

INSTITUTO FEDERAL DE
EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA
RIO GRANDE DO SUL

Concurso Público Federal

Editais 13/2010

PROVA D

Técnico de Laboratório
Área: Eletrônica

QUESTÕES OBJETIVAS

Língua Portuguesa	1 a 10
Informática	11 a 20
Legislação	21 a 30
Conhecimentos Específicos	31 a 50

Nome do candidato: _____ CPF: _____

INSTRUÇÕES

1º) Verifique se este caderno corresponde à sua opção de cargo e se contém 50 questões, numeradas de 1 a 50. Caso contrário, solicite ao fiscal da sala outro caderno. Não serão aceitas reclamações posteriores.

2º) A prova é composta por 50 (cinquenta) questões objetivas, de múltipla escolha, sendo apenas uma resposta a correta.

3º) O tempo de duração da prova é de 4 (quatro) horas.

4º) Não é permitida consulta a qualquer material e os candidatos não poderão conversar entre si, nem manter contato de espécie alguma.

5º) Os telefones celulares e similares não podem ser manipulados e devem permanecer desligados durante o período em que o candidato se encontrar na sala, bem como os pertences não utilizados para a prova deverão estar embaixo da carteira, ficando automaticamente excluído o candidato que for surpreendido nessas situações.

6º) O candidato só poderá deixar o local da prova após 2 (duas) horas do início da prova, exceto os três últimos candidatos, os quais só poderão deixar o local quando todos terminarem a prova.

7º) É proibido fazer anotação de informações relativas às suas respostas no comprovante de inscrição ou em qualquer outro meio, que não os permitidos, assim como recusar-se a entregar o material da prova ao término do tempo destinado para a sua realização.

8º) O candidato deverá preencher a caneta o Cartão de Respostas, escolhendo dentre as alternativas A, B, C, D e E, preenchendo totalmente a célula correspondente à alternativa escolhida, sendo desconsiderada a resposta se não for atendido o referido critério de preenchimento. Rasuras e a informação de mais de uma alternativa na mesma questão anulará a resposta, bem como o preenchimento a grafite. Responda a todas as questões. Os rascunhos não serão considerados em nenhuma hipótese.

9º) Não haverá substituição do Cartão de Respostas por erro do candidato.

10º) O candidato poderá levar consigo o caderno de provas após decorridas três horas do início da prova. Não será oferecido outro momento para a retirada do mesmo.

11º) É proibida a divulgação ou impressão parcial ou total da presente prova. Direitos Reservados.

LÍNGUA PORTUGUESA

As questões 1 a 5 referem-se ao texto abaixo:

Nossa nova língua portuguesa

1 Logo que comecei a trabalhar como
2 editora, reparei que a diferença entre a língua
3 falada e a língua escrita é maior em português
4 do que em inglês, meu idioma nativo. Um
5 estrangeiro pode passar anos sem topar com
6 uma ênclise. De repente, abre um livro e paft!
7 As pessoas não se sentam; sentam-se. Uma porta
8 não se fecha; fecha-se. O ex-presidente Jânio
9 Quadros uma vez falou “fi-lo porque qui-lo”.
10 Tradução: fiz porque quis – e foi por causa da
11 ênclise falada que a frase entrou na história.
12 Enquanto os vizinhos hispânicos mantêm seus
13 verbos reflexivos falados certinhos, os
14 brasileiros ao falar deixam cair toda espécie de
15 pronome. Escrever, porém, trata-se de outra
16 história. É quase como se fosse um outro
17 idioma.

18 O português é muito mais aberto do que
19 línguas como o espanhol e o francês. Não existe
20 aqui um forte sentimento nacional pela
21 preservação linguística. Enquanto em espanhol
22 se utiliza Sida, aqui se fala Aids, a sigla em
23 inglês. Outro dia li “bêbado como um gambá”
24 numa tradução e corri para ver como estava a
25 frase no inglês original, pensando que o tradutor
26 ____ tivesse erroneamente traduzido ao pé da
27 letra, pois existe a expressão “drunk as a skunk”.
28 Mas essa aliteração, que nada tem a ver com o
29 comportamento do fedorento animal, não estava
30 no texto original! Concluí que a expressão deve
31 ser um empréstimo que veio ____ tempos de
32 minha terra natal, talvez por meio de algum
33 filme.

34 Neste momento histórico de globalização
35 e acesso máximo ____ informação, as pessoas
36 no mundo inteiro prezam acima de tudo a
37 comunicação, de maneira eficiente. Daí surgem
38 as abreviações-gíria como “vc” (você), “rs”
39 (risos), “pq” (por que) e “tranks” (tranquilo). No
40 meu trabalho, vejo o impacto da crescente
41 massificação da comunicação escrita. Os livros
42 que chegam aqui dos EUA estão escritos cada
43 vez mais como se o autor estivesse falando em
44 voz alta com seus leitores: “Tenho certeza de
45 que a esta altura você está se perguntando...”,
46 para ficar em apenas um exemplo. Até os
47 franceses, tão mais formais no trato do que os
48 brasileiros, estão mudando. No seu novo livro
49 sobre as ligações entre a mitologia grega e o
50 desenvolvimento pessoal, o filósofo Luc Ferry
51 utiliza o “tu”, e não o “vous”, quando dirige a

52 palavra àquele que vira as páginas.

53 Em português, esse tipo de abordagem
54 soa muito crua. Fica difícil saber se é melhor
55 escrever “como eu te disse há pouco”, “como eu
56 lhe disse há pouco” ou “como eu disse há
57 pouco”.

58 Alguns podem pensar que é o inglês que
59 está influenciando as estruturas do português
60 escrito, tornando-o (ih!) mais fácil para ler, mas
61 eu discordo. Sim, foram meus compatriotas os
62 pioneiros na democratização da linguagem,
63 séculos atrás. Um dos fundadores do Estado
64 americano, Benjamin Franklin, até escreveu um
65 livro de ditados populares (foi ele quem
66 observou que, no caso de peixes e hóspedes,
67 ambos fedem em três dias). Mas a meu ver é a
68 própria democratização brasileira que leva à
69 abertura linguística. Ao passo que as pessoas
70 sobem na pirâmide política, social e econômica
71 do País, precisamos e procuramos maior
72 acessibilidade ao mundo da palavra escrita.

73 Quem produz e vende livros quer
74 comercializar o maior número possível deles, e
75 não restringir a leitura aos poucos eruditos, que,
76 como o Jânio, poderiam explicar seus hábitos
77 assim: “Bebo porque é líquido. Se fosse sólido,
78 comê-lo-ia”. Hoje o público tem mais a cara da
79 minha podóloga, que acaba de comprar uma
80 casa pela Caixa Econômica: “Quero ler um livro
81 que minha filha está lendo; não consigo
82 pronunciar direito o nome. É algo assim: Cre-
83 pús-cu-lo”.

(Júlia Michaels, editora, **Revista Galileu**, nº 217, ago/2009)

1. Assinale a alternativa correta. No texto “Nossa nova língua portuguesa”, a intenção principal da autora é:

- A) narrar, em terceira pessoa, sua experiência profissional como editora, mostrando que a linguagem escrita está tornado-se cada vez mais acessível às pessoas.
- B) expressar sua opinião acerca da diferença entre a língua falada e a escrita, afirmando que cada vez mais os autores de livros estão aproximando a linguagem dos textos à forma falada na intenção de atingir um número maior de leitores.
- C) descrever as diferenças entre a língua inglesa e a portuguesa, mostrando que a primeira está influenciando a estrutura do português.
- D) argumentar sobre a utilização da forma padrão da língua portuguesa em todos os contextos de comunicação.
- E) fazer uma previsão sobre o futuro das editoras, que pretendem comercializar o maior número de livros, tornando-os acessíveis a todos os públicos de leitores.

2. Assinale a alternativa que preenche corretamente as lacunas das linhas 26, 31 e 35, respectivamente:

- A) a; há; a
 B) a; a ; há
 C) à; há; à
 D) a; há; à
 E) à; a; a

3. A partir da leitura do texto, pode-se inferir que:

I. A língua é um sistema fixo; é um código compartilhado por uma comunidade linguística que deve dominar a forma padrão, única socialmente aceita.

II. A língua portuguesa empregada pelas pessoas que têm acesso à escola e aos meios de instrução difere daquela empregada pelas pessoas privadas de escolaridade.

III. A fala e a escrita implicam profundas diferenças na elaboração da mensagem, seja pelo vocabulário utilizado, pela pronúncia, morfologia e sintaxe.

- A) Apenas a I está correta.
 B) Apenas a II está correta.
 C) Apenas a III está correta.
 D) A I e a II estão corretas.
 E) A II e a III estão corretas.

4. No período “Ao passo que as pessoas sobem na pirâmide política, social e econômica do País, precisamos e procuramos maior acessibilidade ao mundo da palavra escrita.” (linhas 69 a 72), a expressão “Ao passo que” indica e poderia ser substituída por, mantendo o mesmo sentido.

- A) proporção; à medida que
 B) condição; à proporção que
 C) conclusão; portanto
 D) proporção; assim que
 E) explicação; à medida que

5. Assinale a alternativa incorreta:

- A) A expressão “vizinhos hispânicos” (linha 12) refere-se às pessoas que vivem nos países de língua espanhola limítrofes com o Brasil.
 B) A conjunção “porém” (linha 15) poderia ser substituída por “contudo” sem alteração de sentido no texto.

C) Em “tornando-o” (linha 60), o “o” exerce a função de objeto direto e refere-se a “português escrito” (linha 59).

D) A colocação da vírgula no lugar dos dois-pontos no período “Quero ler um livro que minha filha está lendo; não consigo pronunciar direito o nome.” (linhas 80 a 82) não implica erro de pontuação.

E) A expressão “(ih!)” (linha 60) é uma interjeição e sugere incredulidade ou desconfiança em relação à ideia apresentada no período.

6. Assinale a alternativa que apresenta erro em relação à colocação pronominal:

- A) Apresentaram-se vários projetos durante a sessão.
 B) Mostrar-lhes-ei meus projetos.
 C) Não falei-me nada a respeito disso.
 D) Entreguei-lhe meus projetos.
 E) Esta é a pessoa que nos orientou.

questões 7, 8 e 9 referem-se ao poema abaixo:

O MAPA

- 1 Olho o mapa da cidade
 2 Como quem examinasse
 3 A anatomia de um corpo...
 4 (É nem que fosse o meu corpo!)
 5 Sinto uma dor infinita
 6 Das ruas de Porto Alegre
 7 Onde jamais passarei...
 8 Há tanta esquina esquisita,
 9 Tanta nuança de paredes,
 10 Há tanta moça bonita
 11 Nas ruas que não andei
 12 (E há uma rua encantada
 13 Que nem em sonhos sonhei...)
 14 Quando eu for, um dia desses,
 15 Poeira ou folha levada
 16 No vento da madrugada,
 17 Serei um pouco do nada
 18 Invisível, delicioso
 19 Que faz com que o teu ar
 20 Pareça mais um olhar,
 21 Suave mistério amoroso,
 22 Cidade de meu andar
 23 (Deste já tão longo andar!)
 24 E talvez de meu repouso...

(Mario Quintana. **Apontamentos de História Sobrenatural.** Disponível em: <<http://www.fabiorocha.com.br/mario.htm>>. Acesso em: 19 maio 2010.)

7. Analise as assertivas abaixo:

I - O eu-lírico lamenta não ter mais o domínio da cidade e de seu espaço, imaginando coisas que ele ainda não viu e sabe que jamais verá.

II - A cidade apresentada pelo eu-lírico é uma cidade que “parou no tempo”, que há muitos anos se conserva a mesma, não aumentando o número de ruas nem expandindo seus limites.

III - Embora o poeta deixe explícito que a cidade a qual se refere é Porto Alegre, ele não faz menção a nenhum aspecto real ou característica típica da capital gaúcha; ele imagina a sua cidade e acredita mesmo que ela esconda “uma rua encantada” que ultrapassa sua própria capacidade de fantasiá-la.

- A) Apenas a I está correta.
 B) Apenas a III está correta.
 C) A I e a II estão corretas.
 D) A II e a III estão corretas.
 E) A I e a III estão corretas.

8. Os versos que sugerem que o eu-lírico um dia morrerá, deixando de ter uma existência física são:

- A) “Sinto uma dor infinita/Das ruas de Porto Alegre/Onde jamais passarei...”(linhas 5 a 7).
 B) “Quando eu for, um dia desses,/Poeira ou folha levada/No vento da madrugada,/ Serei um pouco do nada/Invisível, delicioso” (linhas 14 a 18).
 C) “(E há uma rua encantada/Que nem em sonhos sonhei...)”(linhas 12 e 13).
 D) “Suave mistério amoroso, /Cidade de meu andar/(Deste já tão longo andar!)”(linhas 21 a 23).
 E) “E talvez de meu repouso...” (linha 24).

9. O verso “Olho o mapa da cidade” (linhas 1) foi reescrito alterando-se a pessoa, o tempo e o modo da conjugação verbal. Assinale a alternativa correta de acordo com a indicação entre parênteses:

- A) Olhe o mapa da cidade! (2ª pessoa do singular – Imperativo Afirmativo)
 B) Olharão o mapa da cidade. (3ª pessoa do plural – Futuro do Pretérito do Indicativo)
 C) Olhávamos o mapa da cidade. (1ª pessoa do plural – Pretérito Imperfeito do Indicativo)
 D) Olhastes o mapa da cidade? (2ª pessoa do singular – Pretérito Perfeito do Indicativo)
 E) Olhará o mapa da cidade. (3ª pessoa do singular – Pretérito mais-que-perfeito do Indicativo)

10. Assinale a alternativa correta quanto à concordância verbal:

- A) Faz quinze anos que não nos encontrávamos.
 B) Certamente deve existir bons motivos para que continuemos nesta causa.
 C) Cerca de mil pessoas participou da manifestação.
 D) Sempre houveram graves problemas sociais no país.
 E) Com você, duas horas são pouco.

INFORMÁTICA**11. Os computadores são compostos por vários dispositivos, alguns são indispensáveis e outros opcionais. Os dispositivos são divididos em: entrada; saída; e entrada e saída. Associe de acordo com o tipo de dispositivo e assinale a sequência correta.**

I – Dispositivo de entrada

II – Dispositivo de saída

III – Dispositivo de entrada e saída

- () Monitor sensível ao toque
 () Impressora laser
 () Teclado numérico
 () Impressora multifuncional
 () Mouse óptico
 () Monitor 17”

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

12. Sobre o navegador de internet Mozilla Firefox 3, com instalação e configurações padrões, é INCORRETO afirmar:

- A) Uma página da internet que está sendo visualizada pode ser salva no seu computador.
 B) No menu: Ferramentas / Opções / Geral / Página inicial pode-se modificar a *home page* exibida quando você abre o *Firefox*.
 C) O navegador *Firefox* permite que se faça apenas a importação dos “favoritos” do *browser* Internet Explorer.
 D) Para limpar um único item no histórico da navegação, deve-se: selecionar na barra de navegação, clicar na seta “*drop-down*”, selecionar a entrada que se deseja excluir e pressionar *delete*.
 E) Este navegador permite a organização dos favoritos em pastas.

13. Ao navegar na internet, é possível baixar arquivos da internet para um computador local, bem como, postar arquivos que estão em seu computador local e colocá-lo na internet. Estas duas definições referem-se respectivamente aos conceitos de:

- A) Upload e download.
- B) Download e upload.
- C) Download e overload.
- D) Overload e download.
- E) Overload e hiperload.

14. Computadores podem sofrer de infecções causadas por diversos códigos maliciosos, que são programas especificamente desenvolvidos para executar ações danosas em um computador. Associe as definições aos termos empregados para estes códigos maliciosos:

I – Worms

II - Bots e Botnets

III – Rootkits

IV - Keylogger

V – Backdoors

VI - Spyware

() Programas que permitem o retorno de um invasor a um computador comprometido, utilizando serviços criados ou modificados para este fim.

() Conjunto de programas que um invasor pode utilizar, com mecanismos para esconder e assegurar a sua presença no computador comprometido.

() Termo utilizado para se referir a uma grande categoria de software que tem o objetivo de monitorar atividades de um sistema e enviar as informações coletadas para terceiros.

() Programa capaz de se propagar automaticamente através de redes, enviando cópias de si mesmo de computador para computador.

() Programa capaz de se propagar automaticamente, explorando vulnerabilidades existentes ou falhas na configuração de softwares instalados. Possui mecanismos de comunicação com o invasor, permitindo ser controlado remotamente.

() Programa capaz de capturar e armazenar as teclas digitadas pelo usuário no teclado.

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

15. O nome de um arquivo no sistema operacional *Windows* é composto por “nome.extensão”. Esta extensão designa seu formato e identifica a qual software padrão será associado. Relacione as extensões apresentadas abaixo, com o seu respectivo software padrão, e assinale a sequência correta.

- I – ODP () Calc
- II - XLSX () Arquivo Compactado
- III – DOC () Excel
- IV – PPT () Impress
- V – RAR () PowerPoint
- VI – ODS () Word

A) I, V, II, VI, IV, III

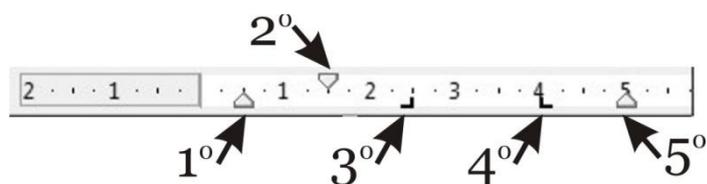
B) I, IV, VI, V, II, III

C) VI, V, II, I, IV, III

D) VI, V, II, III, IV, I

E) VI, I, II, IV, I, III

16. Com base na imagem abaixo, régua do aplicativo de texto *Writer*, os símbolos que aparecem nas posições 0,5cm, 1,5cm, 2,5cm, 4,0cm, 5,0cm assinalados na figura, são respectivamente:



A) 1º = recuo esquerdo; 2º = margem primeira linha; 3º = coluna direita; 4º = coluna esquerda; 5º = recuo direito.

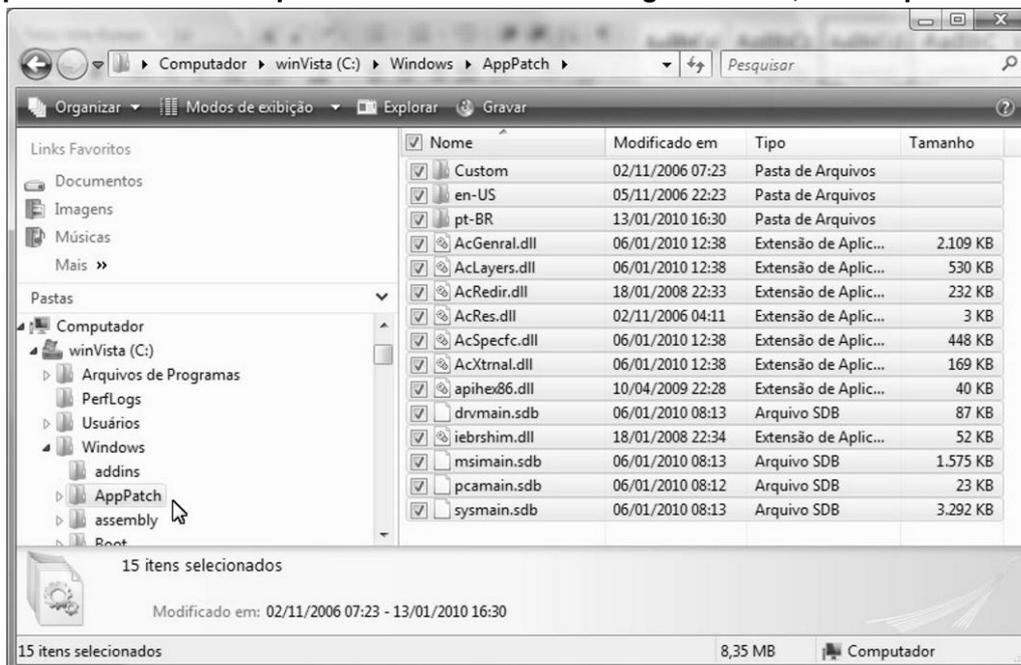
B) 1º = margem esquerda; 2º = margem primeira linha; 3º = coluna esquerda; 4º = coluna direita; 5º = margem direita.

C) 1º = margem esquerda; 2º = recuo primeira linha; 3º = tabulação direita; 4º = tabulação esquerda; 5º = margem direita.

D) 1º = recuo esquerdo; 2º = recuo primeira linha; 3º = tabulação direita; 4º = tabulação esquerda; 5º = recuo direito.

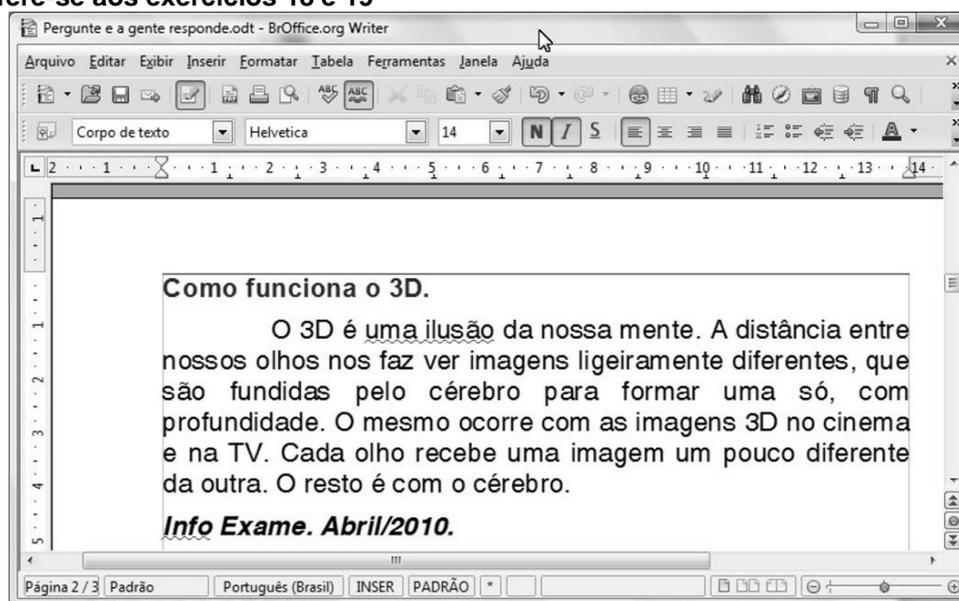
E) 1º = margem esquerda da primeira linha; 2º = margem esquerda; 3º = tabulação esquerda; 4º = tabulação direita; 5º = margem direita.

17. Para a organização de arquivos dentro de um computador com o sistema operacional *Windows Vista*, pode ser utilizado o aplicativo *Windows Explorer*. Tendo como base a figura abaixo, identifique a alternativa correta.



- A) O arquivo “*sysmain.sdb*” tem capacidade de 3,21MB.
 B) Foram selecionados 15 arquivos da pasta “*AppPatch*”.
 C) A pasta “*assembly*” não possui subpastas.
 D) A pasta “*PerfLogs*” é subpasta da pasta “Arquivos de Programas”.
 E) A visualização da pasta “*AppPatch*” está ordenada por data de modificação.

A figura abaixo refere-se aos exercícios 18 e 19



18. Na figura acima visualiza-se a janela do pacote *BrOffice.org* versão 3.1 do aplicativo *Writer*, com um trecho de matéria da revista *Info Exame* de Abril de 2010. Com base na figura, julgue os itens seguintes e assinale a resposta **INCORRETA**.

- A) A ferramenta  tem a função de copiar a formatação de uma seleção de texto e aplicá-la em outra seleção.
 B) Para aplicar negrito ao título “*Como Funciona o 3D*”, é suficiente realizar a seguinte sequencia de ações: selecionar essa frase; e clicar no botão .

C) O título “Como Funciona o 3D”, está alinhado a esquerda, para centralizá-lo é suficiente clicar em qualquer

palavra desse título e em seguida, clicar em  .

D) Clicando no menu Editar, aparecerá uma lista de opções, dentre as quais a opção Localizar, que permite localizar palavras no documento ativo.

E) A palavra “Info” no texto foi sublinhada, ao executar as seguintes ações: selecionar a referida palavra; clicar em  .

19. Com base na figura acima complete com V ou F e assinale sequência correta.

() Clicando no botão  , automaticamente abrirá uma caixa de diálogo para localizar uma palavra no texto.

() O botão  , serve para colocar as informações em ordem alfabética.

() Pressionando simultaneamente as teclas CTRL e T, todo o texto do arquivo será selecionado, a partir da primeira página.

() Para selecionar a palavra “distância” no texto, basta aplicar um clique duplo entre as letras “s” e “n” da referida palavra.

() Uma maneira para posicionar o cursor no final do documento, é pressionando simultaneamente as teclas CTRL e END.

() O nome do arquivo no *Writer*, foi salvo com o nome “Como funciona o 3D”.

() O texto digitado está atualmente na página 2 e o arquivo tem no total 3 páginas.

() Como é um editor de texto, não é possível inserir tabelas a partir dele.

A) V, V, F, F, V, F, F, F

B) F, V, V, F, V, F, F, V

C) F, F, V, V, F, V, V, V

D) F, F, V, F, V, F, V, F

E) F, F, V, V, V, V, F, V

20. Utilizando o software *Microsoft Excel* na versão 2003 ou superior, tem-se um arquivo com quatro planilhas nomeadas nesta ordem: “resumo”, “mes01”, “mes02” e “mes03. A primeira planilha contém um resumo das vendas efetuadas ao longo dos meses, as demais planilhas contêm histórico de vendas diárias de um determinado mês. O total das vendas mensais das planilhas “mes01”, “mes02” e “mes03”, encontram-se na linha 1 coluna D de cada planilha. Assinale a alternativa que indica qual deve ser a fórmula contida na célula D15 da planilha “resumo”, com o valor médio do total de vendas mensais das planilhas “mes01”, “mes02” e “mes03.

A) =MÉDIA('mes01!D1:'mes03!D1)

B) =MÉDIA('mes01:mes03!D1)

C) =MÉDIA(mes01\$D1;mes03\$D1)

D) =MÉDIA(D15;D1)

E) =MÉDIA(D15;mes01!D1;mes03!D1)

LEGISLAÇÃO

21. O artigo 37 da Constituição Federal do Brasil de 1988 estabelece que a administração pública direta e indireta de qualquer dos Poderes da União, dos Estados, do Distrito Federal e dos Municípios obedecerá aos princípios de legalidade, impessoalidade, moralidade, publicidade, eficiência e, também, ao seguinte:

I – 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.

II – a investidura em cargo ou emprego público depende de aprovação prévia em concurso público de provas ou de provas e títulos, de acordo com a forma prevista em lei, ressalvadas as nomeações para cargo em comissão declarado em lei de livre nomeação e exoneração.

III – o prazo de validade do concurso público será de até um ano, prorrogável uma vez, por igual período.

IV – durante o prazo improrrogável previsto no edital de convocação, aquele aprovado em concurso público de provas ou provas e títulos será convocado com prioridade sobre novos concursados para assumir cargo ou emprego, na carreira.

V – é garantido ao servidor público civil e militar o direito à livre associação sindical.

Assim, com base nas afirmações acima expostas, assinale a única alternativa que julgar certa.

A) Apenas as afirmações I, II e IV estão corretas.

B) Apenas as afirmações I, II e V estão incorretas.

C) Apenas as afirmações II, III e IV estão corretas.

D) Apenas as afirmações II, IV e V estão incorretas.

E) Apenas as afirmações III, IV e V estão corretas.

22. O artigo 40 e suas cominações legais contidas no Capítulo VII - Da Administração Pública e Seção II - Dos Servidores Públicos da Constituição Federal do Brasil de 1988, se referem à aposentadoria dos servidores titulares de cargos efetivos da União, dos Estados, do Distrito Federal e dos Municípios, incluídos as autarquias e fundações. Com base nesse preceito legal, e sabendo que só existe uma alternativa correta, é errado afirmar que o servidor:

A) será aposentado voluntariamente, desde que cumprido tempo mínimo de dez anos de efetivo exercício no serviço público e cinco anos no cargo efetivo em que se dará a aposentadoria, observando para o homem a condição de sessenta e cinco anos de idade e sessenta anos de idade para a mulher com proventos proporcionais ao tempo de contribuição.

B) será aposentado compulsoriamente, aos setenta anos de idade, com proventos proporcionais ao tempo de contribuição.

C) será aposentado voluntariamente, desde que cumprido tempo mínimo de dez anos de efetivo exercício no serviço público e cinco anos no cargo efetivo em que se dará a aposentadoria, observando para o homem a condição de sessenta anos de idade e trinta e cinco de contribuição.

D) será aposentado voluntariamente, desde que cumprido tempo mínimo de dez anos de efetivo exercício no serviço público e cinco anos no cargo efetivo em que se dará a aposentadoria, observando para a mulher a condição de cinquenta e cinco anos de idade e trinta de contribuição.

E) será aposentado por invalidez permanente, sendo os proventos proporcionais ao tempo de serviço, mesmo se decorrente de acidente em serviço, moléstia profissional ou doença grave, contagiosa ou incurável, na forma da lei.

23. O Título VIII, Capítulo III, Seção I da Constituição Federal de 1988 (CF/88) trata da educação, normatizando o assunto do artigo 205 até o 214. Assim, tomando como fundamento o referido preceito legal, e sabendo que só uma alternativa está certa, é correto afirmar que:

A) a lei estabelecerá o plano nacional de educação que terá duração anual, com o objetivo de articular o sistema nacional de educação em seus diferentes níveis, etapas e modalidades, visando à erradicação do analfabetismo nas favelas, a universalização do atendimento escolar, melhoria da qualidade de ensino

nos morros, formação do trabalhador e operários em geral e a promoção humanística, científica e tecnológica do País.

B) o dever do Estado com a educação será efetivado mediante a garantia de atendimento ao educando, em todas as etapas da educação básica, por meio de programas suplementares de material didático escolar, moradia, transporte, alimentação e assistência à saúde.

C) o ensino é livre à iniciativa privada, sempre que for observado o cumprimento das normas gerais da educação nacional; a autorização e validação de qualidade pelo Poder Público e as exigências cadastrais da Junta Comercial.

D) a União organizará o sistema federal de ensino e o dos Territórios, os Municípios atuarão prioritariamente no ensino fundamental e médio e os Estados e Distrito Federal atuarão prioritariamente no ensino fundamental e na educação infantil.

E) o ensino será ministrado com base em oito princípios legais previstos no artigo 206 da CF/88, sendo que, dentre eles, estão a igualdade de condições para o acesso e permanência na escola; a liberdade de aprender, ensinar, pesquisar e divulgar o pensamento, a arte e o saber; e a gratuidade do ensino público em estabelecimentos oficiais.

24. A Lei nº. 8.112 de 11 de dezembro de 1990 dispõe sobre o Regime Jurídico dos Servidores Públicos Civis da União, das Autarquias e das Fundações Públicas Federais, tendo sido publicada no Diário Oficial da União e, 12 de dezembro de 1990. Com base no que estabelece a referida Lei, leia com atenção as afirmações abaixo e, ao final, assinale a única alternativa que incluir todas as afirmações corretas.

I – são formas de provimento de cargo público a nomeação, a promoção, a readaptação, a reversão, o aproveitamento, a reintegração e a recondução.

II – são requisitos básicos para investidura em cargo público a nacionalidade brasileira, o gozo dos direitos políticos, a quitação com as obrigações militares e eleitorais só para os homens, o nível de escolaridade exigido para o exercício do cargo, a idade mínima de vinte e um anos, e a aptidão física e mental.

III – a posse ocorrerá no prazo máximo de 30 (trinta) dias contatos da publicação do resultado da aprovação no concurso público, podendo dar-se através de procuração específica, ocasião na qual o servidor apresentará declaração de bens e valores que constituem seu patrimônio.

IV – é proibido ao servidor público participar de gerência ou administração de sociedade privada, personificada ou

não personificada, exercer o comércio, exceto na qualidade de acionista, cotista ou comanditário.

V – a vacância do cargo público decorrerá de exoneração, demissão, promoção, readaptação, aposentadoria, posse em outro cargo inacumulável e falecimento do servidor.

- A) Apenas as afirmações I, II e V.
- B) Apenas as afirmações I, IV e V.
- C) Apenas as afirmações II, III e IV.
- D) Apenas as afirmações II, III e V.
- E) Apenas as afirmações III, IV e V.

25) Leia com atenção as afirmações abaixo e assinale a única alternativa INCORRETA.

A) O Código de Ética do Servidor Público Civil do Poder Executivo Federal (Anexo ao Decreto 1.171/94), estabelece como vedado ao servidor público prejudicar deliberadamente a reputação de outros servidores ou de cidadãos que deles dependam, e como dever funcional, desempenhar, a tempo, as atribuições do cargo, função ou emprego público de que seja titular.

B) O artigo 22 da Lei 8.666/93 estabelece que a concorrência é a modalidade de licitação entre quaisquer interessados que, na fase inicial de habilitação preliminar, comprovem possuir os requisitos mínimos de qualificação exigidos no edital para execução de seu objeto.

C) A Lei 8.666/93 normatiza as licitações e contratos da Administração Pública e dá outras providências. Conforme seu artigo 2º é possível afirmar que obras, serviços, publicidade, compras, vendas, alienações, concessões, doações, permissões e locações da Administração Pública, quando contratadas com terceiros, exigirão licitação salvo as hipóteses legais.

D) Outras modalidades de licitação e contratação foram criadas pela legislação no âmbito da Administração Pública, conhecidas como: Pregão (Lei 10.520/2002), Parceria público-privada (Lei 11.079/2004) e o Pregão na forma Eletrônica (Decreto 5.450/2005).

E) Segundo a Lei 9.784/99, que regula o processo administrativo da Administração Pública Federal direta e indireta, os deveres do administrado são expor os fatos conforme a verdade; proceder com lealdade, urbanidade e boa-fé; não agir de modo temerário; prestar as informações que lhe forem solicitadas e colaborar para o esclarecimento dos fatos.

26) Em razão do art. 37, II, da Constituição Federal, qualquer investidura em carreira diversa daquela em que o servidor ingressou por concurso é vedada. Acrescente-se que a única reinvestidura permitida sem concurso é a:

- A) Reintegração.
- B) Transferência.
- C) Remoção.
- D) Contratação Temporária.
- E) Redistribuição.

27) Quanto ao SERVIDOR os benefícios do Plano de Seguridade Social compreendem:

I – assistência à saúde, salário-família e auxílio-natalidade.

II – assistência à saúde, auxílio-funeral e licença para tratamento de saúde.

III – licença por acidente em serviço, auxílio-reclusão e aposentadoria.

IV – garantia de condições individuais e ambientais de trabalho satisfatórias, licença à gestante, à adotante e licença-paternidade e salário-família.

- A) Apenas I está correta.
- B) Apenas I e II estão corretas.
- C) Apenas I e III estão corretas.
- D) Apenas I e IV estão corretas.
- E) Apenas II e III estão corretas.

28) O edital discriminatório ou omissivo em pontos essenciais pode ser impugnado por qualquer cidadão e, com razão por qualquer interessado em participar do certame. O prazo para apresentação da impugnação antes da data fixada para a abertura dos envelopes de habilitação, segundo a Lei 8.666/93 será de até:

- A) cinco dias para qualquer cidadão e até dois dias quando apresentada por licitante.
- B) cinco dias úteis para qualquer cidadão e até dois dias úteis quando apresentada por licitante.
- C) dez dias para qualquer cidadão e cinco dias quando apresentada por licitante.
- D) dez dias úteis para qualquer cidadão e cinco dias úteis quando apresentada por licitante.
- E) dez dias úteis para qualquer interessado.

29) Marque a alternativa que está **INCORRETA**. Segundo determina o Código de Ética Profissional do Servidor Público Civil do Poder Executivo Federal são deveres do servidor público:

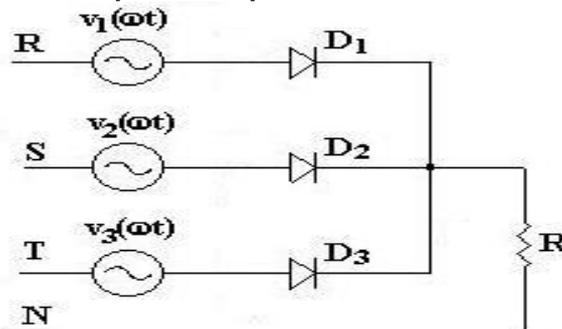
- A) jamais retardar qualquer prestação de contas, condição essencial da gestão dos bens, direitos e serviços da coletividade a seu cargo.
- B) comunicar imediatamente a seus superiores todo e qualquer ato ou fato contrário ao interesse público, exigindo as providências cabíveis.
- C) divulgar e informar a todos os integrantes da sua classe sobre a existência deste Código de Ética, estimulando o seu integral cumprimento.
- D) cumprir a todas as pressões de superiores hierárquicos, de contratantes, interessados e outros que visem obter quaisquer favores, benesses ou vantagens indevidas em decorrência de ações imorais, ilegais ou aéticas e denunciá-las.
- E) ser cortês, ter urbanidade, disponibilidade e atenção, respeitando a capacidade e as limitações individuais de todos os usuários do serviço público, sem qualquer espécie de preconceito ou distinção de raça, sexo, nacionalidade, cor, idade, religião, cunho político e posição social, abstendo-se, dessa forma, de causar-lhes dano moral.

30) Conforme estabelece a Constituição Federal o ensino será ministrado com base nos seguintes princípios:

- I – Gratuidade do ensino público em estabelecimentos oficiais.
- II – Igualdade de condições para o acesso e permanência na escola.
- III – Universalização do atendimento escolar.
- IV – Promoção humanística, científica e tecnológica do País.
- A) Apenas I está correta.
- B) Apenas I e II estão corretas.
- C) Apenas I e III estão corretas.
- D) Apenas II e III estão corretas.
- E) Apenas III e IV estão corretas.

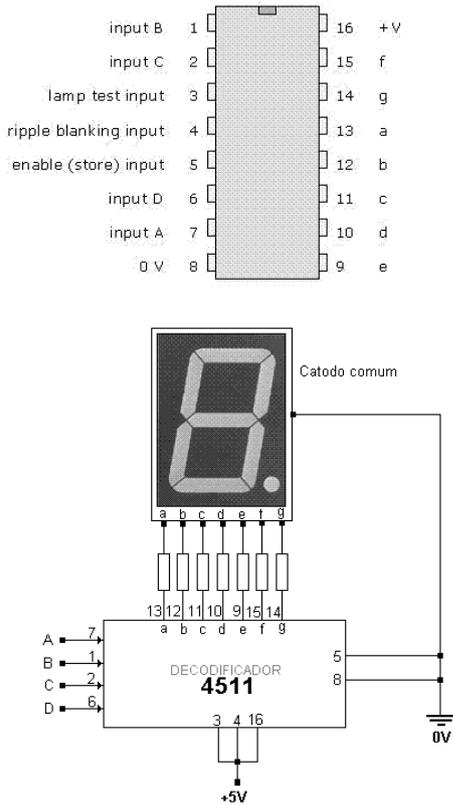
CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS

31) Analise o circuito abaixo e supondo que todos os componentes estejam corretamente dimensionados, selecione a resposta adequada:



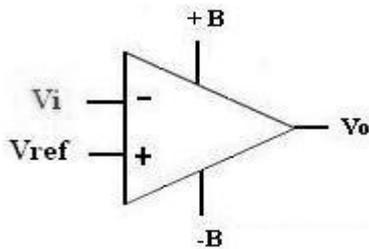
- A) Trata-se de um circuito retificador trifásico de 1/2 (meia) onda, sendo que cada diodo conduzirá durante 120 graus, no intervalo em que seu anodo estiver recebendo a fase mais positiva entre as demais. O Valor Médio Contínuo na carga, VDC é dado pela fórmula: $VDC = 1,17 VRMS$ (Tensão entre qualquer uma das fases e neutro).
- B) Trata-se de um circuito retificador trifásico de 1/2 (meia) onda, sendo que cada diodo conduzirá durante 120 graus, no intervalo em que seu anodo estiver recebendo a fase mais negativa entre as demais. O Valor Médio Contínuo na carga, VDC é dado pela fórmula: $VDC = 1,17 VRMS$ (Tensão entre qualquer uma das fases e neutro).
- C) Trata-se de um circuito retificador trifásico de 1/2 (meia) onda, sendo que cada diodo conduzirá durante 60 graus, no intervalo em que seu anodo estiver recebendo a fase mais positiva entre as demais. O Valor Médio Contínuo na carga, VDC é dado pela fórmula: $VDC = 1,35 VRMS$ (Tensão entre fases).
- D) Trata-se de um circuito retificador trifásico de onda completa, sendo que cada diodo conduzirá durante 180 graus, no intervalo em que seu anodo estiver recebendo a fase mais positiva entre as demais. O Valor Médio Contínuo na carga, VDC é dado pela fórmula: $VDC = 1,35 VRMS$ (Tensão entre fases).
- E) Trata-se de um circuito retificador trifásico de onda completa, sendo que cada diodo conduzirá durante 180 graus, no intervalo em que seu anodo estiver recebendo a fase mais negativa entre as demais. O Valor Médio Contínuo na carga, VDC é dado pela fórmula: $VDC = 1,45 VRMS$ (Tensão entre fases).

32) Considerando o circuito abaixo e sabendo-se que as entradas A, B, C e D receberão sequencialmente os códigos 0100, 1010 e 1110, sabendo-se que a entrada D= MSB e entrada A= LSB, selecione a alternativa que mostra a seqüência numérica correta decodificada pelo 4511:



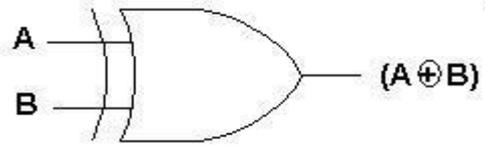
- A) zero, um e dois.
- B) um, quatro e oito.
- C) dois, cinco e sete.
- D) quatro, oito e sete.
- E) oito, três e cinco.

33) Baseado na simbologia do circuito abaixo podemos afirmar:



- A) Trata-se de um amplificador operacional atuando como comparador básico e, se $V_i < V_{ref}$, $V_o = +B$; se $V_i > V_{ref}$, $V_o = -B$.
- B) Trata-se de um amplificador operacional atuando como comparador básico em malha fechada.
- C) Trata-se de um amplificador operacional atuando como comparador inversor em malha fechada.
- D) Trata-se de um amplificador operacional atuando como comparador inversor em malha aberta.
- E) Trata-se de um amplificador operacional atuando como comparador inversor e, se $V_i > V_{ref}$, $V_o = -B$; se $V_i < V_{ref}$, $V_o = +B$.

34) A simbologia abaixo indica qual componente eletrônico?



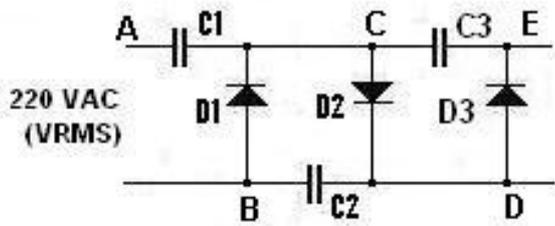
- A) Trata-se de uma porta NOR, sendo que a saída será verdadeira se e somente se (sse) o número de entradas verdadeiras for ímpar.
- B) Trata-se de uma porta XNOR, sendo que a saída será verdadeira se e somente se (sse) o número de entradas verdadeiras for ímpar.
- C) Trata-se de uma porta XNOR, sendo que a saída será verdadeira se e somente se (sse) o número de entradas verdadeiras for par.
- D) Trata-se de uma porta XOR, sendo que a saída será verdadeira se e somente se (sse) o número de entradas verdadeiras for ímpar.
- E) Trata-se de uma porta XOR, sendo que a saída será verdadeira se e somente se (sse) o número de entradas verdadeiras for par.

35) Ao simplificarmos o circuito lógico que satisfaça a tabela verdade (TV) abaixo através dos mapas de Karnaugh, obtemos:

D	C	B	A	S
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	1
0	1	1	0	0
0	1	1	1	1
1	0	0	0	0
1	0	0	1	0
1	0	1	0	0
1	0	1	1	0
1	1	0	0	0
1	1	0	1	1
1	1	1	0	0
1	1	1	1	1

- A) $S = CA$
- B) $S = DA$
- C) $S = C + \overline{BA}$
- D) $S = \overline{D} + BA$
- E) $S = D + \overline{BC}$

36) Analisando-se o circuito da figura abaixo, podemos afirmar que se trata de:

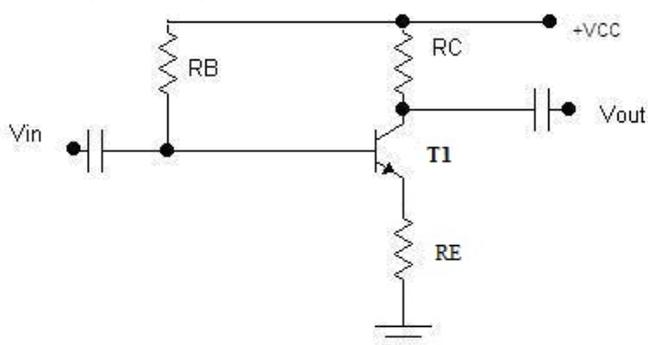


- A) Conversor CA/CC de tensão, sendo que teremos aproximadamente 74 volts na saída, entre os pontos B (terminal positivo) e o ponto D (terminal negativo).
 B) Conversor CC/CA, sendo que teremos aproximadamente 660 volts na saída, entre os pontos A (terminal negativo) e o ponto D (terminal positivo).
 C) Circuito triplicador de tensão, sendo que teremos aproximadamente 660 volts na saída, entre os pontos A (terminal negativo) e o ponto E (terminal positivo).
 D) Circuito triplicador de tensão, sendo que teremos aproximadamente 932 volts na saída, entre os pontos A (terminal negativo) e o ponto D (terminal positivo).
 E) Circuito triplicador de tensão, sendo que teremos aproximadamente 932 volts na saída, entre os pontos A (terminal negativo) e o ponto E (terminal positivo).

37) Com relação ao transistor de efeito de campo (TEC) a tensão de corte porta-fonte, na qual o canal é estrangulado resultando em uma corrente de dreno $ID=0$, refere-se ao parâmetro denominado de:

- A) V_{GSoff}
 B) V_{GS}
 C) V_{DS}
 D) V_{GDS}
 E) V_{GSQ}

38) Analise o circuito abaixo configurado em emissor comum. Considere $\alpha = 0,89$, e $I_{CBO} = 5\mu A$, $I_E = 20\text{ mA}$, $V_{CE} = 5V$, $B_{BE} = 0,3V$ e $V_{CC} = 15V$.



Neste caso, o valor de β para o circuito equivale a aproximadamente:

- A) 0,8.
 B) 8.
 C) 80.
 D) 88.
 E) 800.

39) Com relação ao Transistor de Junção Bipolar (TJB) utilizado na configuração Emissor Comum (EC), podemos afirmar que os parâmetros do ganho de corrente, o ganho de tensão, a impedância de entrada e a resistência de saída apresentam valores respectivamente:

- A) < 1 , elevado, baixa, alta.
 B) muito baixo, médio, média, alta.
 C) baixo, médio, elevada, < 1 .
 D) elevado, < 1 , alta, muito baixa.
 E) elevado, elevado, média, alta.

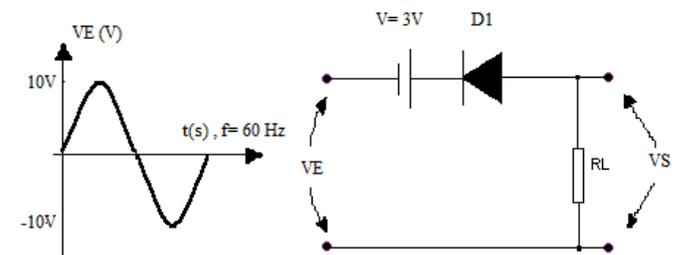
40) Considerando os parâmetros do transistor, VCBO corresponde à tensão de ruptura entre:

- A) base e coletor quando o emissor está ligado.
 B) base e emissor quando o coletor está aberto.
 C) coletor e base quando o emissor está aberto.
 D) coletor e emissor quando a base está aberta.
 E) coletor e emissor quando a base está ligada.

41) Em um retificador de onda completa em ponte monofásico, com uma carga resistiva $R_L = 12\Omega$, um capacitor de filtro $C_1 = 600\mu F$, alimentado por um transformador cuja tensão de secundário $V_s = 15,79V_p$, frequência de 60 Hz. O valor da potência dissipada pela carga é aproximadamente de:

- A) 5,66W.
 B) 6,44W.
 C) 8,33W.
 D) 12,66W.
 E) 15,00W.

42) Analise o circuito abaixo, considere que os componentes estejam corretamente dimensionados e assinale a alternativa que corresponde ao tipo de circuito apresentado.

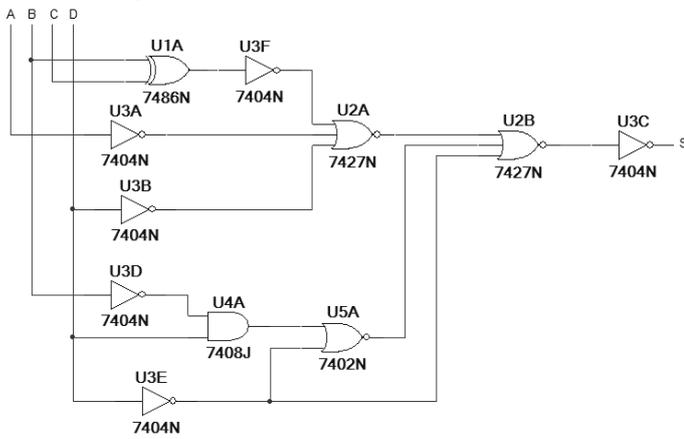


- A) Trata-se de um circuito duplicador de tensão.
 B) Trata-se de um circuito triplicador de tensão.
 C) Trata-se de um circuito grampeador de tensão.
 D) Trata-se de um circuito ceifador ou limitador de tensão.
 E) Trata-se de um circuito diferenciador de tensão.

43) O módulo amplificador diferencial é utilizado como 1º (primeiro) estágio na construção de:

- A) um microprocessador.
 B) uma porta lógica NAND.
 C) um circuito multiplexador.
 D) um amplificador classe AB.
 E) um amplificador operacional.

44) A equação de saída do circuito abaixo pode ser:



- A) $S = A\bar{C} + \bar{D} + B$
 B) $S = AC + \bar{D} + B$
 C) $S = A\bar{C} + A\bar{D} + BD$
 D) $S = A\bar{C} + \bar{A}\bar{D} + \bar{B}$
 E) $S = A\bar{C} + A\bar{D} + B\bar{D}$

45) De acordo com as sentenças, marcar a alternativa correta:

I – Os meio-somadores, para as entradas A e B, apresentam as saídas $SOMA = A \oplus B$ e $CARRY = AB$.

II – A saída CARRY de um somador completo pode ser expressa pela equação lógica $CARRY = AB + AC + BC$.

III – Se tomarmos duas vezes o complemento de dois, teremos o número original.

IV – Considerando operações com números sinalizados de 8 bits em complemento de 2, é correto afirmar que se há vai - um da coluna 7 para o bit de sinal e ocorre também um estouro de capacidade, a resposta ainda assim é considerada correta.

- A) Apenas as sentenças I e III estão corretas.
 B) Apenas as sentenças II e III estão corretas.
 C) A sentença IV é a única incorreta.
 D) A sentença III é a única correta.
 E) As sentenças I, II, III e IV estão corretas.

46) O sistema decimal emprega 10 (dez) símbolos para representar os seus números. Se outro sistema de numeração utilizasse apenas os símbolos de 0 a 5, como seria representado o número decimal 2010 na base deste outro sistema?

- A) 2013.
 B) 10203.
 C) 13150.
 D) 31020.
 E) 54432.

47) Em um equipamento eletrônico existem dois sub-circuitos que devem ser ligados a um gerenciador de conexão. Sabe-se que o primeiro tem maior prioridade que o segundo no que se refere a acessar a porta de saída. O acesso e a seleção são controlados pelas chaves S_a e S_b . Assim, escolha a alternativa que contenha as equações mais adequadas ao comando das chaves:

- A) $S_a = A$ e $S_b = \bar{A}$
 B) $S_a = A$ e $S_b = B$
 C) $S_a = A$ e $S_b = \bar{B}$
 D) $S_a = AB$ e $S_b = \bar{A}$
 E) $S_a = \bar{B}$ e $S_b = B$

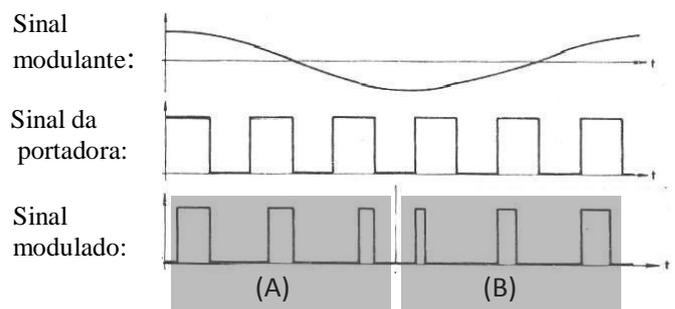
48) Sobre moduladores PWM (*Pulse Width Modulation*) é correto afirmar que:

I – O ciclo de trabalho pode ser controlado por um circuito comparador, uma tensão de modulação e um sinal triangular: quando a tensão de modulação sobe, é linearmente reduzido o intervalo do pulso positivo, se a onda triangular for uma função linear no tempo.

II – Empregando circuitos com configuração integrador/comparador para geração de ondas triangulares, pode-se modular linearmente a largura de pulso sem a necessidade de um comparador em separado, obtendo-se um sinal PWM assimétrico a partir de uma onda triangular, também assimétrica.

III – Um controle por PWM apresenta diversas vantagens. Teoricamente, na condição de aberto, nenhuma corrente circula pelo dispositivo de controle e, portanto, sua dissipação é nula. Na condição de fechado, também teoricamente, se ele apresenta uma resistência nula, a queda de tensão é nula, e ele não dissipa também nenhuma potência. Isso significa que, ainda teoricamente, os controles PWM não dissipam potência alguma e, portanto, consistem em soluções ideais para este tipo de aplicação. Na prática, entretanto, isso não ocorre, pois os dispositivos de controle não são capazes de abrir e fechar o circuito num tempo infinitamente pequeno.

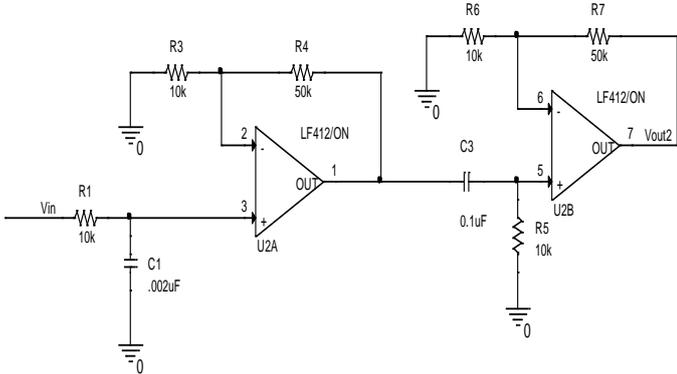
IV – Os sinais abaixo são os PWM assíncronos de bordo esquerdo e bordo direito, respectivamente as formas de onda A e B.



Fonte: Adaptado de Gomes (1995).

- A) Apenas a sentença I está errada.
- B) Apenas a sentença II está errada.
- C) Apenas a sentença III está errada.
- D) Apenas a sentença IV está errada.
- E) Apenas as sentenças II e III estão erradas.

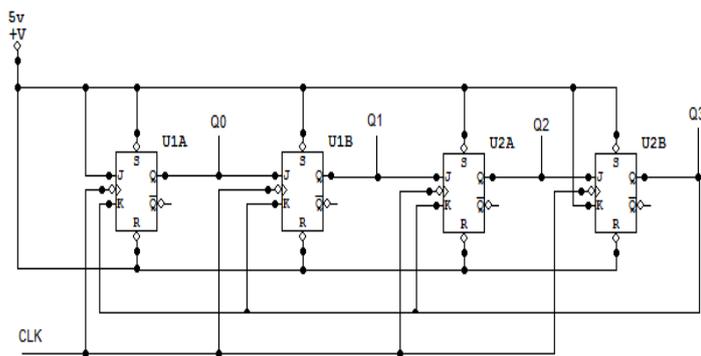
49) Marque a sentença que está relacionada corretamente ao circuito do esquema abaixo:



- I – o circuito é um filtro passa-faixa, composto de um filtro passa-baixas, seguido de um passa-altas.
- II – o circuito é um filtro rejeita-faixa, composto de um filtro passa-altas, seguido de um passa-baixas.
- III – As frequências de corte são, aproximadamente, $F_{C,LOW} = 160\text{Hz}$ e $F_{C,HIGH} = 8\text{kHz}$.
- IV – A faixa rejeitada tem menos de duas décadas entre as frequências de corte.
- V – O ganho de tensão será de 3dB para banda passante.

- A) Apenas as alternativas I e III estão corretas.
- B) Apenas a alternativa II está correta.
- C) Apenas a alternativa III está correta.
- D) Apenas as alternativas II, III e V estão corretas.
- E) Apenas a alternativa V está correta.

50) Para o contador síncrono ilustrado abaixo, marque a sentença relativa a sua contagem:



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