

TEXTO I:**Você é superdotado?**

(...)

Há um esforço entre especialistas de desmistificar o superdotado, que se associa à figura do gênio, desses que tocam piano excepcionalmente bem aos cinco anos de idade ou resolvem precocemente equações matemáticas. O conceito mais apropriado é o de alta habilidade. São estudantes com habilidades acima da média em artes, matemática, ciências, liderança, esportes ou português. Valorizam-se, assim, as mais diferentes habilidades, porque, na verdade, existem diferentes tipos de inteligências. Existem aqui vários problemas pela falta de conhecimento sobre altas habilidades. O mais óbvio deles é como as escolas, especialmente as públicas, não sabem identificar os superdotados. Nem muito menos como ajudá-los.

Como, muitas vezes, os altamente habilidosos não suportam a rotina escolar, eles são desprezados e punidos. E, não raro, tratados com antidepressivos. É comum superdotados serem hiperativos ou terem distúrbio de atenção.

Por causa da péssima educação pública, nosso maior desperdício é o de talentos em geral. Isso se torna ainda mais grave diante dessa multidão de indivíduos que nasceram com uma altíssima propensão ao talento. O que, se estatística estiver correta, estamos falando de cerca de 10 milhões de estudantes. Jogamos fora o que temos de melhor – e, não raro, alguns deles são recrutados pelo o que existe de pior.

(Folha Online. Gilberto Dimenstein (adaptação) – www1.folha.uol.com.br)

01) NÃO está de acordo com o texto:

- A) Especialistas tentam desmistificar o superdotado.
- B) Aqueles que são considerados superdotados, na verdade, é mais adequado considerá-los de alta habilidade.
- C) Os altamente habilidosos não se adaptam à rotina escolar.
- D) Os alunos altamente habilidosos apresentam comportamentos que os levam a tratamentos clínicos indevidos.
- E) As escolas públicas estão atentas às necessidades dos indivíduos com alta propensão ao talento.

02) Assinale a alternativa que não manteve o sentido original e a obediência à norma culta, na reescrita:

- A) Existem aqui vários problemas pela falta de conhecimento sobre altas habilidades./Sobre altas habilidades, tem aqui vários problemas pela falta de conhecimento.
- B) Jogamos fora o que temos de melhor./O que temos de melhor jogamos fora.
- C) Há um esforço entre especialistas de desmistificar o superdotado./Entre os especialistas, existe um esforço de desmistificar o superdotado.
- D) Por causa da péssima educação pública, nosso maior desperdício é o de talentos em geral./Nosso maior desperdício é o de talentos em geral, devido à péssima educação pública.
- E) O conceito mais apropriado é o de alta habilidade./O conceito de alta habilidade é o mais apropriado.

03) Pode-se inferir do texto que:

- A) Existem vários tipos de inteligência.
- B) O maior desperdício, devido à péssima educação pública, é o de talentos.
- C) As escolas não sabem ajudar os alunos com altíssima propensão ao talento.
- D) Estudantes com alta habilidade são colocados fora da escola e admitidos pelas organizações criminosas.
- E) Aluno superdotado é o que possui habilidades acima da média em áreas do conhecimento.

TEXTO II:**O direito ao deslumbramento**

Diante da bagunça, dois jovens de uma escola particular logo perceberam que sua idéia de dar aula de filosofia para estudantes da rede pública estava condenada ao fracasso – a classe se dividia, basicamente, entre os que “zoneavam” e os silenciosos desinteressados. Foram todos salvos por uma música.

Em vez de começar a aula com falatório, os dois adolescentes puseram um rap para os alunos ouvirem e distribuíram a letra a eles. Conseguiram, então, motivar uma discussão sobre temas como violência, solidão e esperança. Nem parecia uma aula de filosofia – aliás, nem parecia uma aula.

A magia operada por aquela música revela o “deslumbramento pelas coisas belas” – essa expressão foi usada pelo senador Cristovam Buarque ao justificar seu projeto, lançado, no Senado determinando a exibição periódica de filmes nacionais nas escolas.

(...)

Já vi aquele tipo de experiência dos adolescentes que usaram o rap para dar aula de filosofia aplicada dos mais diferentes modos e nos mais diversos lugares, quase sempre com resultados estimulantes. É uma fórmula eficaz para desenvolver o prazer de conhecer. É certo que a arte não deve ser condicionada a nada, deve apenas ser a expressão livre do artista, mas a arte bancada com imposto deve ter uma contrapartida em educação pública.

(...)

Uma pesquisa mostra um forte crescimento da frequência aos museus. Esse é um exemplo de dinheiro mais bem empregado.

De acordo com a pesquisa, 65% dos que foram a exposições neste ano são estudantes de escolas do ensino fundamental e médio; 47% pertencem às classes C, D e E. É claro que esse seria o recurso mais bem empregado se os professores soubessem (e poucos sabem) como usar a visita ao museu para tornar mais atrativo o que eles ensinam em sala de aula. Isso significa que as verbas de incentivo à cultura deveriam contemplar não só o acesso mais amplo aos bens culturais, mas também à capacitação de educadores.



O direito à educação é, em essência, o direito ao deslumbramento permanente ante a vida. Nada melhor que a arte para servir de introdução a essa aventura. O deslumbramento com as coisas belas revela o que nós somos e o que podemos ser – por isso, e só por isso, aqueles meninos e meninas aceitaram discutir filosofia tomando como ponto de partida a letra do rap.

(Gilberto Dimenstein – adaptado – Folha de S.Paulo, 09/06/08)

04) O objetivo do texto II é:

- A) Mostrar que os alunos das escolas brasileiras não têm interesse algum pelas aulas.
- B) Mostrar que deve haver uma motivação para despertar o interesse dos alunos.
- C) Informar ao leitor sobre o projeto no Senado determinando a exibição de filmes nacionais nas escolas.
- D) Informar que estudantes têm freqüentado museus.
- E) Mostrar que os professores precisam, urgentemente, de capacitação.

05) Estão de acordo com o texto todas as afirmativas, EXCETO:

- A) O professor deve levar o aluno a se deslumbrar pelo aprendizado.
- B) Em essência, o direito à educação é o direito ao deslumbramento diante da vida.
- C) O aluno deve ser deslumbrado com as aulas em que se tocam músicas.
- D) O encantamento com a beleza revela não só o que somos como também o que podemos ser.
- E) A aula de filosofia dada pelos dois jovens foi um sucesso.

TEXTO III:**Serviço completo**

Um consenso estratégico na sociedade brasileira cuja construção está em fase avançada é sobre a importância-chave da educação para o futuro do país. Em qualquer tendência ideológica, não há quem discorde de que, sem uma população com padrões aceitáveis de instrução, nenhuma nação irá muito longe neste mundo hipercompetitivo, em que o conhecimento é a chave que dá acesso ao caminho do desenvolvimento sustentado, com o mínimo possível de desequilíbrios sociais.

Mas não é a única. O Prêmio Nobel em Economia de 2006, o americano Edmund Phelps, alertou: investir em educação não supera o ciclo de subdesenvolvimento se não houver um ambiente na sociedade propício à inovação e ao empreendedorismo.

Na década de 70, quando o Japão parecia perto de ultrapassar os Estados Unidos em tecnologia, produtividade, etc., muitas profecias foram feitas, todas sobre o caso do “império americano”. Nenhuma se confirmou. Estudos posteriores identificaram a causa. Mesmo com uma estrutura de ensino básico e médio em crise, os Estados Unidos tinham um trunfo decisivo naquela competição com o Japão: uma atmosfera institucional de forte estímulo à criatividade e inovação empresariais.

Mais uma lição para o Brasil. Pois, se para desatar o nó de um sistema de educação básica próximo à falência alguns passos têm sido dados – como o lançamento do PDE, Plano de Desenvolvimento da Educação – o ambiente para negócios e empreendedorismo continuam de muito baixa oxigenação.

A carga tributária é a maior do mundo entre os emergentes (36% do PIB e em ascensão segundo os últimos dados), a burocracia imposta pelo fisco e demais repartições públicas continua a absorver horas importantes de trabalho nas empresas, a legislação trabalhista é retrógrada, há insegurança jurídica diante da tendência de certa corrente de magistrados de procurar fazer justiça social em vez de cumprir a lei, e assim por diante.

Ao lado do consenso em torno da educação, está na hora de se sedimentar outro, sobre as amarras que sabotam a criatividade empreendedora, desestimula o surgimento de empresas na esfera formal e impede a construção das bases de uma economia mais forte e diversificada, para absorver uma força de trabalho mais bem preparada. (O Globo – 22/06/08 (adaptação))

06) Segundo o texto, é verdadeira a afirmativa:

- A) Concretizou-se a profecia da década de 70 de que os Estados Unidos perderiam para o Japão em tecnologia, produtividade.
- B) O lançamento do PDE (Plano de Desenvolvimento da Educação) é suficiente para alavancar o progresso no Brasil.
- C) O caminho do desenvolvimento futuro do país, segundo Edmund Phelps, está somente no investimento educacional.
- D) O ambiente para negócios facilita ações desonestas.
- E) Não só a educação como também o estímulo à criatividade e à inovação empreendedora são necessários ao desenvolvimento.

07) Analise as assertivas:

- I. Não há quem discorde de que toda nação terá acesso ao desenvolvimento de a população tiver uma educação de qualidade.
- II. O Japão é superior aos Estados Unidos, desde a década de 70, em tecnologia e produtividade.
- III. A profecia sobre o ocaso do “império americano” não se confirmou.

Estão corretas apenas as afirmativas:

- A) I e II
- B) I e III
- C) II e III
- D) I, II e III
- E) N.R.A.

08) A idéia principal do 5º § é:

- A) Alguns passos têm sido dados para evitar a falência do sistema de educação básica.
- B) Os obstáculos que impedem a criatividade e inovação empreendedora devem ser evitados.
- C) Para o aproveitamento da força de trabalho bem preparada deve-se construir a base de uma economia forte diversificada.
- D) A carga tributária brasileira é a maior do mundo com leis trabalhistas defasadas.
- E) No Brasil, há um forte estímulo à criatividade e inovação empresariais.



09) Mantêm o mesmo sentido do texto as palavras destacadas substituídas pelo sinônimo, EXCETO:

- A) Consenso (1º§) por acordo. D) Fisco (5º§) por erário.
B) Propício (2º§) por oportuno. E) Sabotam (6º§) por furtam.
C) Trunfo (3º§) por vantagem.

10) Em: “Ao lado do consenso em torno da educação, está na hora de se sedimentar outro” (6º§). A palavra grifada anteriormente refere-se ao termo:

- A) Ao lado. D) Consenso.
B) Ao lado do consenso em torno da educação. E) Em torno.
C) Em torno da educação.

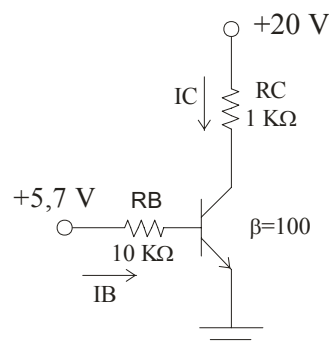
CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS

11) Um diodo zener foi ligado a uma fonte de corrente contínua de 50V através de uma resistência de 1 kΩ e verificou-se com um voltímetro que a tensão é de 15V sobre o zener. A folha de dados do dispositivo não fornece sua resistência zener, r_z , porém informa um ponto de teste em $V_{ZT} = 14,5 \text{ V}$ e $I_{ZT} = 15 \text{ mA}$. O valor da resistência zener conforme modelo abaixo é:

- A) 428 Ω B) 225 Ω C) 42 Ω D) 30 Ω E) 25 Ω

12) Dado o circuito ao lado, marque a única alternativa correta:

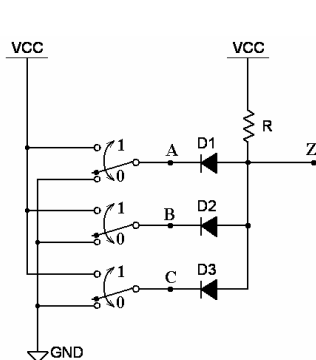
- A) Se I_B dobrar de valor então I_C terá também o seu valor dobrado.
B) O valor da corrente de coletor é aproximadamente 20 mA.
C) O valor da corrente de coletor é aproximadamente 50 mA.
D) Se o β dobrar de valor então I_C terá também seu valor dobrado.
E) O transistor opera na região ativa.



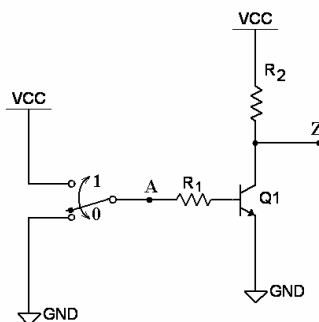
13) Para um amplificador operacional com uma taxa de subida (“slew-rate”) de $SR = 2,4 \text{ V}/\mu\text{s}$ o máximo ganho de tensão de malha fechada que pode ser usado, sem que o sinal de saída sofra distorções, quando o sinal de entrada varia de 0,8 V em 10 μs é igual a:

- A) 30 B) 24 C) 240 D) 80 E) - 50

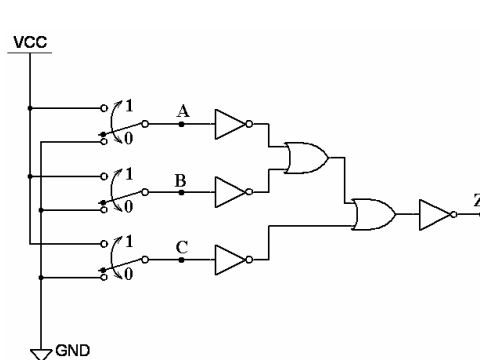
14) Analise os circuitos digitais a seguir: (Considere: A, B e C são as variáveis de entrada, Z é a variável de saída e os componentes utilizados são reais.)



Circuito I



Circuito II



Circuito III

Após a análise, marque V para as afirmativas verdadeiras e F para as falsas:

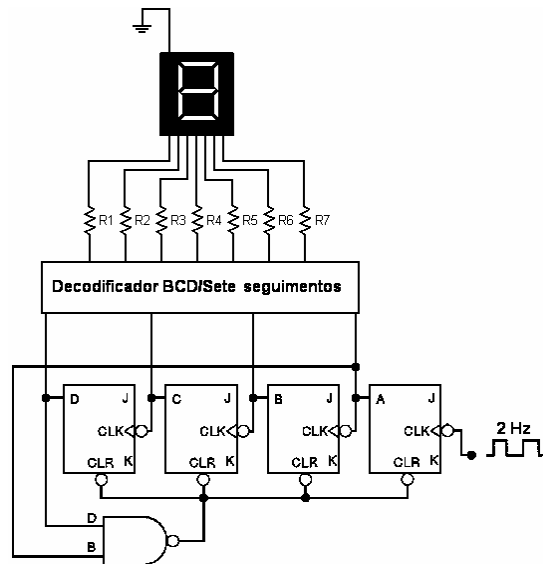
- () O circuito I, em hipótese alguma, pode ser considerado um circuito digital, pois o nível lógico zero nunca pode ser alcançado.
() O circuito III executa a mesma função lógica do circuito I.
() As expressões lógicas dos circuitos I e III são, respectivamente, $A.B.C = Z$ e $\overline{A + B + C} = Z$.
() O circuito II tem, única e exclusivamente, a função de um “Buffer Tristate”.
() O circuito II é um inversor. A saída Z possui nível alto igual a VCC (quando Z encontra-se sem carga) e nível baixo exatamente igual a zero, pois Q1 deve estar saturado quando A for “um”.

A sequência está correta em:

- A) F, V, V, F, V B) F, V, V, F, F C) V, F, F, V, V D) V, V, V, F, F E) F, F, V, F, V

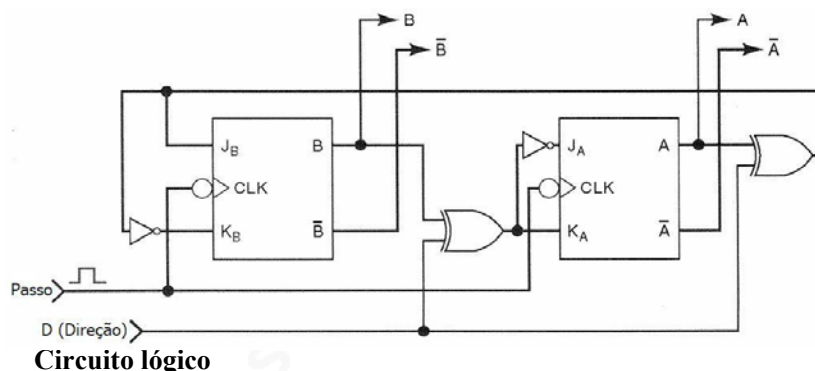
15) Sabe-se que o circuito abaixo é composto por um contador, um decodificador e um display de sete seguimentos catodo comum e que o decodificador é adequado para acender os segmentos do display. Quanto a esse circuito, assinale a alternativa INCORRETA:





- A) Os números apresentados no display de sete segmentos se alteram de 1 em 1 segundo.
 B) O contador apresentado é assíncrono.
 C) O contador apresentado é um contador crescente.
 D) Os números que podem ser visualizados no display de sete segmentos são: 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8 e 9.
 E) O decodificador “BCD/sete segmentos” utiliza nível alto em sua saída para ativar os segmentos do display.
- 16) Quanto a Sistemas Multiplexadores e Demultiplexadores, marque **V** para as afirmativas verdadeiras e **F** para as falsas:
- () Um multiplexador digital ou seletor de dados é um circuito lógico que aceita diversos dados digitais de entrada e seleciona um deles, em um determinado instante, para transferi-lo para a saída.
 () Em uma multiplexação de barramento, ou seja, quando interligamos vários dispositivos a um mesmo barramento, não é necessário que os dispositivos tenham saídas “tristate” ou que utilizam “buffers tristate”.
 () Um demultiplexador de 64 saídas pode ser endereçado com apenas 5 entradas de seleção.
 () Em um sistema de transmissão de dados composto por um multiplexador, uma linha de transmissão e um demultiplexador interligados nesta sequência, a entrada de dados é paralela, a transmissão é serial e o sinal reconstituído é paralelo.
 () Um demultiplexador recebe uma única entrada e a reenvia para várias saídas simultaneamente.
- A sequência está correta em:
- A) V, V, F, F, V B) F, V, V, F, F C) V, F, F, V, V D) F, F, V, F, F E) V, F, F, V, F

Analise o circuito lógico e a tabela de estados a seguir:



Circuito lógico

Tabela de Estados										
Variáveis de estado presente		Variável de entrada	Variáveis de excitação				Variáveis de estado seguinte		Variáveis de saída	
A	B	D	JA	KA	JB	KB	A	B	A	B
0	0	0	1	0	0	1	1	0	0	0
0	0	1	0	1	1	0	0	1	0	0
0	1	0	0	1	0	1	0	0	0	1
0	1	1	1	0	1	0	1	1	0	1
1	0	0	1	0	1	0	1	1	1	0
1	0	1	0	1	0	1	0	0	1	0
1	1	0	0	1	1	0	0	1	1	1
1	1	1	1	0	0	1	1	0	1	1



17) É INCORRETO afirmar que:

- A) As equações das variáveis de excitação são: $J_A = \overline{B \oplus D}$; $K_A = B \oplus D$; $J_B = A \oplus D$; $K_B = \overline{A \oplus D}$.
 B) Analisando o circuito lógico e a tabela de estados, verifica-se que é possível montar um circuito que produz os mesmos resultados utilizando flip-flops do tipo D no lugar dos JK's.
 C) O circuito lógico apresentado, pode ser definido como uma máquina de estados finitos de “Moore”, pois as variáveis de saída não dependem da variável de entrada, somente das variáveis de estado.
 D) O circuito lógico não possui decodificador de saída, por este motivo as variáveis de estado são iguais às variáveis de saída.
 E) As variáveis de estado são atualizadas de forma assíncrona, simultaneamente com a variação da variável de entrada D.

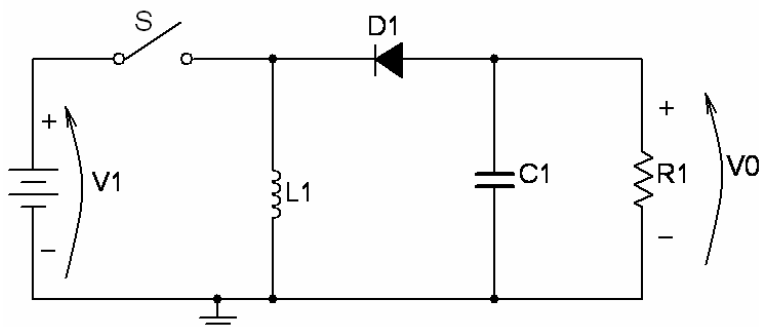
18) Um retificador controlado pode ser utilizado nas seguintes aplicações, EXCETO:

- A) Controle de velocidade de motor CC a partir de uma fonte CA.
 B) Transmissão de energia elétrica em alta tensão CC.
 C) Controle de aquecimento resistivo.
 D) Controle de velocidade de motores de indução (tipo gaiola de esquilo).
 E) Controle da intensidade luminosa de lâmpadas incandescentes.

19) Um MOSFET de potência, operando como chave, aciona uma carga CC puramente resistiva com 100 Volts e 5 ampères sob um ciclo de trabalho de 40%. As perdas de bloqueio podem ser desprezadas, as perdas de chaveamento correspondem a 2 Watts e o conversor opera com rendimento de 97%. O valor aproximado da resistência $R_{DS(on)}$ (resistência entre os terminais de dreno e fonte quando o dispositivo está operando como uma chave fechada) do MOSFET é:

- A) 1,60 Ω B) 0,80 Ω C) 0,16 Ω D) 0,08 Ω E) 0,01 Ω

20) Dado o circuito abaixo, analise as afirmativas abaixo e marque V para as verdadeiras e F para as falsas: (OBS: A chave S é controlada, porém o circuito de controle foi omitido. A fonte V1 possui tensão contínua. A análise deve ser qualitativa, e para isso entenda que, o elaborador da questão escolheu valores adequados dos componentes utilizados para fundamentar suas afirmações corretas. Nenhum componente possui valor igual a zero e os componentes são ideais.)

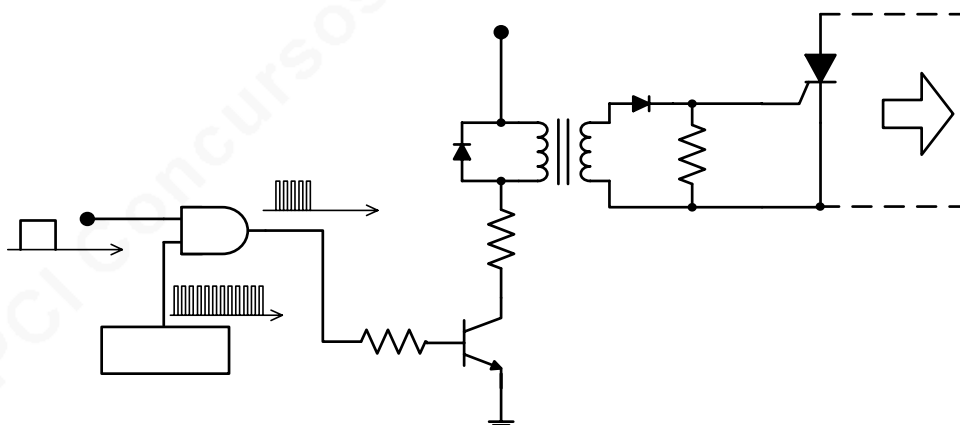


- () O circuito é de um conversor CC-CC Buck-Boost.
 () A tensão de saída V0 sempre será menor que V1, pois este é um conversor abaixador.
 () Considerando a polaridade indicada pela seta, o valor da tensão de saída V0 será negativa.
 () O circuito apresenta erro, pois quando a chave S está fechada, o indutor L1 fica em paralelo com a fonte V1 e sabe-se que um indutor ideal ligado em corrente contínua é um curto circuito, provocando a queima da fonte V1. Portanto, esta é a única alternativa correta, por consequência as demais são falsas.

A sequência está correta em:

- A) V, F, V, F B) F, V, V, F C) V, F, F, F D) F, F, V, F E) F, F, F, V

21) A figura abaixo mostra um circuito de disparo para tiristores que utiliza um transformador de pulso para realizar o isolamento elétrico entre o circuito que gera o sinal de controle do disparo do tiristor e o circuito de potência (acoplamento magnético). Qual a função do diodo D1 neste circuito?



- A) Fornecer um aumento na taxa de variação da tensão aplicada ao gate do SCR1, melhorando suas características dinâmicas, o que permite que este dispositivo possa ser chaveado na alta frequência gerada pelo oscilador.
- B) Evitar que flua corrente reversa no coletor do transistor Q1, diminuindo, assim, as perdas por condução no circuito de disparo.
- C) Melhorar a compatibilidade eletromagnética do circuito, reduzindo o espectro harmônico da corrente de condução do tiristor SCR1.
- D) Fornecer um caminho de livre circulação para a corrente indutiva do enrolamento primário do transformador de pulso, protegendo, assim, o transistor Q1 da sobretensão que seria formada no momento de seu desligamento.
- E) Evitar retorno de energia do circuito de potência, devido ao golpe indutivo da carga acionada, o que poderia provocar mau funcionamento ou até danificar a porta lógica existente no circuito.

22) Tem-se um circuito RLC série com $R = 3\text{ohms}$, $L = 1\text{ Henry}$ e $C = 0,5\text{ Farad}$. A equação de estados discreta que representa esse circuito, utilizando uma aproximação de Euler, com interações k e tempo de amostragem de 0,2 segundos é igual a:

A) $x(k+1) = \begin{bmatrix} 1 & -0,4 \\ 0,2 & 0,4 \end{bmatrix} x(k) + \begin{bmatrix} 0 \\ 0,3 \end{bmatrix} u(k)$

D) $x(k+1) = \begin{bmatrix} 1 & -0,4 \\ 0,2 & 0,4 \end{bmatrix} x(k) + \begin{bmatrix} -0,4 \\ 0 \end{bmatrix} u(k)$

B) $x(k+1) = \begin{bmatrix} 1 & -0,4 \\ -0,2 & 0,4 \end{bmatrix} x(k) + \begin{bmatrix} 0 \\ -0,3 \end{bmatrix} u(k)$

E) $x(k+1) = \begin{bmatrix} 1 & -0,4 \\ -0,2 & 0,4 \end{bmatrix} x(k) + \begin{bmatrix} 0,3 \\ -0,3 \end{bmatrix} u(k)$

C) $x(k+1) = \begin{bmatrix} 1 & -0,4 \\ 0,2 & 0,4 \end{bmatrix} x(k) + \begin{bmatrix} 0,4 \\ 0 \end{bmatrix} u(k)$

23) Um sistema, no tocante à estabilidade, que possui equação característica $q(s) = s^5 + 2s^4 + 2s^3 + 4s^2 + 11s + 10$ é:

A) Marginalmente estável.

D) Instável.

B) Marginalmente instável.

E) BIBO – estável.

C) Estável.

24) A função de transferência que mais se aproxima de um sistema de segunda ordem descrita por $G(s) = \frac{10s + 25}{s^2 6s + 25}$ é:

A) $G(s) = 62,5 \frac{(s+2,5)}{s^3 + 12,25s^2 + 62,5s + 156,25}$

D) $G(s) = \frac{(s+2,5)}{s^3 + 8s^2 + 37s + 50}$

B) $G(s) = 62,5 \frac{(s+2,5)}{s^3 + 7s^2 + 31s + 25}$

E) $G(s) = 62,5 \frac{(s+2,5)}{s^3 + 8s^2 + 37s + 50}$

C) $G(s) = \frac{(s+2,5)}{s^3 + 7s^2 + 31s + 25}$

25) A característica que define um sistema de fase-não-mínima é:

A) Pelo menos um pólo no semi-plano direito do plano s .

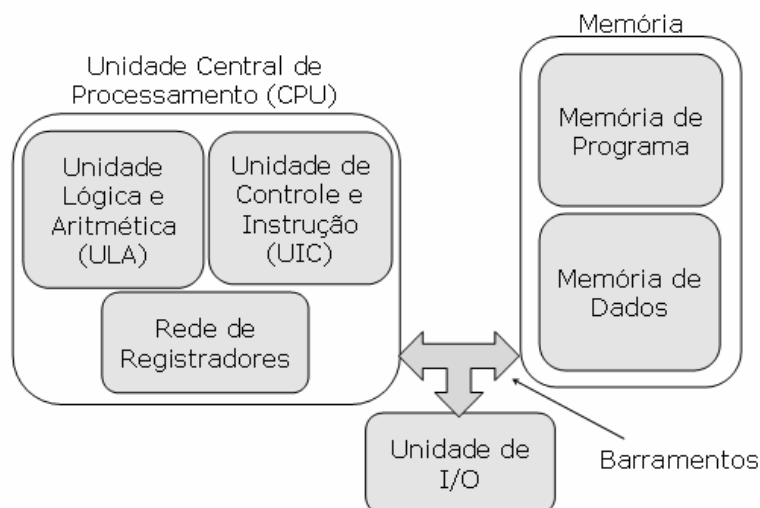
D) Zero no semi-plano esquerdo do plano s .

B) Pelo menos dois pólos no semi-plano direito do plano s .

E) Zero no semi-plano direito do plano s .

C) Pelo menos dois pólos no semi-plano esquerdo do plano s .

A figura abaixo mostra um diagrama de blocos simplificados da arquitetura de um computador digital (baseado no modelo de Von Neumann) e se refere às questões 26, 27 e 28:



26) Em relação à Unidade Central de Processamento (CPU, do inglês central processing unit) e seus componentes, NÃO é correto afirmar que:

- A) A CPU é responsável pelo gerenciamento de todo o sistema e pela execução de seqüências de instruções pré-definidas (programas). A CPU é composta, basicamente, por três módulos (unidade lógica e aritmética, unidade de controle e rede de registradores) contidos em um único chip (circuito integrado) e é também conhecida como microcomputador.
- B) A ULA é responsável pela realização de operações lógicas (AND, OR, etc.) e aritméticas (adição, subtração, etc.).
- C) Os dados operados pela ULA podem ser oriundos da unidade de memória ou da unidade de I/O (unidade de entrada/saída). Os resultados das operações realizadas na ULA podem ser transferidos tanto para a unidade de memória (para armazenamento) quanto para a unidade de I/O.
- D) A UIC é responsável por comandar a operação de todas as outras unidades de um computador digital, fornecendo sinais de controle e temporização. Essa unidade contém circuitos lógicos e de temporização que geram os sinais necessários para executar cada instrução em um programa. Para processar o programa armazenado na memória do computador digital, a UIC faz a busca (na memória, que é uma parte externa à CPU) de cada instrução a ser executada, as interpreta e executa. Este processo de busca e execução é realizado continuamente, de forma seqüencial, para cada uma das instruções contidas em tal programa.
- E) A rede de registradores contém registradores de uso geral (que armazenam dentro da CPU, temporariamente, dados que serão manipulados pelo programa em execução) e registradores de finalidade específica (como, por exemplo, o “acumulador” e o “contador de programa”).

27) Considere as seguintes afirmativas relacionadas à Unidade de Memória:

- I. A memória armazena grupos de bits que podem representar instruções (programa) que serão executadas pela CPU ou dados que serão manipulados pelo programa. A memória também é utilizada para o armazenamento de resultados finais das operações aritméticas.
- II. Uma vez que a memória é uma parte externa à CPU, sua operação não é gerenciada pela UIC.
- III. A memória é composta por várias localidades (ou posições), nas quais são armazenadas as informações.
- IV. Muitas vezes, os dados e os programas são armazenados em localidades de memória diferentes, com características específicas. Geralmente, a memória utilizada para o armazenamento do programa que será executado pela CPU (memória de programa) é do tipo volátil, enquanto a memória de dados é do tipo não-volátil.
- V. A implementação da unidade de memória é feita através de dispositivos semicondutores (chips de memória), que geralmente são classificados quanto à volatilidade apresentada e a possibilidade de leitura e/ou escrita na memória. Como exemplos de tipos de memória podemos citar: ROM, PROM, EEPROM e DRAM, entre outros.

Estão corretas apenas as afirmativas:

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

28) Considere as seguintes afirmativas:

- I. Para gerenciar o sistema, a CPU precisa se comunicar com as unidades memória e de I/O. Esta comunicação é feita por meio dos barramentos, que são conjuntos de fios que ligam a CPU à memória e aos dispositivos de I/O, por onde trafegam endereços, dados e sinais de controle.
- II. Os termos “via” e “bus” também são utilizados para designar o termo barramento.
- III. Os barramentos são divididos, geralmente, em três grupos: barramentos de dados, barramentos de endereços e barramentos de controle.
- IV. A comunicação da CPU com as unidades de memória e de I/O pode ser realizada nos modos de escrita (acontece quando a CPU busca uma informação na memória ou em um dispositivo de I/O) e leitura (acontece quando a CPU envia uma informação para ser armazenada em uma localidade de memória ou para um dispositivo de I/O).
- V. O barramento de endereços é utilizado quando a CPU precisa se comunicar com a unidade de memória. Cada localidade de memória possui um endereço, que é um valor numérico (geralmente representado em hexadecimal), que é colocado no barramento de endereços quando for necessário efetuar uma operação de escrita ou leitura em tal localidade. Já a comunicação com a unidade de I/O é realizada utilizando apenas o barramento de controle, que acessa cada dispositivo de I/O de forma independente.

Estão corretas apenas as afirmativas:

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

29) Compete ao município de Santa Maria, no exercício de sua autonomia, dentre outras, as seguintes atribuições:

- A) Organizar-se administrativamente, observadas as legislações federal e estadual.
- B) Organizar-se juridicamente, decretar suas leis, expedir decretos, atos e medidas, relativas aos assuntos de interesse local.
- C) Suplementar a legislação federal e a estadual, no que couber.
- D) Instituir e arrecadar os tributos de sua competência e aplicar suas rendas, na forma da lei.
- E) Todas as alternativas anteriores completam o enunciado.

30) Ao município de Santa Maria é vedado cobrar tributos:

- A) Em relação a fatos geradores ocorridos antes do início da vigência da lei que os houver instituído ou aumentado.
- B) No mesmo exercício financeiro em que haja sido publicada a lei que os instituir ou aumentar.
- C) Com efeito de confisco no caso de autarquias e fundações.
- D) A publicação de livros e periódicos.
- E) As alternativas A e B estão corretas.



CONHECIMENTOS GERAIS

- 31) Segundo dados da Organização das Nações Unidas (ONU), o número de refugiados e deslocados internos no mundo bateu recorde em 2007, atingindo 37,4 milhões de pessoas. Sobre este assunto no Brasil, é correto afirmar que:
- I. Dos 3.800 refugiados que vivem no Brasil, 80% vêm de países africanos, como Angola, República Democrática do Congo, Libéria e Serra Leoa.
- II. A grande maioria pede asilo político e, após a liberação, saem regularizados de seus países, através de navios cargueiros.
- III. Recentemente, tem havido um aumento no número de colombianos que refugiam no Brasil, fugindo do conflito entre governo, grupos paramilitares e as Forças Armadas Revolucionárias da Colômbia (Farc).
- IV. A ONU chegou a abrir um posto, em Santos, para atender aos imigrantes forçados que chegam de navio.
- Estão corretas apenas as afirmativas:**
- A) I e II B) I, II, III C) II e IV D) I, III e IV E) II e IV
- 32) O Brasil possui a segunda maior área de floresta do mundo, com 210,7 milhões de hectares de florestas públicas, de acordo com o Cadastro Nacional de Florestas Públicas (CENFP) divulgado pelo Serviço Florestal Brasileiro. Desse total, 185 milhões de hectares são florestas protegidas em unidades de conservação federais e terras indígenas. Outros 25 milhões são de florestas localizadas em terras sem destinação, ou seja, em áreas que não tiveram nenhuma destinação pública ou privada estabelecida oficialmente. Que país possui a maior área de floresta do mundo?
- A) Rússia. B) Canadá. C) EUA. D) Indonésia. E) China.
- 33) No final do mês de junho deste ano, o país foi surpreendido com a morte súbita da ex-primeira-dama Ruth Cardoso, esposa do ex-presidente da República, Fernando Henrique Cardoso. Antropóloga de formação, já tendo lecionado em universidades de grande prestígio, como a Universidade de São Paulo (USP), a Universidade do Chile e as norte-americanas Berkeley e Colúmbia, “Dona Ruth” – como era nacionalmente chamada – também já publicou vários livros e, em 1995, durante o mandato de Fernando Henrique, foi fundadora do programa:
- A) Fome Zero. D) Comunidade Solidária.
- B) Bolsa Família. E) Bolsa Escola.
- C) Voluntários da Pátria.
- 34) Um dos empresários mais ricos e cultuados do planeta, Bill Gates, aposentou-se este mês aos 52 anos de idade, deixando de ser presidente de uma das maiores organizações privadas do planeta que fundou nos EUA. Sobre este excêntrico empreendedor NÃO é correto afirmar que:
- A) Fundou com a esposa em 2000, a Fundação Bill e Melinda Gates que atua na área de saúde e educação dos menos favorecidos.
- B) A partir da aposentadoria, o empresário se desvincula completamente da Microsoft, passando apenas à condição de acionista majoritário.
- C) No último ranking da revista “Forbes”, perdeu o posto de homem mais rico do mundo para o investidor norte-americano Warren Buffet, que tem uma fortuna de US\$ 62 bilhões.
- D) Fundou a Microsoft em meados da década de 1970 em parceria com Paul Allen.
- E) Sua fortuna é considerada a terceira maior do planeta, segundo a revista “Forbes” chegando a US\$58 bilhões em 2008, US\$2 bilhões a mais que em 2007.
- 35) A Lei nº11.705, que alterou o Código de Trânsito Brasileiro está provocando mudanças de hábitos na população. O consumo de qualquer quantidade de bebidas alcoólicas por condutores de veículos está proibido. Antes, era permitida a ingestão de até seis decigramas de álcool por litro de sangue (o equivalente a dois copos de cerveja). As punições previstas nesta Lei para quem for pego dirigindo depois de tomar bebida alcoólica são:
- A) Detenção por flagrante com soltura só mediante a fiança de R\$1.500,00 e apreensão da carteira de habilitação por cinco anos.
- B) Cancelamento da carteira de habilitação obrigando o motorista a reiniciar todo o processo para habilitação e multa de R\$1.500,00.
- C) Multa de R\$955,00 e a suspensão do direito de dirigir por doze meses.
- D) Apreensão do veículo que será liberado somente após o pagamento de uma multa de R\$1.500,00.
- E) Prisão temporária, condenação imediata a pagamento de penas alternativas, além de multa de R\$955,00.

CONHECIMENTOS LOCAIS

- 36) Com aproximadamente 250 mil habitantes, Santa Maria é uma das cidades mais importantes do interior do Rio Grande do Sul sobre a qual pode-se afirmar, EXCETO:
- A) Uma das principais características do município é o fato de ser um centro de saber e de formação profissional.
- B) Seu verão é frio, com média nas máximas em torno de 22°C e máxima absoluta na ordem de 30°C, sendo que de junho a agosto registram-se as temperaturas mais altas.
- C) Santa Maria possui, aproximadamente, 30 mil pessoas entre militares e estudantes, que formam a população flutuante do município.
- D) O relevo do município possui três feições que são as planícies aluviais, as coxilhas e a região serrana.
- E) Os rios Vacacaí Mirim e Vacacaí da Bacia do Jacuí e Ibicuí Mirim e Guassupi da bacia do Uruguai, constituem a rede hidrográfica do município.



- 37) Distante a 18km da sede, sua colonização teve início a partir de 1879 por imigrantes italianos que foram responsáveis pela primeira palavra de seu nome. Possuem intensa agricultura familiar, cinco fábricas de facas e é bastante atrativo ao turismo gastronômico, religioso e rural. Suas belezas naturais, como os balneários em Três Barras o destacam, tornando-se o “Portal da 4ª Colônia” dando início à “Rota Turística e Gastronômica”. O enunciado da questão discorre sobre um dos nove distritos de Santa Maria. Trata-se de:
- A) Arroio Grande. D) Arroio Só.
B) Pains. E) Boca do Monte.
C) São Valentim.
- 38) Santa Maria situa-se na região central do estado do Rio Grande do Sul, sendo um importante ponto de cruzamento rodoviário e ferroviário, tornando-se estratégica para o comércio no interior do estado e para o Mercosul. Dentre as alternativas abaixo, marque a que se encontra INCORRETA no que diz respeito ao transporte em Santa Maria:
- A) A BR-158 liga Santa Maria ao norte do RS em direção a Júlio de Castilhos e Cruz Alta e ao sudeste do estado possibilitando, através de Rosário do Sul, o acesso à Uruguaiana e Santana do Livramento.
B) O município encontra-se distante 110km do terminal hidroviário de Cachoeira do Sul, que dá acesso ao porto de Rio Grande, através da Lagoa dos Patos.
C) A cidade possui um aeroporto, distante 12km do Centro, que se encontra em fase de internacionalização, mas que por enquanto, possui capacidade apenas para aviões de pequeno e médio portes, oferecendo vôos apenas para as cidades do Rio Grande do Sul.
D) A BR-509 tem uma característica local de utilização, ligando o centro ao bairro Camobi.
E) A rede ferroviária realiza ligações leste-oeste e norte, sendo muito utilizada para o transporte de mercadorias, como produtos agrícolas, derivados de petróleo, peças de automóveis e gêneros alimentícios.
- 39) “Com um nível de poluição atmosférica praticamente nulo – 0,246 – segundo informações do FEE/NIS – Núcleo de Contabilidade Social – Santa Maria é uma das cidades mais saudáveis para se viver no Rio Grande do Sul. Uma pesquisa da ONU (Organização das Nações Unidas) realizada em 2000 confirma esta afirmação com a classificação da cidade em 45º em qualidade de vida no Brasil, tornando-a, portanto, a _____ cidade melhor para se viver do Rio Grande do Sul.” Marque a alternativa que apresenta corretamente a colocação do município Santa Maria, entre as cidades do Rio Grande do Sul, na pesquisa de qualidade de vida da ONU:
- A) primeira B) terceira C) quinta D) sétima E) nona
- 40) Fundado em 14 de janeiro de 1974, o Distrito Industrial de Santa Maria possui vastas áreas disponíveis para instalação de novos empreendimentos, com subsídios e possibilidades de financiamentos de até 30 meses. Sobre este importante complexo polissetorial é correto afirmar, EXCETO:
- A) Encontra-se localizado na zona oeste da cidade, no Bairro Agro-Industrial a aproximadamente 6km do centro da cidade.
B) Sua área encontra-se registrada em nome da Sedai com cerca de 300ha oferecendo acesso às vias BR-287 e rede ferroviária.
C) Existe hoje, mais de vinte empresas cadastradas no local, dos setores alimentício, de construção civil, elétrico, serviços, entre outros.
D) Possui uma Estação Aduaneira Interior – Porto Seco – regulamentada pelo Governo Federal, aguardando apenas recursos financeiros para sua implementação efetiva.
E) Oferece quase mil empregos diretos, com esse número duplicando em termos de empregos indiretos e passando de cinco mil, o número de pessoas dependentes beneficiadas.