da mão calosa. E ele sorria. Depois a conduzia ao poço, onde ela bebia com os pés dentro da água. A sensação direta da água nos pés lhe anunciava que era hora de matar a sede; curvava o pescoço rapidamente, mas nem sempre apenas o bico atingia a água: muita vez, no furor da sede longamente guardada, toda a cabeça mergulhava no líquido, e ela a sacudia, assim molhada, no ar. Gotas inúmeras se espargiam nas mãos e no rosto do carroceiro agachado junto do poço. Aquela água era como uma bênção para ele. Como água benta, com que um Deus misericordioso e acessível aspergisse todas as dores animais. Bênção, água benta, ou coisa parecida: uma impressão de doloroso triunfo, de sofredora vitória sobre a desgraça inexplicável, injustificável, na carícia dos pingos de água, que não enxugava e lhe secavam lentamente na pele. Impressão, aliás, algo confusa, sem requintes psicológicos e sem literatura.

Depois de satisfeita a sede, ele a colocava no pequeno cercado de tela separado do terreiro (as outras galinhas martirizavam muito a branquinha) que construira especialmente para ela. De tardinha dava-lhe outra vez milho e água e deixava a pobre cega num poleiro solitário, dentro do cercado.

Porque o bico e as unhas não mais catassem e ciscassem, puseram-se a crescer. A galinha ia adquirindo um aspecto irrisório de rapace, ironia do destino, o bico recurvo, as unhas aduncas. E tal crescimento já lhe atrapalhava os passos, lhe impedia de comer e beber. Ele notou essa miséria e, de vez em quando, com a tesoura, aparava o excesso de substância córnea no serzinho desgraçado e querido.

Entretanto, a galinha já se sentia de novo quase feliz. Tinha delidas lembranças da claridade sumida. No terreiro plano ela podia ir e vir à vontade até topar a tela de arame, e abrigar-se do sol debaixo do seu poleiro solitário. Ainda tinha liberdade — o pouco de liberdade necessário à sua cegueira. E milho. Não compreendia nem procurava compreender aquilo. Tinham soprado a lâmpada e acabou-se. Quem tinha soprado não era da conta dela. Mas o que lhe doía fundamentalmente era já não poder ver o galo de plumas bonitas. E não sentir mais o galo perturbá-la com o seu co-có-có malicioso. O ingrato.

31. Em relação ao trecho “Bênção, água benta, ou coisa parecida: uma impressão de doloroso triunfo, de sofredora vitória sobre a desgraça inexplicável, injustificável, na carícia dos pingos de água, que não enxugava e lhe secavam lentamente na pele.”, assinale a alternativa que contém a resposta correta.

- a) As expressões “doloroso triunfo” e “sofredora vitória” fazem menção ao esforço da galinha para conseguir desempenhar uma simples tarefa de sobrevivência, que seria beber água. Ao utilizar dois conjuntos de palavras que têm significados quase contrários entre si dentro de cada unidade de sentido, o autor produz unidades de sentido referentes à figura retórica chamada paradoxo, mais precisamente oxímoro, e antepondo o adjetivo ao substantivo nas duas expressões aqui citadas, ainda cria o efeito de subjetividade.
- b) As expressões “sofredora vitória” e “desgraça inexplicável” fazem menção ao esforço da galinha para conseguir desempenhar uma simples tarefa de sobrevivência, que seria beber água. Ao utilizar dois conjuntos de palavras que têm significados quase contrários entre si, o autor produz unidades de sentido referentes à figura retórica chamada epizeuxe e antepondo o adjetivo ao substantivo nas duas expressões aqui citadas, ainda cria o efeito de objetividade.
- c) As expressões “Bênção, água benta, ou coisa parecida” e “carícia dos pingos de água” fazem menção à recompensa da galinha, conseguida após grande esforço físico em virtude de sua deficiência visual, que seria beber água. Ao utilizar dois conjuntos de palavras que têm significados no contexto religioso, o autor produz unidades de sentido referentes à figura retórica chamada catacrese e pospondo o adjetivo e o adjunto adnominal ao substantivo nas duas expressões aqui citadas, ainda cria o efeito de subjetividade.
- d) As expressões “carícia dos pingos de água” e “secavam a pele” fazem menção ao esforço da galinha para conseguir desempenhar uma simples tarefa de sobrevivência, que seria beber água e ao prazer que seu dono tinha em conduzi-la no esforço para ver a recompensa de ambos: o doloroso triunfo da galinha. Ao utilizar conjuntos de palavras que têm significados complementares entre si, o autor produz unidades de sentido referentes à figura retórica chamada sínédoque e antepondo o adjetivo ao substantivo nas duas expressões aqui citadas, ainda cria o efeito de objetividade.
- e) As expressões “carícia dos pingos de água”, “não enxugava” e “secavam a pele” fazem menção ao esforço da galinha para conseguir desempenhar uma simples tarefa de sobrevivência, que seria beber água e ao prazer que seu dono tinha em conduzi-la no esforço para ver a recompensa de ambos: o doloroso triunfo da galinha. Ao utilizar conjuntos de palavras que têm significados complementares entre si, o autor produz unidades de sentido referentes à figura retórica chamada eufemismo e antepondo o adjetivo ao substantivo nas duas expressões aqui citadas, ainda cria o efeito de objetividade.

32. Marque a alternativa correta de acordo com o que se infere do texto acima.

- a) Na sentença “A sensação direta da água nos pés lhe anunciava que era hora de matar a sede”, o pronome “lhe” é referente ao verbo anunciava, sendo seu complemento verbal indireto ou objeto indireto. Aqui fica claro o destinatário da ação da expressão “matar a sede” No âmbito textual, “lhe” recupera o carroceiro que é dono da galinha e dedica a ela todos os cuidados essenciais para a sobrevivência da mesma.
- b) Na sentença “A sensação direta da água nos pés lhe anunciava que era hora de matar a sede”, o pronome “lhe” é referente ao verbo anunciava, sendo seu complemento verbal indireto ou objeto indireto. Aqui fica claro o destinatário da ação do verbo “anunciar”. No âmbito textual, “lhe” recupera a galinha, a quem o carroceiro, seu dono, dedica todos os cuidados essenciais para a sobrevivência da mesma.
- c) Na sentença “E tal crescimento já lhe atrapalhava os passos”, o pronome “lhe” é referente ao verbo atrapalhar, sendo seu complemento verbal indireto ou objeto indireto. Aqui o destinatário da ação do verbo “atrapalhar” não está clara. No âmbito textual, o pronome “lhe” recupera o carroceiro que é dono da galinha e dedica a ela todos os cuidados essenciais para a sobrevivência da mesma.
- d) Na sentença “E tal crescimento já lhe atrapalhava os passos”, o pronome “lhe” é referente ao verbo atrapalhar, sendo seu complemento verbal direto ou objeto direto. Aqui o destinatário da ação do verbo “atrapalhar” está clara. No âmbito textual, o pronome “lhe” recupera a galinha, a quem o carroceiro, seu dono, dedica todos os cuidados essenciais para a sobrevivência da mesma.
- e) Na sentença “A sensação direta da água nos pés anunciava que era hora de matar-lhe a sede”, o pronome “lhe” é referente ao verbo matar, sendo seu complemento verbal indireto ou objeto indireto. Aqui fica claro o destinatário da ação da expressão “matar a sede” No âmbito textual, “lhe” recupera o carroceiro que é dono da galinha e dedica a ela todos os cuidados essenciais para a sobrevivência da mesma.

Leia o excerto do texto de Luiz Rodovil Rossi Jr. abaixo para responder à questão.

“Cresce a confiança depositada nas organizações de um setor em constante e forte expansão no Brasil e no mundo: o chamado terceiro setor. Nesse setor as organizações são privadas e sem fins lucrativos e complementam as iniciativas do setor governamental e do setor privado no atendimento de diversas

necessidades da sociedade e na formação de um sistema econômico mais justo e democrático. Nessas organizações se encontram, em sua grande maioria, os indivíduos que valorizam o ser humano de uma maneira intensa e que estão inconformados com as desigualdades sociais e econômicas que a lógica da economia de mercado acaba ignorando, e que o Estado do bem-estar social se mostrou incapaz de resolver. O crescimento da consciência comunitária encontra, nessas organizações, um ambiente favorável a sua aplicabilidade. Os valores predominantes, bastante adequados para o desenvolvimento dos que trabalham nessas organizações, são: democracia, transparência, coletividade, flexibilidade e criatividade.”

Luiz Rodovil Rossi Jr. A Gestão para Resultados como Ferramenta Administrativa nas Organizações do Terceiro Setor. Acesso em 19.06.2009. <http://integracao.fgvsp.br/ano4/2/administrando.htm>

33. Considerando a sua análise textual sobre o texto acima e seu conhecimento de mundo a respeito do assunto abordado no texto, julgue os argumentos presentes nas proposições abaixo e assinale a alternativa que contém a resposta correta.

I - O Estado do bem-estar social já se mostrou inábil em acolher as necessidades dos cidadãos: Em algumas ocasiões se mostra corrompido; em outras, incapaz; por vezes, as duas coisas. Em contrapartida, as dificuldades sociais se acumulam, como consequência automática da economia neoliberal dominante.

II - O envolvimento da comunidade em ações sociais fortalece a consciência a respeito da importância que a coletividade exerce dentro da sociedade e para a sociedade como um todo. Além disso, a democracia se torna real no momento em que todos os cidadãos praticam o exercício dos direitos e dos deveres.

III - A expressão menos glorificada do Terceiro Setor afirma que ele se concretiza à medida que o mercado o recebe e abriga como nova tendência, e que os objetivos legítimos de ação social se abafam nos alvos imediatos de captação de receita e de simpatia do empresariado, tentando aprimorar sua imagem frente ao consumidor e se libertar do fisco de forma nobre, por meio de “obras voluntárias”.

IV – Através das ações do Terceiro Setor, a sociedade pode carregar o fardo da responsabilidade sobre medidas concernentes ao Estado.

- a) Somente as proposições I e II estão corretas.
- b) Somente as proposições III e IV estão corretas.
- c) Todas as proposições estão corretas.
- d) As proposições I, III e IV estão incorretas.
- e) Todas as proposições estão incorretas.

34. Há três tipos de expedientes que se diferenciam antes pela finalidade do que pela forma: a exposição de motivos, o aviso e o ofício. Para uniformizá-los, a Instrução Normativa nº 4 de 6 de março de 1992, da Secretaria da Administração Federal, adotou uma diagramação única denominada “padrão ofício”. Observadas as alterações introduzidas no Padrão Ofício, na segunda edição do Manual de Redação da Presidência da República, no ano de 2002/03, assinale a única alternativa que contém afirmação incorreta a respeito das partes contidas nesse tipo de documento pertinente às normas da Redação Oficial vigentes no Brasil atualmente.

- a) Destinatário: Ao contrário das normas anteriores, o endereçamento do destinatário ao invés de ficar após a assinatura do signatário do documento agora fica a 1,5 cm abaixo do local e data, alinhado à margem esquerda. Na máquina de escrever ficará a, verticalmente, a três espaços simples abaixo do local e data, iniciando-se horizontalmente a partir da margem esquerda do texto.
- b) Local e data: Na horizontal, o término da data deve coincidir com a margem direita e na vertical deve estar a 6,5 cm da borda superior. Na máquina de escrever, são sete espaços duplos datilográficos.
- c) Tipo e número do expediente: Devem ser seguidos da numeração do ano e da sigla do órgão que expede o documento. Horizontalmente, na máquina de escrever, serão colocados no início da margem esquerda, ou seja a 2,5 cm ou dez toques datilográficos da borda esquerda do papel. Verticalmente ficam a 5,5 cm ou seis espaços duplos datilográficos da borda superior do papel.
- d) Assunto: É a ementa ou rubrica. Sintetiza o contexto do Ofício e tem a finalidade de permitir um conhecimento prévio da matéria nele contida. Fica a 2,5 cm abaixo do endereçamento do destinatário. Na máquina de escrever ficará, verticalmente, a cinco espaços simples abaixo do endereço do destinatário, iniciando-se horizontalmente a partir da margem esquerda do texto.
- e) Vocativo: Na vertical, fica a 1,5 cm abaixo da ementa, o que na máquina de escrever corresponde a três espaços simples. Na horizontal, terá o mesmo avanço do parágrafo, ou seja, 2,5 cm ou dez toques datilográficos da margem esquerda do texto, o que corresponde a 5 cm ou vinte toques datilográficos da borda esquerda do papel.

35. Leia as proposições abaixo e julgue como se pede:

I – A figura de linguagem catacrese é uma metáfora que, de tão usada, já assumiu seu sentido figurado como normal. Desta forma, pode-se afirmar que a catacrese indica o abuso na utilização de uma metáfora. Poderia ser um exemplo expressões como “embarcar num trem” ou “enterrar a agulha no dedo”.

II – Antonomásia é vulgarmente chamada de trocadilho, e se define como uma figura de linguagem que consiste em aproximar palavras pela semelhança de seus sons. Exemplo disso seriam esses versos de Padre Antônio Vieira “Dizem que amor com amor se paga, mas eu vos diria antes que amor com amor se apaga”.

III – A paranomásia é uma sinédoque onde a relação de contigüidade se dá pela indicação de algo ou alguém (todo) através de uma característica positiva (parte). Poderia ser um exemplo de antonomásia a expressão “cidade maravilhosa” em relação ao Rio de Janeiro.

IV – Metáfora é uma figura de linguagem que decorre da comparação; ambas se baseiam em relação de semelhança entre duas coisas. A diferença entre as duas é que a metáfora pode ser caracterizada como uma comparação abreviada. Desta forma, seria exemplo de comparação a sentença “Seus dentes são como pérolas” e seria exemplo de metáfora “Seus dentes são pérolas”.

Assinale a alternativa que contém a resposta correta.

- a) As proposições I, II e III são verdadeiras e a IV é falsa.
- b) A proposição IV é verdadeira e as proposições I, II e III são falsas.
- c) As proposições I e II são verdadeiras e III e IV são falsas.
- d) As proposições I e III são verdadeiras e II e IV são falsas.
- e) As proposições I e IV são verdadeiras e II e III são falsas.

36. Marque a alternativa correta quanto às afirmações sobre as novas regras ortográficas da Língua Portuguesa.

- a) O sinal de hífen será abolido em palavras compostas em que o prefixo termina em vogal e o segundo elemento também começa com outra vogal, como em aeroespacial (aero + espacial) e extraescolar (extra + escolar). Já quando o primeiro elemento finalizar com uma vogal igual à do segundo elemento, o hífen deverá ser utilizado, como nas palavras “micro-ondas” e “anti-inflamatório”.
- b) A partir da reforma, nos casos em que a primeira palavra terminar em vogal e a segunda começar por “r” ou “s”, essas letras deverão ser separadas por hífen, como na conjunção “anti” + “semita”: “anti-semita”.
- c) A exceção é quando o primeiro elemento terminar em “r” e o segundo elemento começar com a mesma letra. Nesse caso, a palavra perecerá ter a letra “r” duplicada e não se usará o hífen, como em “hiperrequintado” e “interracial”.
- d) Some o acento dos ditongos (quando há duas vogais na mesma sílaba) abertos “éi” e “ói” das palavras paroxítonas (as que têm a penúltima sílaba mais forte) e das palavras oxítonas (as que têm a última sílaba mais forte), como em : “asteróide” e “herói” que agora devem ser grafados como “asteroide” e “heroi”.
- e) Some o acento no “i” e no “u” fortes depois de ditongos (junção de duas vogais), em palavras paroxítonas e oxítonas: “feiuúra” e “tuiuúu” agora devem ser grafados como “feiuura” e “tuiuui”.

37. Marque a alternativa incorreta quanto aos grupos oracionais expostos abaixo.

- a) Em “O livro de que gostas está esgotado”, o pronome relativo “que” reintroduz o antecedente “livro”, de modo que a oração subordinada adjetiva “de que gostas” vale por “gostas do livro”, em que “livro” é complemento relativo do núcleo verbal “gostas”.
- b) Em “O livro de que gostas está esgotado”, o pronome relativo “que” reintroduz o antecedente “livro”, de modo que a oração subordinada adjetiva explicativa “de que gostas” vale por “gostas do livro”, em que “livro” é complemento relativo do núcleo verbal “gostas”.
- c) Em “A cidade a que nos dirigimos ainda está longe”, o pronome relativo que reintroduz na oração subordinada adjetiva “a que nos dirigimos” o substantivo “cidade”, e vale por “nos dirigimos à cidade”, em que o núcleo verbal “dirigimos” requer um termo argumental marcado pelo índice preposicional “a”.
- d) Em “A cidade a que nos dirigimos ainda está longe”, o pronome relativo que reintroduz na oração subordinada adjetiva restritiva “a que nos dirigimos” o substantivo “cidade”, e vale por “nos dirigimos à cidade”, em que o núcleo verbal “dirigimos” requer um termo argumental marcado pelo índice preposicional “a”.
- e) Em geral, o adjetivo anteposto, também chamado de epíteto, traduz, por parte da perspectiva do falante, valor explicativo ou descritivo. Logo, em “triste vida”, o adjetivo não designa nenhum tipo de vida que se oponha a outro que não seja triste. Apenas descreve como a vida é e quase vale por “a vida com sua tristeza”.

38. Sobre a classe dos numerais, julgue as proposições a seguir e assinale a única alternativa correta.

I – Numeral é a palavra quantificadora que denota valor definido, porém não são considerados quantificadores numerais, ainda que tenham o mesmo significante, os substantivos que designam os

algarismos e os números inteiros positivos. São substantivos, e como tais, admitem gênero e podem ir ao plural. O gênero masculino se explica pela referência à palavra número, que se subentende.

II – A tradição gramatical tem posto a palavra “ambos” como numeral dual, por sempre aludir a dois seres concretos já mencionados no discurso.

III – Têm emprego como substantivo, e entre estes guardam analogia com os coletivos – mas deles se diferenciam pela indicação de quantidade definida: dezena, década, dúzia, centena, milhar, milheiro, bilhão e trilhão, entre outros.

IV – A tradição da língua estabelece que se o ordinal é de 2.000 em diante, o primeiro numeral usado é cardinal e os seguintes ordinais. A língua moderna, entretanto, parece preferir o primeiro numeral como ordinal se o número é redondo, ou seja, contém dezenas e/ou centenas e/ou milhares exatos, sem unidades.

- a) As proposições I e II são verdadeiras e II e IV são falsas.
- b) As proposições II e III são verdadeiras e I e IV são falsas.
- c) As proposições I, II, III e IV são verdadeiras.
- d) As proposições I, II, III e IV são falsas.
- e) As proposições III e IV são verdadeiras e II e III são falsas;

Leia este poema de Manuel Bandeira

Vou-me embora pra Pasárgada
Lá sou amigo do rei
Lá tenho a mulher que eu quero
Na cama que escolherei
Vou-me embora pra Pasárgada

Vou-me embora pra Pasárgada
Aqui não sou feliz
Lá a existência é uma aventura
De tal modo inconseqüente
Que Joana a Louca de Espanha
Rainha e falsa demente
Vem a ser contraparente
Da nora que nunca tive

E como farei ginástica
Andarei de bicicleta
Montarei um burro brabo
Subirei no pau-de-sebo
Tomarei banhos de mar!
E quando estiver cansado
Deito na beira do rio
Mando chamar a mãe-d'agua
Pra me contar as histórias
Que no tempo de seu menino
Rosa vinha me contar
Vou-me embora pra Pasárgada

Em Pasárgada tem tudo
É outra civilização
Tem um processo seguro
De impedir a concepção
Tem telefone automático
Tem alcalóide à vontade
Tem prostitutas bonitas
Para a gente namorar

E quando eu estiver mais triste
Mas triste de não de não ter jeito
Quando de noite me der
Vontade de me matar
– Lá sou amigo do rei –
Terei a mulher que eu quero

Na cama que escolherei
Vou-me embora pra Pasárgada

Manuel Bandeira. Vou-me embora para Pasárgada. <http://www.luso-poemas.net/modules/news03/article.php?storyid=745>. Acesso em 11.07.2009.

39. Quanto ao que se pode inferir do texto acima, analise o que se afirma nas alternativas a seguir, para então marcar a resposta correta.

a) Pasárgada é um espaço real em que é possível realizar os sonhos e anseios do eu-lírico sem os impedimentos da vida ideal. Logo primeiro verso, nota-se que o eu-lírico declara uma sentença que simboliza um movimento de elevação para o plano dos sonhos. A predominância dos tempos presente do modo subjuntivo e futuro do presente do modo indicativo dentro dos versos do poema demonstra idéia aproximada daquilo que é o mundo real do eu-lírico, enfatizando no tempo passado o desejo de harmonia pertencente ao presente, sendo este focalizado como tempo ideal. No âmbito da estrutura textual, o poema apresenta predomínio de períodos simples e compostos por coordenação, além da ausência de pontuação e linguagem denotativa.

b) Pasárgada é um espaço hipotético em que é possível realizar os sonhos e anseios do eu-lírico apesar dos impedimentos da vida real. Logo na primeira estrofe, nota-se que o eu-lírico declara sentenças que simbolizam um movimento de elevação para o plano do seu mundo idealizado. A predominância dos tempos presente do modo subjuntivo e futuro do presente do modo indicativo dentro dos versos do poema demonstra idéia aproximada daquilo que é o mundo sonhado pelo eu-lírico, enfatizando no tempo futuro o desejo de harmonia pertencente ao passado, sendo este focalizado como tempo ideal. No âmbito da estrutura textual, o poema apresenta predomínio de períodos simples e compostos por subordinação, além da ausência de pontuação e linguagem conotativa.

c) Pasárgada é um espaço real em que é possível realizar os sonhos e anseios do eu-lírico sem os impedimentos da vida ideal. Logo na primeira estrofe, nota-se que o eu-lírico declara uma sentença que simboliza um movimento de elevação para o plano do seu mundo real. A predominância dos tempos futuro do modo subjuntivo e futuro do presente do modo indicativo dentro dos versos do poema demonstra idéia aproximada daquilo que é o mundo ideal do eu-lírico, enfatizando no tempo presente o desejo de harmonia pertencente ao passado, sendo este focalizado como tempo ideal. No âmbito da estrutura textual, o poema apresenta predomínio de períodos simples e compostos por coordenação, além da ausência de pontuação e linguagem formal.

d) Pasárgada é um espaço hipotético em que é possível realizar os sonhos e anseios do eu-lírico sem os impedimentos da vida real. Logo primeiro verso, nota-se que o eu-lírico declara uma sentença que simboliza um movimento de elevação para o plano onírico. A predominância dos tempos presente e futuro do presente do modo indicativo dentro dos versos do poema demonstra idéia aproximada daquilo que é o mundo idealizado pelo eu-lírico, enfatizando no tempo presente o desejo de harmonia pertencente ao passado, sendo este focalizado como tempo ideal. No âmbito da estrutura textual, o poema apresenta predomínio de períodos simples e compostos por coordenação, além da ausência de pontuação e linguagem coloquial.

e) Pasárgada é um espaço hipotético em que é possível realizar os sonhos e anseios do eu-lírico apesar dos impedimentos da vida real. Logo na primeira estrofe, nota-se que o eu-lírico declara sentenças que simbolizam um movimento de elevação para o plano onírico. A predominância dos tempos presente do modo subjuntivo e futuro do presente do modo indicativo dentro dos versos do poema demonstra idéia aproximada daquilo que é o mundo ideal do eu-lírico, enfatizando no tempo presente o desejo de harmonia pertencente ao passado, sendo este focalizado como tempo ideal. No âmbito da estrutura textual, o poema apresenta predomínio de períodos simples e compostos por subordinação, além da ausência de pontuação e linguagem denotativa.

40. Sobre normas de redação oficial, assinale a alternativa que contém afirmação incorreta.

a) O relatório é o documento em que se expõe à autoridade superior a execução de trabalhos concernentes a situações de serviços públicos, a execução de serviços inerentes ao exercício do cargo em determinado período, condições de pesquisas científicas, investigações policiais, fatos e questões que ocorreram durante um processo, prestação de contas entre outros. É uma das formas que caracterizam os atos de correspondência.

b) A mensagem é a forma oficial pela qual o Presidente da República se dirige ao Congresso Nacional e a forma pela qual o Senado federal e a Câmara dos Deputados se dirigem ao Presidente. Serve para expor as realizações do Governo, propor orçamentos, encaminhar projetos de lei e medidas provisórias e ainda apresentar razões de vetos a projetos de lei.

c) O contrato é acordo de vontades firmado entre a Administração Pública e particular para a execução de obras ou prestação de serviços. A esse ato contratual precedem atos administrativos unilaterais, como a escolha dos candidatos mediante a tomada de preços ou concorrência, a verificação da idoneidade dos proponentes e a verificação das melhores ofertas em conformidade com os princípios legais e regulamentados.

d) A informação é uma opinião técnica suficientemente fundamentada e emitida por especialista em atendimento a uma solicitação. Fornece subsídios para a tomada de decisões, interpreta textos legais e aprecia fatos esclarecendo dúvidas ou realçando pontos controversos.

e) A certidão é um documento de fé pública, de fim comprobatório, emitido por funcionário autorizado e baseado em documentos ou papéis oficiais. A certidão recebe o nome de *verbum ad verbum* quando reproduz em resumo dados ou pontos solicitados pelo requerente. A certidão parcial refere-se à parte do ato ou documento. A certidão negativa comprova a ausência de ações ou execuções cíveis/criminais contra a pessoa e a certidão positiva atesta a falta de inadimplência, restrições ou qualquer outro impedimento legal.

INFORMÁTICA

41. Qual é o conjunto de teclas usado no Microsoft Word 2007 para recortar o texto selecionado no documento e colocá-lo na área de transferência do Windows?

- a) Ctrl + R
- b) Ctrl + C
- c) Ctrl + V
- d) Ctrl + X
- e) Ctrl + Alt + Z

42. Na versão 2007 do Microsoft Word, as opções do “menu” foram colocadas em locais diferentes das versões anteriores. Em que local foram colocadas as opções de abrir, salvar e imprimir o documento?

- a) No Botão Office.
- b) No “menu” arquivos.
- c) Na guia Início.
- d) Na nova guia Arquivos.
- e) Foram colocadas em locais distintos conforme o contexto de cada função.

43. Qual é a finalidade do botão de comando “Orientação” que está na guia “Layout da Página” do Microsoft Word 2007?

- a) Fazer a classificação de um bloco de texto em ordem alfabética.
- b) Definir os tópicos de um texto para a montagem do sumário.
- c) Orientar o usuário sobre as opções disponíveis do layout da página.
- d) Alternar as páginas entre os layouts Retrato e Paisagem.
- e) Não existe esta opção no Word 2007.

44. Em uma planilha do Microsoft Excel 2007, qual é o resultado da fórmula =SOMA(B5:B7)?

- a) Soma das células B5 e B7.
- b) Soma da célula B5 dividida pela célula B7.
- c) Gera um erro, pois não existe a função SOMA no Excel 2007.
- d) Gera um erro, pois a sintaxe da função está errada.
- e) Soma das células no intervalo de B5 a B7.

45. Como é chamado o recurso do Microsoft Excel 2007 que permite associar as células selecionadas em uma célula maior e centralizar o conteúdo na nova célula?

- a) Associar e Centralizar.
- b) Mesclar e Centralizar.
- c) Selecionar e Centralizar.
- d) Associar e Ajustar.
- e) Não existe este recurso no Microsoft Excel 2007.

LEGISLAÇÃO

46. A Lei 8.666/93 institui normas gerais sobre licitações e contratos administrativos, dentre as quais encontramos a seguinte.

- a) A licitação não será sigilosa, salvo o conteúdo das propostas que deve permanecer em sigilo durante todo o procedimento licitatório.
- b) O ato de convocação das licitações pode prever cláusulas que estabeleçam distinções em razão da sede dos licitantes.
- c) O procedimento licitatório previsto na Lei 8.666/93 caracteriza ato administrativo formal.
- d) As sociedades de economia mista não se encontram subordinadas ao regime da Lei 8.666/93.
- e) O julgamento das licitações deve ser objetivo, todavia, também se admite que a Comissão de Licitação adote alguns critérios subjetivos no julgamento.

47. Em relação às licitações para a execução de obras e prestação de serviços, assinale a alternativa coerente com as disposições contidas na Lei 8.666/93.

- a) É permitida a inclusão, no objeto da licitação, de fornecimento de materiais e serviços mesmo que não haja previsão de quantidades ou cujos quantitativos não correspondam às previsões reais do projeto básico ou executivo.
- b) A licitação não pode incluir a elaboração de projeto executivo como encargo do contratado.
- c) O autor do projeto básico pode participar da licitação ou da execução da obra ou serviço.
- d) É vedado incluir no objeto da licitação a obtenção de recursos financeiros para sua execução, qualquer que seja a sua origem, exceto nos casos de empreendimentos executados e explorados sob o regime de concessão, nos termos da legislação específica.
- e) Para fins de julgamento das propostas de preços, a atualização monetária das obrigações de pagamento, desde a data final de cada período de aferição até a do respectivo pagamento, será computada como valor da obra ou serviço.

48. Em caso de venda de bem imóvel da Administração, cuja aquisição haja derivado de dação em pagamento, podemos afirmar que:

- a) é dispensada a realização de licitação.
- b) deve ser observada a realização de licitação, utilizando-se exclusivamente a modalidade concorrência.
- c) deve ser observada a realização de licitação, utilizando-se exclusivamente a modalidade leilão.
- d) deve ser observada a realização de licitação, utilizando-se exclusivamente a modalidade convite.
- e) deve ser observada a realização de licitação, utilizando-se a modalidade concorrência ou leilão.

49. Nos casos de concorrência, em que a licitação não é do tipo melhor técnica ou técnica e preço, bem como o contrato não contempla o regime de empreitada integral, qual é o prazo mínimo de publicação do edital de licitação?

- a) 15 dias.
- b) 30 dias.
- c) 40 dias.
- d) 45 dias.
- e) 60 dias.

50. Considerando que a Lei 8.666/93 regulamentou as modalidades de licitação, aponte a assertiva incorreta.

- a) Na tomada de preços o valor estimado da contratação de obras e serviços de engenharia deve ser superior a R\$ 150.000,00 (cento e cinquenta mil reais) e até R\$ 1.500.000,00 (um milhão e quinhentos mil reais).
- b) No caso de consórcio público entre 3 (três) entes da Federação, para a modalidade convite, o valor estimado da contratação de obras e serviços de engenharia deve ser até R\$ 150.000,00 (cento e cinquenta mil reais).
- c) A Lei 8.666/93 veda a combinação das modalidades de licitação.
- d) Nos casos previstos na Lei 8.666/93 em que a execução das obras, serviços e compras de bem, forem divididas em parcelas, a cada etapa ou conjunto de etapas da obra, serviço ou compra, há de corresponder licitação distinta, preservada a modalidade pertinente para a execução do objeto em licitação.
- e) Nos casos em que couber convite, a Administração poderá utilizar a tomada de preços e, em qualquer caso, a concorrência.

INGLÊS

Why do they drive on the left in Britain and on the right in other countries?

The reason for this goes back to the days when people travelled by horse. Most people are right-handed, and thus the left is the natural side to ride on if you are on horseback and need your right hand to hold a sword in case of trouble. So why didn't the rest of the world do the same? Because of Napoleon Bonaparte. He insisted that his armies marched on the right, and as he marched through Europe, he imposed this rule wherever he went. In the twentieth century Adolf Hitler did the same. Signs reading "Rechts fahren" were put up whenever he took over a country.

The question suggests that only the British drive on the left, but in fact, out of 178 countries in the world, there are about 50 that drive on the left, including Japan. However, most of them are former British colonies.

J. & L. Soars. New Headway English Course: Intermediate Student's Book. Oxford: OUP, 1996, p. 113.

51. O texto acima tem como objetivo:

- a) to give an explanation;

- b) to convince the world to drive on the left;
- c) to criticize famous people;
- d) to teach how to drive on the left;
- e) to suggest that only British drive on the left.

52. Está contida no texto a idéia:

- a) it is more dangerous to drive on the left;
- b) Japan was a British colony;
- c) around 128 countries in the world drive on the right;
- d) Napoleon and Hitler preferred driving his armies on the left;
- e) Just in Britain people drive on the right.

53. Observe the articles in these following sentences:

- I. - Marizia is an engineer and her sister-in-law is a teacher.
- II. - Please, don't give me an advice.
- III. - I've never seen such a beautiful day.
- IV. - My father is going to give you a money.
- V. - I can't imagine such patient as the Browns had with those three babies together.

- a) Only sentence IV is wrong.
- b) Only sentence II is correct.
- c) Sentences I, II and III are correct.
- d) Sentences I, II and V are wrong.
- e) Sentences I, III and V are correct.

54. Dados os tempos primitivos de:

INFINITIVE	SIMPLE PAST	PAST PARTICIPLE
1. to split	split	split
2. to deal	dealt	dealt
3. to sweep	swoop	swept

Constata-se que está (estão) correto(s):

- a) apenas os tempos primitivos número 1.
- b) apenas os tempos primitivos número 2.
- c) apenas os tempos primitivos número 3.
- d) apenas os tempos primitivos números 1 e 2.
- e) apenas os tempos primitivos números 2 e 3.

55. If polluting factories had been closed, employees _____ the jobs, _____?

- a) had lost – hadn't they
- b) would lose – wouldn't they
- c) would have lost – wouldn't they
- d) would have lost – hadn't they
- e) would have been losing – wouldn't they

56. Germany – cities and countryside

"...so beautiful has it been". Beautiful – what is beauty? With beauty it is as with happiness; hardly any term can be more subjectively interpreted. If one (a) to send ten people down the Rhine Valley, one (b) ten different opinions of what is most beautiful in the region."

Deutschland – Prisma, 1986

As lacunas a e b no texto acima devem ser preenchidas respectivamente por:

- a) were – will have got
- b) is – would have got
- c) was – will get
- d) were – would get
- e) is – would get

57. Assinale a frase correta:

- a) Since you're men of no beliefs, you might as well work at the wharves.
- b) Since you're men of no beliefs, you might as well work at the wharfs.
- c) Since you're mans of no beliefs, you might as well work at the wharfs.
- d) Since you're men of no believes, you might as well work at the wharves.
- e) Since you're mans of no beliefs, you might as well work at the wharves.

58. Let me describe my living-room:

Let me describe my living-room _____1_____ one wall there are bookcases filled with books. The sofa is _____2_____ the opposite wall. Behind the sofa is a large window _____3_____ which we can have a nice view of the park and in front of the sofa is a low table. An ancient oil lamp hangs _____4_____ the table. A record player is _____5_____ another wall.

Choose the correct item to complete the text with prepositions:

- | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
|-----------------|--------------|----------|----------|--------------|
| a) through, | above, | across, | through, | in front of; |
| b) in front of, | below, | behind, | over, | near; |
| c) across, | near, | through, | below, | behind; |
| d) along, | against, | through, | above, | against; |
| e) behind, | in front of, | along, | beside, | below. |

59. Choose the correct item to complete the dialogue with adverbs:

— Hasn't anyone caught the thief _____1_____?
— No, he hasn't been caught _____2_____. He will be caught _____3_____.

- | 1 | 2 | 3 |
|-------------|----------|----------------|
| a) already, | still, | just now; |
| b) yet, | yet, | soon; |
| c) now, | already, | tomorrow; |
| d) still, | yet, | immediately; |
| e) yet; | already; | at the moment. |

60. Marque a opção que não tenha erros de grafia:

- a) measurement – brought – cathegory – teology
- b) development – childish – woolen – wooden
- c) strawbery – little – brilliant – emergence
- d) genii – knowledze – vehemence – according
- e) criticizing – physical – psichyatrlist – committee

RASCUNHO