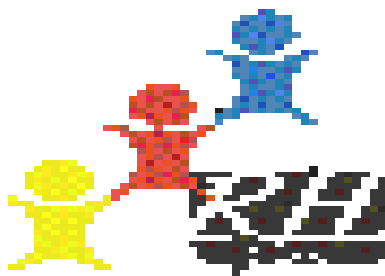


UNIVERSIDADE FEDERAL DE SÃO CARLOS
Secretaria Geral de Recursos Humanos
Departamento de Desenvolvimento de Pessoal

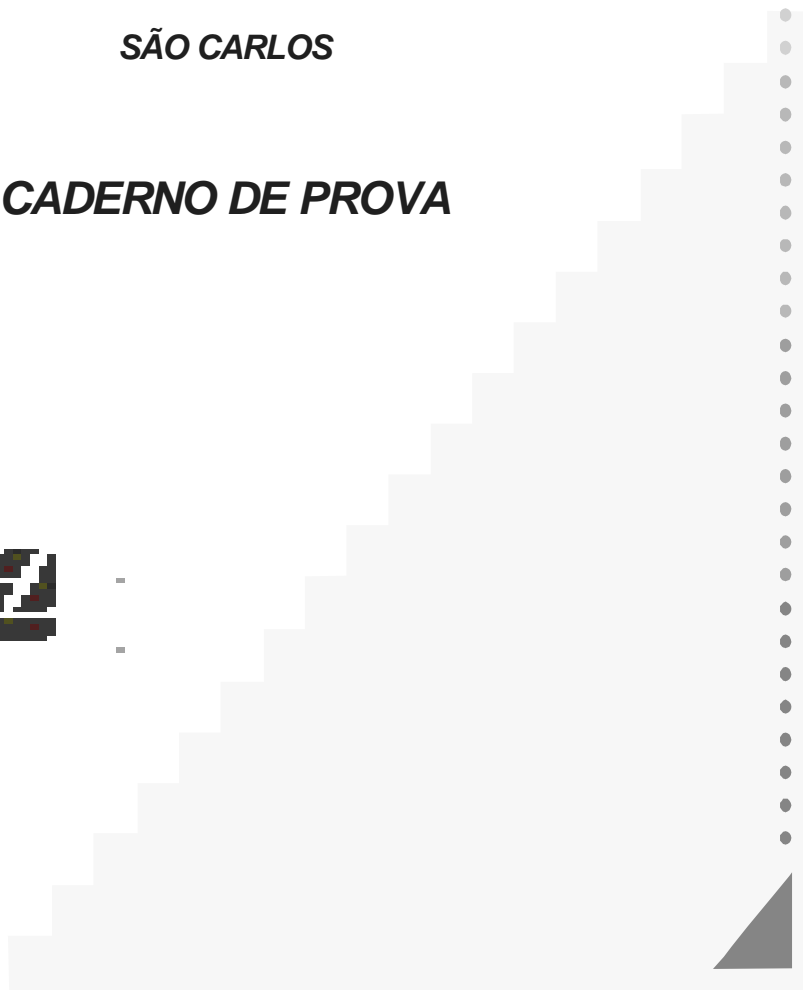
***CONCURSO PÚBLICO PARA O CARGO DE
TÉCNICO DE LABORATÓRIO/ELETRÔNICA***

SÃO CARLOS

CADERNO DE PROVA



Junho/2009



INSTRUÇÕES

Sr(a) candidato(a):

- 1) A prova terá duração de 4 (quatro) horas.
- 2) Verifique se o **caderno de prova** está completo. Caso contrário, solicite outro ao(s) fiscal(is) de sala.
- 3) Ao terminar a prova, transcreva as respostas do **caderno de prova** para o **cartão resposta**. Utilize somente caneta esferográfica de tinta azul ou preta.
- 4) Cuidado para não rasurar as marcações feitas no **cartão resposta**. Em nenhuma hipótese haverá substituição do **cartão** por erro de preenchimento.
- 5) Assine o **cartão resposta** no local indicado.
- 6) Após o preenchimento do **cartão resposta**, entregue-o ao fiscal de sala.
- 7) Só poderá retirar-se do local de realização da prova após 1 (uma) hora de seu início.

CONHECIMENTOS GERAIS

Você entende internetês?

Por Carlos Alberto Faraco (UFPR)

td blz? axu q tb naum vo hj... te+!!! abs!!!” Entendeu a mensagem? Bem, se você não é da tribo, certamente não entendeu o que está escrito aí. Trata-se de um fenômeno que se espalhou pelas salas de bate-papo (os famosos chats) da internet. É uma escrita que não segue a grafia normal da língua e que em muitos momentos lembra as abreviaturas que nós mesmos criamos para nossas notas pessoais de uma aula ou de uma conferência.

Os internautas, especialmente os jovens, desenvolveram esse novo sistema de escrita que acabou sendo chamado de internetês, embora não seja uma “língua”, mas apenas um modo de grafar as palavras.

Nele, se faz a redução drástica da forma gráfica das palavras, usam-se várias abreviaturas e dispensam-se os acentos. O sistema se completa com os chamados emoticons (do inglês emotion icons, ou ícones de emoções), ou seja, as carinhas em cuja composição entram, em diferentes combinações, a letra O, o sinal de dois-pontos, o hífen e cada um dos sinais de parênteses para sugerir expressões faciais de alegria ou tristeza, de espanto ou cansaço, como :-) ou :-(

Embora haja variações nas abreviaturas e símbolos utilizados, há uma boa parte já convencionalizada. E a razão é óbvia: se cada um criasse seus próprios símbolos, a comunicação seria impossível.

A invenção desse tipo de representação gráfica da língua decorreu da necessidade que os freqüentadores dos chats têm de escrever com muita rapidez para manter o bate-papo cheio de vida.

No fundo, trata-se da criação de uma espécie de taquigrafia ou estenografia. O fundamento é o mesmo: como nunca conseguimos escrever na mesma velocidade da fala (a mão é muito mais lenta do que o aparelho fonador), inventamos modos abreviados, condensados de grafar que nos permitem, então, registrar a fala acompanhando seu ritmo.

Algumas pessoas, ao verem textos escritos em internetês, ficam muito assustadas e logo pensam que os fins dos tempos estão chegando, que a juventude está perdida, que a internet está destruindo a língua. Ora, há um evidente exagero nessas reações. Primeiro, porque a língua em si não está sendo de modo algum afetada: as palavras continuam com suas pronúncias e seus sentidos corriqueiros. Elas estão apenas sendo grafadas de modo abreviado.

Por outro lado, o internetês é uma bela expressão da criatividade humana: os internautas estão dando uma resposta criativa às demandas postas pela comunicação rápida e informal que a tecnologia tornou possível. Estamos, então, diante de uma solução e não de um problema.

Claro, como qualquer sistema taquigráfico, esse modo de grafar a língua tem uso restrito. Ele cabe perfeitamente nos bate-papos rápidos e informais dos internautas. Em outros contextos, ele será totalmente inadequado. Assim, temos obrigatoriamente de usar a grafia normal em todo material escrito que se destina ao público em geral, como os jornais, os livros, as revistas, a publicidade, os documentos oficiais, as páginas da própria internet e assim por diante. Também nas provas, cartas formais e trabalhos escolares. Do contrário, não seremos entendidos e a comunicação escrita ficará frustrada.

O desafio posto hoje aos professores de português é mostrar precisamente isso aos jovens. Saber escrever de duas maneiras pode ser melhor do que escrever de uma

só. Mas a competência se revela mesmo no uso adequado de cada sistema em seus respectivos contextos.

Fonte: www.cbncuritiba.com.br

De acordo com o texto acima responda às seguintes questões:

01. O autor assevera no quarto parágrafo que na escrita do internetês “embora haja variações nas abreviaturas e símbolos utilizados, há uma boa parte já convencionalizada”.

Diante disso, é possível afirmar que as línguas são:

- A) muito complexas e difíceis.
- B) produtos de convenções sociais.
- C) pouco claras.
- D) insuficientes para a comunicação.
- E) incompletas.

02. No antepenúltimo parágrafo do texto o autor afirma que “os internautas estão dando uma resposta criativa às demandas postas pela comunicação rápida e informal que a tecnologia tornou possível. Estamos, então, diante de uma solução e não de um problema”. É possível observar que o autor utiliza crase antes do vocábulo demandas.

Segundo a ortografia da língua portuguesa não se usa crase diante de:

- A) termos masculinos e verbos no gerúndio.
- B) termos masculinos e femininos.
- C) termos masculinos e verbos no infinitivo.
- D) termos masculinos e artigos definidos.
- E) falsos cognatos.

03. O autor no segundo parágrafo do texto usa a palavra internetês para nomear a escrita em que “se faz a redução drástica da forma gráfica das palavras, usam-se várias abreviaturas e dispensam-se os acentos”. Essa palavra (internetês) pertence à classe gramatical dos:

- A) adjetivos.
- B) advérbios.
- C) verbos.
- D) pronomes.
- E) substantivos.

04. No segundo parágrafo o autor afirma que “os internautas, especialmente os jovens, desenvolveram esse novo sistema de escrita que acabou sendo chamado de internetês, embora não seja uma “língua”, mas apenas um modo de grafar as palavras”. Essa afirmação é feita com base no fato de que uma língua não se resume:

- A) ao seu funcionamento lingüístico.
- B) à sua caligrafia.
- C) à sua representação gráfica.
- D) à sua representação anormal.
- E) à sua representação arquitetônica.

05. A expressão “bate-papos” utilizada pelo autor não recebe marca de plural no primeiro elemento lingüístico que a compõe pelo fato de:

- A)** o autor ter esquecido de marcar o plural.
- B)** constituir-se numa palavra que pertence a uma classe gramatical distinta da segunda palavra.
- C)** palavras com hífen não receberem marca de plural, principalmente o primeiro elemento.
- D)** palavras com hífen receberem marca de plural, principalmente o segundo elemento.
- E)** a nova Ortografia facultar o uso de plural no primeiro elemento.

06. No sétimo parágrafo autor afirma “Primeiro, porque a língua em si não está sendo de modo algum afetada: as palavras continuam com suas pronúncias e seus sentidos corriqueiros”. A palavra “corriqueiros” qualifica o vocábulo “sentidos” e pertence à classe gramatical dos:

- A)** advérbios.
- B)** pronomes.
- C)** adjetivos.
- D)** artigos.
- E)** substantivos.

07. O exemplo de internetês trazido pelo autor logo no início do texto “td blz? axu q tb naum vo hj... te+!!! abs!!!” evidencia que também a representação gráfica de uma língua pode sofrer mudanças. Diante disso é correto afirmar que:

- A)** as línguas não mudam.
- B)** somente determinadas modalidades de língua mudam.
- C)** as línguas não variam no tempo, no espaço e na situação de comunicação.
- D)** a modalidade oral de língua não muda.
- E)** independentemente da modalidade há variação e mudança.

08. Segundo o autor do texto, Carlos Alberto Faraco, o internetês “é uma escrita que não segue a grafia normal da língua”. O autor faz tal afirmação embasado do fato de que o internetês se apresenta como uma escrita:

- A)** abreviada e sem acentos.
- B)** oralizada, irregular e pouco precisa.
- C)** destituída de sentido.
- D)** polissêmica.
- E)** errada.

09. Nos sexto parágrafo o autor utiliza a palavra taquigrafia. Um dos sinônimos do termo taquigrafia pode ser:

- A)** istenografia.
- B)** paleografia.
- C)** caligrafia.
- D)** logografia.
- E)** logosgrafia.

10. O ponto final segundo a ortografia da língua portuguesa é geralmente empregado para indicar:

- A) oposição de termos que estão em sentidos opostos.
- B) término de uma frase declarativa de um período simples ou composto.
- C) separação de elementos distintos, mas com o mesmo sentido.
- D) conexão entre idéias.
- E) contraste de idéias.

11. Uma loja de preço único faz a seguinte promoção: “Compre n produtos e ganhe $n\%$ de desconto”. A promoção é válida para compra de até 60 produtos, e a partir desta quantidade é aplicado um desconto máximo de 60%. Abel, Beto, Carol, Durval e Elaine compraram 5, 10, 15, 30 e 45 produtos, respectivamente. Qual deles poderia ter comprado mais produtos gastando a mesma quantia?

- A) Abel.
- B) Beto.
- C) Carol.
- D) Durval.
- E) Elaine.

12. A temperatura pode ser medida utilizando-se várias unidades. As duas unidades de temperatura mais conhecidas são graus Celsius ($^{\circ}\text{C}$) e graus Fahrenheit ($^{\circ}\text{F}$). Na unidade Celsius a água congela a 0°C e ferve a 100°C , enquanto que na unidade Fahrenheit a água congela a 32°F e ferve a 212°F . A conversão linear é uma boa maneira para se converter graus Celsius em graus Fahrenheit. Se você entrar em uma banheira com água a 95°F você sentirá...

- A) uma temperatura muito fria, abaixo de 18°C .
- B) uma temperatura fria, entre de 18°C e de 25°C .
- C) uma temperatura morna, entre 25°C e 32°C .
- D) uma temperatura quente, entre 32°C e 40°C .
- E) uma temperatura muito quente, acima de 40°C .

13. A legislação de um país garante o direito à aposentadoria quando a soma da idade de uma pessoa com dois terços de seu tempo de serviço atinge o patamar 94. Com que idade uma pessoa pode se aposentar neste país se ela começa a trabalhar ininterruptamente ao completar 25 anos?

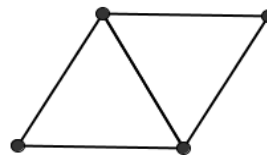
- A) 60.
- B) 63.
- C) 65.
- D) 66.
- E) 70.

14. Um agiota paga R\$ 450,00 em dinheiro vivo por um cheque de R\$ 500,00 pré-datado para 30 dias. Qual a taxa mensal de juros cobrada pelo agiota neste tipo de empréstimo?

- A) 4,5%
- B) 10%
- C) 11,111... %
- D) 45%
- E) 50%

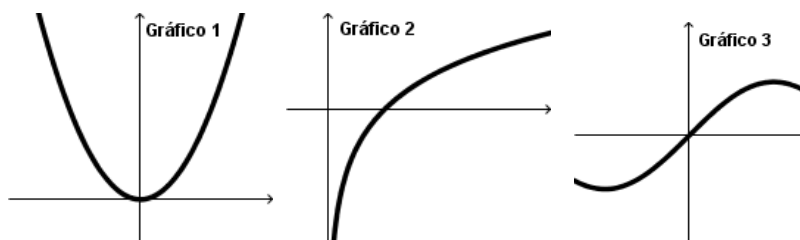
15. Uma caixa de fósforos contém palitos idênticos e encostando suas extremidades se forma figuras geométricas. Por exemplo, com 5 palitos pode-se formar dois triângulos equiláteros, conforme mostra a figura. Qual é o número mínimo de palitos necessário para se formar cinco triângulos equiláteros?

- A) 8
- B) 9
- C) 10
- D) 11
- E) 15



16. Os gráficos 1, 2 e 3 abaixo representam, respectivamente, as funções:

- A) x^2 , e^x , $\text{sen}(x)$
- B) \sqrt{x} , e^x , $\cos(x)$
- C) x^2 , e^x , $\cos(x)$
- D) x^2 , $\ln(x)$, $\text{sen}(x)$
- E) \sqrt{x} , $\ln(x)$, $\text{sen}(x)$



17. De acordo com a Constituição da República Federativa do Brasil:
Assinale a alternativa correta.

- A) os cargos, empregos e funções públicas são acessíveis aos brasileiros que preencham os requisitos estabelecidos em lei, assim como aos estrangeiros, na forma da lei;
- B) os cargos, empregos e funções públicas são acessíveis somente aos brasileiros natos que preencham os requisitos estabelecidos em lei;
- C) os cargos, empregos e funções públicas são acessíveis somente aos brasileiros que preencham os requisitos estabelecidos em lei;
- D) os cargos, empregos e funções públicas são acessíveis aos brasileiros que preencham os requisitos estabelecidos em lei, assim como aos estrangeiros, desde que residentes no Brasil há mais de 5 (cinco) anos;
- E) os cargos, empregos e funções públicas são acessíveis a todos independente da nacionalidade.

18. De acordo com a Constituição da República Federativa do Brasil, todos são iguais perante a Lei, sem distinção de qualquer natureza, garantindo-se aos brasileiros e aos estrangeiros residentes no País:

Assinale a alternativa correta.

- A) a inviolabilidade do direito à vida.
- B) à liberdade.
- C) à igualdade.
- D) à segurança e a propriedade.
- E) todas afirmativas estão corretas.

19. A investidura em cargo público efetivo do aprovado em concurso público de provas e títulos ocorre com:

Assinale a alternativa correta.

- A) a nomeação.

- B)** a posse.
- C)** o provimento.
- D)** a admissão.
- E)** a ascensão.

20. São estáveis no serviço público, os servidores nomeados para cargo de provimento efetivo em virtude de habilitação em concurso:

Assinale a alternativa correta:

- A)** após 2 (dois) anos de estágio probatório.
- B)** após 5 (cinco) anos de efetivo exercício.
- C)** após 3 (três) anos de efetivo exercício.
- D)** todos aqueles que ingressaram no serviço público mediante concurso publico, independente do tempo de efetivo exercício.
- E)** todas alternativas estão corretas.

21. Um servidor já ocupa, remuneradamente, um cargo público de professor em universidade federal constituída sob forma de autarquia e outro cargo público de médico junto à administração direta de um Estado. Considerando que haja compatibilidade de horários, esse servidor:

- A)** poderá ainda ocupar remuneradamente um emprego público qualquer em uma sociedade de economia mista municipal.
- B)** poderá ainda ocupar remuneradamente um cargo público de médico junto à Administração direta de um Município.
- C)** poderá ainda ocupar remuneradamente um emprego público qualquer em um empresa subsidiária de uma empresa pública federal
- D)** não poderá ocupar remuneradamente nenhum outro cargo ou emprego público, seja junto à Administração direta, seja junto às entidades da administração indireta, suas subsidiárias ou sociedades controladas pelo Poder Público, de qualquer nível da Federação.
- E)** poderá ainda ocupar remuneradamente um emprego de professor em universidade pública.

22. Barak Hussein Obama, o quadragésimo-quarto presidente dos Estados Unidos, foi o primeiro negro na história americana a ocupar:

- A)** um alto cargo no governo americano.
- B)** uma cátedra na Universidade de Harvard.
- C)** o mandato de senador pelo estado de Illinois.
- D)** a Presidência da República daquele país.
- E)** a presidência do Partido Democrata.

23. Em março de 2009, o Supremo Tribunal Federal confirmou a demarcação de uma área indígena no estado de Roraima, decidindo que os fazendeiros que ali se encontravam deviam deixar a reserva. O nome dessa área é:

- A)** Waimiri-Atroari.
- B)** Ponta da Serra.
- C)** Manoa-Pium.
- D)** Jacamim.
- E)** Raposa Serra do Sol.

24. O teatro brasileiro perdeu recentemente Augusto Boal, um de seus maiores criadores. Boal atuou em dois movimentos teatrais dos mais importantes da segunda metade do século XX no Brasil, quais foram estes?

- A) Teatro de Protesto e Roda Viva.
- B) Living Theater e Molière.
- C) Arena e Oficina.
- D) Teatro de Bolso e Centro Popular de Cultura.
- E) Roda Viva e Esperando Godot.

25. As telenovelas são uma forma cultural que projetou o Brasil no mundo, nas últimas décadas, graças à exportação dessas séries televisivas. A maior produtora desses programas, a Rede Globo, já produziu mais de 260 telenovelas. Apenas em 2009 já foram levadas ao ar:

- A) Senhora do Destino, Paraíso e Caminho das Índias.
- B) Pantanal, Torre de Babel e Por Amor.
- C) Os Imigrantes, Cara a Cara e A Deusa Vencida.
- D) Paraíso Tropical, Duas Caras e Páginas da Vida.
- E) Belíssima, América e Senhora do Destino.

26. A seleção brasileira de futebol feminino já ganhou duas medalhas de ouro na seguinte competição:

- A) Olimpíadas;
- B) Jogos Pan-Americanos;
- C) Copa do Mundo;
- D) Copa Libertadores;
- E) Copa Ouro Feminina.

27. A respeito de planilhas, considere as assertivas abaixo:

- I. Uma planilha é constituída de linhas e colunas, na intercessão das quais está uma célula.
- II. Uma célula de restrição contem uma fórmula a ser otimizada que depende direta ou indiretamente dos valores das células ajustáveis;
- III. Alguns programas de planilhas permitem a criação e manutenção de estruturas semelhantes às de banco de dados.
- IV. Um arquivo de planilhas pode ser visto como uma planilha tridimensional.

Marque a opção em que todas as assertivas estão corretas.

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

28. Relacione a coluna da esquerda com a coluna da direita, indicando as funções de atalhos de teclados gerais, para o Windows XP:

- | | |
|--------------------------|---|
| I. Alt + Tab | A) Abre o menu de sistema da janela ativa, caso este possua um. |
| II. Alt + Print + Screen | B) Encerra a execução de programa. |
| III. CTRL + Esc | C) Copia Imagem da janela ativa para a área de Transferência |
| IV. Alt + F4 | D) Exibir o menu Iniciar. |
| V. Alt + barra de Espaço | E) Alternar entre itens abertos. |

Assinale a opção que apresenta a sequência de associações corretas:

- A)** I – A; II – B; III – C; IV – D; V – E
- B)** I – E; II – C; III – B; IV – D; V – A
- C)** I – A; II – B; III – C; IV – D; V – E
- D)** I – E; II – C; III – D; IV – B; V – A
- E)** I – E; II – A; III – C; IV – B; V – D

29. Em relação à Internet pode-se afirmar que:

- I. No Internet Explorer ou Mozilla Firefox, um simples clique no botão ATUALIZAR fará que seja exibida uma página da Web que contém as últimas notícias do mundo.
- II. Pode-se ter qualquer caractere do teclado para descrever uma URL.
- III. O símbolo @ é utilizado em endereços de correio eletrônico.
- IV. O Internet Explorer permite o envio e o recebimento de mensagens de correio eletrônico, mas não permite a visualização de página Web.
- V. As páginas da Web, desenvolvidas na linguagem HTML, podem conter textos e links para outras páginas. Entretanto, nenhuma página da Web pode conter elementos gráficos, tais como figuras.

A quantidade de itens certos é igual a:

- A)** nenhum.
- B)** 1
- C)** 2
- D)** 3
- E)** todos.

30. Uma das formas de fraude na Internet consiste em tentar obter informações sensíveis (como senhas, número de cartões de crédito, etc.) solicitando-as ao usuário normalmente direcionando-o para uma página fraudulenta. Para isso, são forjados e-mails cujo remetente personifica uma pessoa ou empresa confiável, o que leva o usuário a repassar informações ao fraudador. Esta técnica é conhecida por:

- A)** Phishing
- B)** Spam
- C)** Malware
- D)** Worm
- E)** Trojan

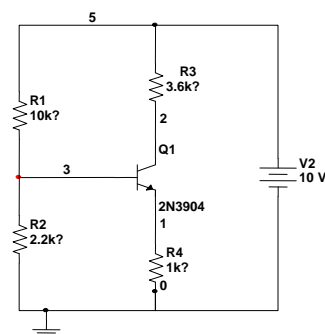
CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS

31. Com um multímetro analógico pode-se medir as seguintes variáveis:

- A) tensão, corrente e capacitância.
- B) tensão, resistência e capacitância.
- C) tensão, corrente e resistência.
- D) tensão, corrente e frequência.
- E) tensão, capacitância e frequência.

32. Para o circuito o valor da tensão entre coletor e emissor é aproximadamente:

- A) 4,9 V
- B) 7,8 V
- C) 10,0 V
- D) 3,1 V
- E) 2,7 V



33. Assinale a alternativa falsa sobre o diodo de silício.

- A) Permite passagem do fluxo de corrente somente em um sentido.
- B) Apresenta uma queda de tensão de 0,6V devido à lei de Ohm.
- C) Pode ser usado em circuitos retificadores de onda completa.
- D) Pode ser usado em circuitos dobradores de tensão.
- E) Não amplifica fluxo de corrente.

34. Um circuito digital apresenta a tabela verdade ao lado. Após simplificar esta tabela serão necessários pelo menos as seguintes portas lógicas:

- A) 3 portas OU de 2 entradas e 3 portas E de 2 entradas.
- B) 2 portas OU de 4 entradas e 2 portas E de 4 entradas.
- C) 2 portas OU de 2 entradas e 2 portas E de 2 entradas.
- D) 2 portas OU de 2 entradas e 3 portas E de 2 entradas.
- E) 1 portas OU de 4 entradas e 4 portas E de 2 entradas.

A	B	C	D	OUT
0	0	0	0	0
0	0	0	1	0
0	0	1	0	0
0	0	1	1	0
0	1	0	0	0
0	1	0	1	0
0	1	1	0	0
0	1	1	1	0
1	0	0	0	1
1	0	0	1	1
1	0	1	0	1
1	0	1	1	1
1	1	0	0	1
1	1	0	1	1
1	1	1	0	1
1	1	1	1	0

35. Os valores padrão E-12 para resistores é:

- A) 1,0; 1,2; 1,5; 1,8; 2,2; 2,7; 3,3; 3,9; 4,7; 5,6; 6,8; 8,1.
- B) 1,0; 1,2; 1,5; 1,8; 2,2; 2,7; 3,3; 3,6; 4,7; 5,4; 6,8; 8,1.
- C) 1,0; 1,2; 1,5; 1,8; 2,2; 2,7; 3,3; 3,6; 4,7; 5,4; 6,8; 9,1.
- D) 1,0; 1,2; 1,5; 1,8; 2,2; 2,7; 3,3; 3,6; 4,7; 5,6; 6,8; 8,1.
- E) 1,0; 1,2; 1,5; 1,8; 2,2; 2,7; 3,3; 3,9; 4,7; 5,6; 6,8; 9,1.

36. Um semicondutor intrínseco é composto:

- A) apenas por átomos com 4 elétrons na camada de valência.
- B) apenas por átomos com 3 elétrons na camada de valência.
- C) apenas por átomos com 5 elétrons da camada de valência.
- D) por átomos com 4 e 5 elétrons na camada de valência.
- E) por átomo com 4 e 3 elétrons na camada de valência.

37. Um transistor bipolar funcionando como amplificador de sinal deve ser polarizado na região:

- A) de corte.
- B) de saturação fraca.
- C) de saturação forte.
- D) Linear.
- E) de quase saturação.

38. Um dispositivo sensor de pressão fornece uma saída de 0 a 10V, linearmente proporcional à pressão de 0 a 10 psi. Um conversor AD tem entrada de 0 a 5V e 8 bits de resolução. Se estes dispositivos forem conectados diretamente:

- A) quando a pressão for 5 psi a saída do conversor será 7F em hexadecimal.
- B) quando a pressão for 3 psi a saída do conversor será 55 em hexadecimal.
- C) quando a pressão for 5 psi a saída do conversor será FF em hexadecimal.
- D) este circuito nunca funcionará.
- E) este circuito só funcionará se o número de bits do conversor for aumentado.

39. Para medir uma tensão contínua, variável de 0 a 100V, em um sistema microcontrolado é necessário, pelo menos usar:

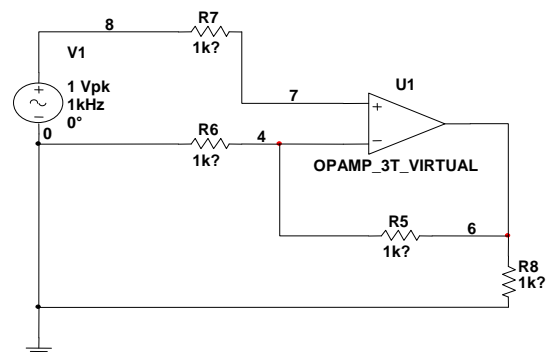
- A) um divisor de tensão e um conversor AD.
- B) um transformador abaixador e um conversor AD.
- C) um transformador abaixador e um divisor de tensão.
- D) um divisor de tensão e um conversor DA.
- E) um acoplador ótico e um conversor AD.

40. Para construir uma fonte de tensão regulada positiva é necessário:

- A) dois diodos, um transformador com ponto central, um capacitor eletrolítico e um regulador tipo 7912.
- B) quatro diodos, um transformador com ponto central, um capacitor eletrolítico e um regulador tipo 7912.
- C) quatro diodos, um transformador sem ponto central, um capacitor eletrolítico e um regulador tipo 7812.
- D) dois diodos, um transformador sem ponto central, um capacitor eletrolítico e um regulador tipo 7812.
- E) quatro diodos, um transformador sem ponto central e um capacitor eletrolítico.

41. Para o circuito o valor da tensão sobre o resistor R8 será de:

- A) 0,5 Vpk
- B) 1,0 Vpk
- C) 1,5 Vpk
- D) 2,0 Vpk
- E) 2,5 Vpk



42. Para dobrar o valor da tensão sobre o resistor R8, obtido na questão anterior, deve-se:

- A) dobrar o valor de R5.
- B) dobrar o valor de R6.
- C) triplicar o valor de R5.
- D) triplicar o valor de R6.
- E) dobrar o valor de R8.

43. O dispositivo PTC é um sensor de temperatura:

- A) feito de platina.
- B) feito de platina e carbono.
- C) Capacitivo.
- D) de coeficiente térmico positivo.
- E) feito material isolante elétrico.

44. Comparando as portas lógicas CMOS e TTL:

- A) as portas CMOS são mais rápidas que as TTL.
- B) as portas TTL consomem menos corrente que as portas CMOS.
- C) as portas TTL são mais antigas e não são utilizadas.
- D) as portas TTL podem trabalhar em faixa de tensões maiores que a CMOS.
- E) as portas CMOS são mais frágeis com relação à eletricidade estática.

45. O dispositivo que não utiliza o campo magnético é:

- A) motor de corrente contínua.
- B) alternador de veículos.
- C) microfone de eletreto.
- D) auto-falante.
- E) rele.

46. A unidade de energia é:

- A) Ampere.
- B) Volt.
- C) Watt.
- D) Joule.
- E) Coulomb.

47. Para ligar uma lâmpada incandescente de 100W, 220V, usando um microcontrolador, de forma eletricamente segura, você usaria uma das portas de saída acionando:

- A) diretamente na lâmpada.
- B) um transistor de potência.
- C) um transistor de baixa potência e este transistor acionando um relê e o contato do rele ligando a lâmpada.
- D) um acoplador ótico e a saída do acoplador ótico acionando a lâmpada.
- E) diretamente o gate de um SCR de potência.

48. Um transistor bipolar funcionando como amplificador de sinal deve ser polarizado na:

- A) região de corte.
- B) região de saturação fraca.
- C) região de saturação forte.
- D) região linear.
- E) região de quase saturação.

49. Os instrumentos básicos que não podem faltar em um laboratório de eletrônica são:

- A) multímetro, gerador de função e analisador de espectro.
- B) multímetro, fonte de alimentação e analisador de espectro.
- C) multímetro, gerador de RF e osciloscópio.
- D) multímetro, gerador de função e osciloscópio.
- E) multímetro, fonte de alimentação e wattímetro trifásico.

50. A categoria dos multímetros para uso em instalações elétricas e comerciais é:

- A) categoria I – 600V.
- B) categoria II – 600 V.
- C) categoria III – 600 V.
- D) categoria IV – 600 V.
- E) categoria V – 600 V.

51. Com um osciloscópio mediu-se o valor de pico a pico de 360V de uma tensão com forma onda senoidal. Esta mesma medida foi feita com um voltímetro. O valor indicado no voltímetro será aproximadamente:

- A) 360 V
- B) 180 V
- C) 254 V
- D) 127 V
- E) 207 V

52. A norma da ABNT que trata sobre a segurança em instalações elétricas é:

- A) NBR 5410.
- B) NBR 13570.
- C) NBR 13534.
- D) NBR 10.
- E) NR 10.

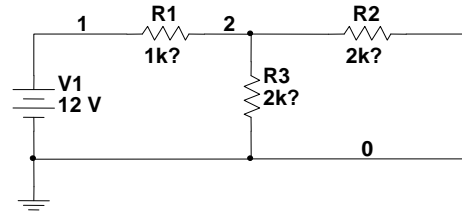
53. O campo magnético não pode ser produzido por:

- A) um indutor alimentado em tensão contínua.
- B) uma bobina alimentada em tensão alternada.
- C) um prego com fio enrolado sem alimentação.
- D) um fio retilíneo ideal conduzindo corrente elétrica.
- E) um ímã permanente.

54. Para o circuito o valor da corrente que flui através do resistor R3 é:

- A) 3 mA
- B) 4 mA

- C) 6 mA
- D) 2,4 mA
- E) 1 mA

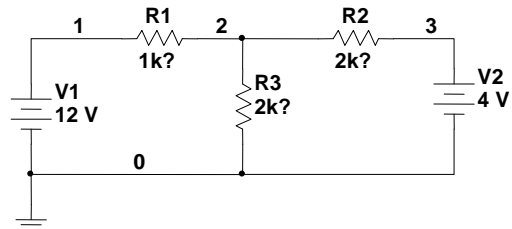


55. A Lei de Kirchoff de Corrente estabelece que:

- A) a soma das correntes em um caminho fechado é zero.
- B) a corrente que flui através de um dispositivo é inversamente proporcional à tensão sobre o dispositivo.
- C) a soma das correntes através de todos os dispositivos num caminho fechado é igual à soma das tensões sobre todos os dispositivos.
- D) a soma das correntes entrando num nó é igual à soma das correntes saindo deste nó.
- E) a tensão sobre uma resistência é diretamente proporcional à corrente que flui através dele.

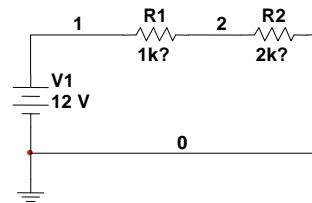
56. Para o circuito o valor da corrente que flui através de R3 é:

- A) 3 mA
- B) 3,5 mA
- C) 4 mA
- D) 4,5 mA
- E) 6 mA



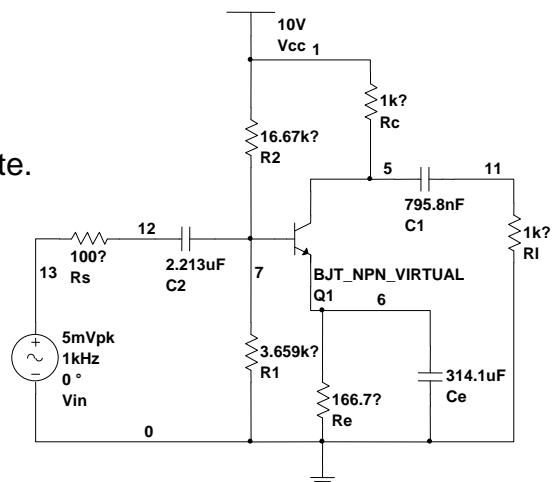
57. Para o circuito o valor da tensão sobre o resistor R2 é:

- A) 12 V
- B) 6 V
- C) 4 V
- D) 2 V
- E) 8 V



58. Para o circuito a função do capacitor Ce é:

- A) não deixar passar corrente contínua.
- B) filtrar os ruídos da fonte de tensão.
- C) eliminar o efeito de Re.
- D) diminuir a saturação do transistor.
- E) evitar que o transistor entre na região de corte.



59. Para sinais de alta frequência os capacitores e indutores são, respectivamente, equivalentes a:

- A)** curto circuito – curto circuito.
- B)** circuito Aberto – circuito Aberto.
- C)** circuito Aberto – curto circuito.
- D)** curto circuito – circuito aberto.
- E)** impedância finita e impedância infinita.

60. A lei de Ohm estabelece que:

- A)** a condutância é o inverso da resistência.
- B)** a resistência é o coeficiente angular da reta de um gráfico de tensão versus corrente.
- C)** a resistência é a soma das tensões sobre todos os dispositivos num caminho fechado dividido pela soma das correntes através de todos os dispositivos no caminho fechado.
- D)** a soma das resistências em um circuito de malha fechada é zero.
- E)** a tensão sobre uma resistência é inversamente proporcional à corrente que passa através da resistência.