

**CONCURSO PÚBLICO
COMPANHIA RIOGRANDENSE DE SANEAMENTO – CORSAN
PROVA OBJETIVA**

**VESPERTINO – 03/06/2012
NÍVEL MÉDIO TÉCNICO**

CARGO:

TÉCNICO ELETROMECÂNICO

Leia atentamente as INSTRUÇÕES:

1. Confira seus dados no cartão-resposta: nome, número de inscrição e o cargo para o qual se inscreveu.
2. Assine seu cartão-resposta.
3. Aguarde a autorização do Fiscal para abrir o caderno de provas. Ao receber a ordem do fiscal, confira o caderno de provas com muita atenção. Nenhuma reclamação sobre o total de questões ou falha de impressão será aceita depois de iniciada a prova.
4. Sua prova tem **60** questões, com **4** alternativas.
5. Preencha toda a área do cartão-resposta correspondente à alternativa de sua escolha, com caneta esferográfica (tinta azul ou preta), sem ultrapassar as bordas. As marcações duplas, ou rasuradas, ou marcadas diferentemente do modelo estabelecido no cartão-resposta poderão ser anuladas.
6. O cartão-resposta não será substituído, salvo se contiver erro de impressão.
7. Cabe apenas ao candidato a interpretação das questões, **o fiscal** não poderá fazer nenhuma interferência.
8. A prova será realizada com duração máxima de **4 (quatro) horas**, incluído o tempo para a realização da prova objetiva e o preenchimento do cartão-resposta.
9. O candidato poderá retirar-se do local de realização das provas somente **1 hora** após o seu início.
10. O candidato poderá retirar-se da sala levando consigo o caderno da prova objetiva somente **1 (uma) hora e 30 (trinta) minutos** após o seu início.
11. Ao terminar a prova, o candidato deverá entregar ao fiscal de sala o cartão-resposta preenchido e assinado.
12. Os **3 (três)** últimos candidatos que realizarem a prova deverão permanecer na sala para acompanhar o fechamento do envelope contendo os cartões-resposta dos candidatos presentes e ausentes e assinar a ata de sala atestando que o envelope foi devidamente lacrado.

BOA PROVA!

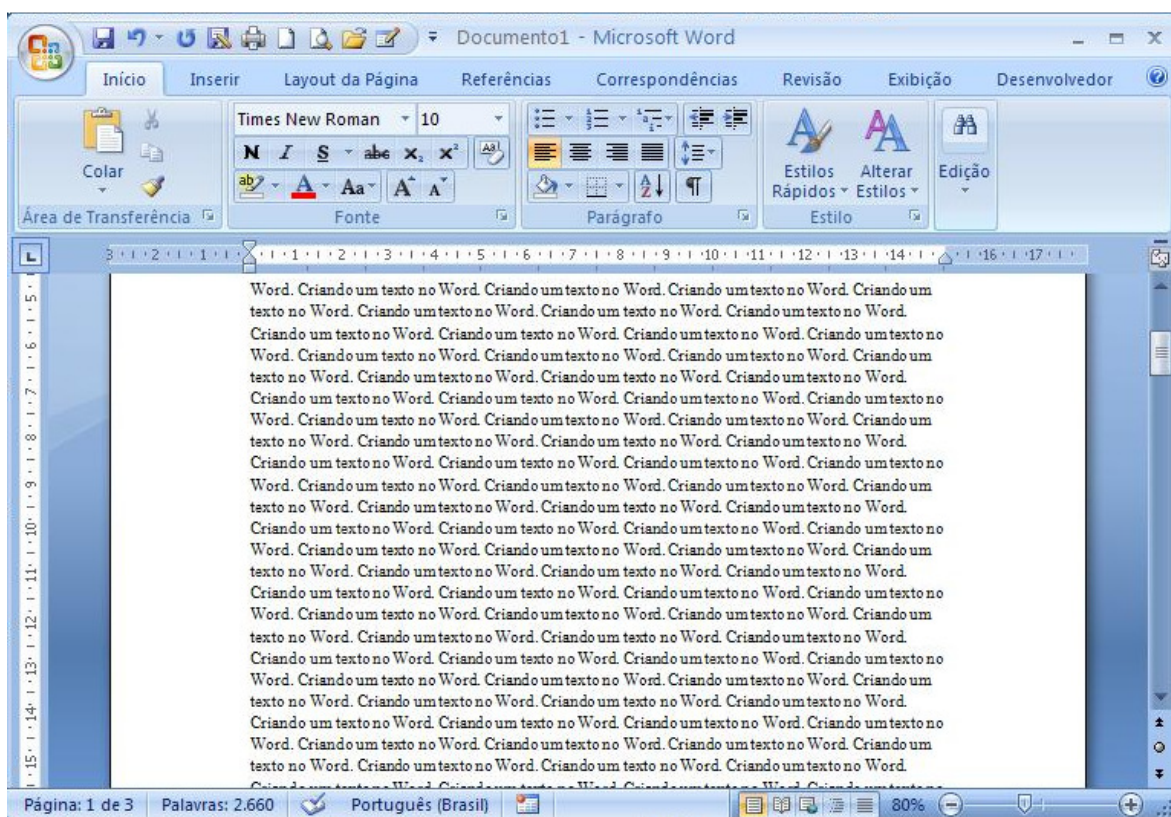
PROVA OBJETIVA – TÉCNICO ELETROMECAÂNICO

INFORMÁTICA

01. João digitou a sua redação no Word 2007 com letra da cor preta, tamanho 10 e com espaçamento simples. Agora ele precisa formatar o seu texto conforme a especificação da professora: letra da cor preta, tamanho 12, título da redação realçado, sublinhado e alinhado à esquerda, corpo do texto justificado. Por fim, o aluno deve inserir uma imagem, relacionada com a história que ele está contando, que seja plano de fundo no texto. Indique qual o grupo de ícones abaixo deve ser acionado para a formatação do texto, considerando a ordem de especificação da professora.

- a)
- b)
- c)
- d)

02. Analise as seguintes afirmações com base na figura abaixo da interface do Microsoft Word 2007



I – Para realizar a busca de uma palavra no documento clicar no botão

II – O documento aberto tem um total de 3 páginas.

III – Ao selecionar as três primeiras linhas do documento aberto e clicar no botão , todo o texto selecionado ficará com letra maiúscula.

IV – O documento está aberto no layout de impressão.

- a) Somente as afirmações I, II e III são verdadeiras.
b) Somente as afirmações II e IV são verdadeiras.
c) Somente a afirmação II é verdadeira.
d) Todas as afirmações são verdadeiras.

03. Para trabalhar com cabeçalhos diferenciados no word, é necessário inserir primeiramente uma_____.

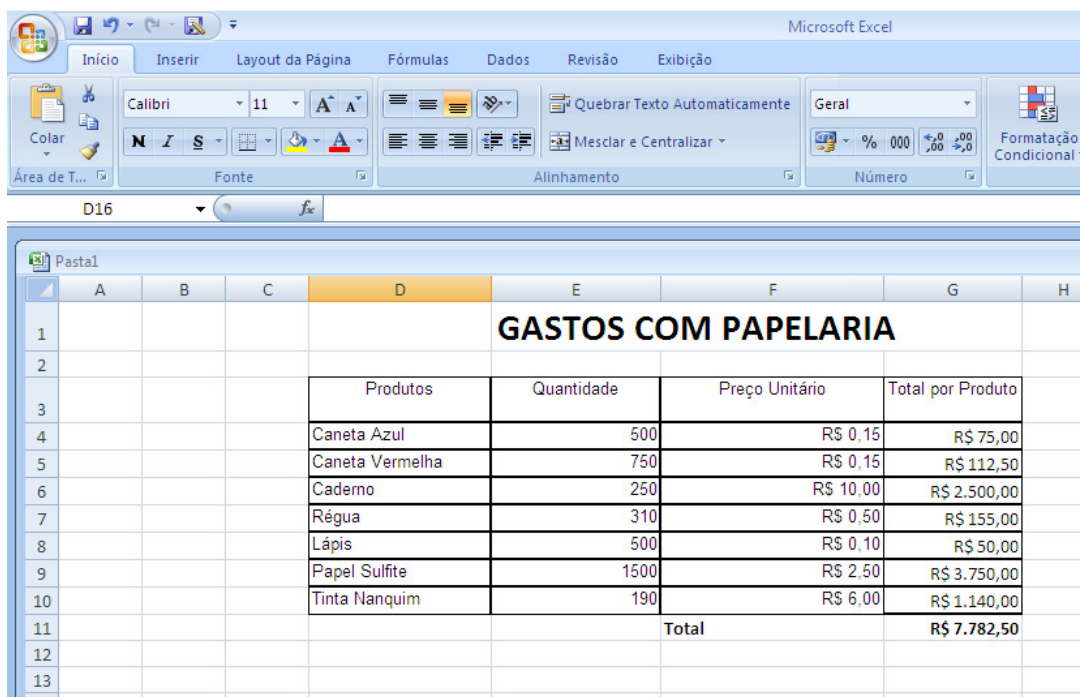
- a) Referência.
b) Caixa de texto.

- c) Quebra de página.
- d) Quebra de seção.

04. Com relação a planilhas do Excel, assinale a alternativa CORRETA:


- a) A localização de uma célula na planilha é possível através da coordenada de linha e coluna. Exemplo: célula E14, onde E é referente a linha e 14 a coluna.
- b) Como o objetivo principal das planilhas eletrônicas é a realização de cálculos matemáticos, não é possível a formatação de textos no Excel.
- c) Para selecionar um conjunto de células consecutivas, é suficiente selecionar a célula inicial, pressionar e manter pressionada a tecla SHIFT, selecionar a célula final do conjunto e liberar a tecla SHIFT.
- d) A função Soma do Excel, soma somente o conteúdo de duas células especificadas. Já a função SomaSe soma o conteúdo de várias células especificadas por uma determinada condição.

05. Dada a planilha em Excel abaixo, assinale a alternativa CORRETA:



The screenshot shows the Microsoft Excel interface. The active sheet is 'Pastal'. The table data is as follows:

	A	B	C	D	E	F	G	H
1				GASTOS COM PAPELARIA				
2								
3				Produtos	Quantidade	Preço Unitário	Total por Produto	
4				Caneta Azul	500	R\$ 0,15	R\$ 75,00	
5				Caneta Vermelha	750	R\$ 0,15	R\$ 112,50	
6				Caderno	250	R\$ 10,00	R\$ 2.500,00	
7				Régua	310	R\$ 0,50	R\$ 155,00	
8				Lápis	500	R\$ 0,10	R\$ 50,00	
9				Papel Sulfite	1500	R\$ 2,50	R\$ 3.750,00	
10				Tinta Nanquim	190	R\$ 6,00	R\$ 1.140,00	
11				Total			R\$ 7.782,50	
12								
13								

- a) A formatação de valores monetários em células do Excel é feita através da inserção do símbolo especial \$.
- b) Para o cálculo **Total por Produto** foi inserida a fórmula =MULT(E4;F4) na célula G3.
- c) O cálculo do total gasto com papelaria foi efetuado através do recurso .
- d) Para o cálculo **Total por Produto** foi inserida a fórmula =MULTIPLICA(E4;F4) na célula G4.

06. Marque a alternativa INCORRETA em relação ao Menu Iniciar do Windows 7:

- a) O botão iniciar é o principal elemento da barra de tarefas.
- b) O botão iniciar dá acesso ao Menu Iniciar, de onde se podem acessar outros menus que, por sua vez, acionam programas do Windows 7.
- c) A sequência de teclas para ativar o botão iniciar é CTRL+ESC ou a tecla do Windows (WINKEY).
- d) No Windows 7, o menu personalizado deixa de existir, mas permanecem atalhos para programas, programas fixados, programas mais utilizados e caixa de pesquisa instantânea.

07. No Windows, os Exploradores são as principais ferramentas para procurar, visualizar e gerenciar informações e recursos. São elementos que NÃO fazem parte dos Exploradores do Windows 7:

- a) *Live Icons*, que mostram uma pré-visualização em miniatura (*Thumbnail*), do conteúdo de cada pasta.
- b) Busca instantânea, que está sempre disponível.
- c) Botão Desligar e Configurações do sistema.
- d) Área de Navegação, que contém tanto as novas pastas de busca como as pastas tradicionais.

08. A troca de informações através de arquivo é comum pelo uso da Internet. A forma mais segura de se transportar arquivos pela rede é com o protocolo:

- a) HTTPS
- b) FTP
- c) TLS
- d) SMTP

09. Com relação à segurança na internet, assinale a alternativa CORRETA:

- a) Se uma pessoa tem acesso a sua senha, ela não poderá utilizá-la para se passar por você na Internet.
- b) Uma boa senha deve ter no mínimo quatro caracteres formada por números aleatórios.
- c) Um *Malware* é um termo genérico que abrange todos os tipos de programa especificamente desenvolvidos para executar ações maliciosas em um computador.
- d) Criptografia é uma forma de escrever mensagens que não estão cifradas ou codificadas, facilitando a autenticação e identidade de usuários.

10. Com relação aos *spams*, assinale a alternativa INCORRETA:

- a) O provedor que tenha usuários envolvidos em casos de *spam* não pode ter sua rede incluída em listas de bloqueio. Porém, uma possível inclusão poderia prejudicar o recebimento de *e-mails* por parte de seus usuários e ocasionar a perda de clientes.
- b) Caso o número de *spams* recebidos seja muito grande, o usuário corre o risco de ter sua caixa postal lotada com mensagens não solicitadas. Se isto ocorrer, o usuário não conseguirá mais receber *e-mails* e, até que possa liberar espaço em sua caixa postal, todas as mensagens recebidas serão devolvidas ao remetente.
- c) O tipo de *spam* utilizado para disseminar esquemas fraudulentos, como tentar induzir o usuário a acessar páginas clonadas de instituições financeiras ou instalar programas maliciosos projetados para furtar dados pessoais e financeiros, é conhecido como *phishing/scam*.
- d) *Spam* é o termo usado para se referir aos *e-mails* não solicitados, que geralmente são enviados para um grande número de pessoas. Quando o conteúdo é exclusivamente comercial, este tipo de mensagem também é referenciada como UCE (do inglês *Unsolicited Commercial E-mail*).

PORTUGUÊS

Leia o texto abaixo para responder às questões de 01 a 05.

Como está o saneamento básico no Brasil?

A população brasileira produz, em média, 8,4 bilhões de litros de esgoto por dia. Desse total, 5,4 bilhões não recebem nenhum tratamento, ou seja, apenas 36% do esgoto gerado nas cidades do país é tratado. O restante é despejado sem nenhum cuidado no meio ambiente, contaminando solo, rios, mananciais e praias do país inteiro, sem contar nos danos diretos que esse tipo de prática causa à saúde da população.

A constatação foi feita pelo **Instituto Trata Brasil**, que acaba de finalizar, com o apoio do **Sistema Nacional de Informação sobre Saneamento (SNIS)**, um estudo que avaliou os serviços de saneamento básico prestados nas 79 cidades brasileiras que possuem população superior a 300 mil habitantes. “São as cidades que apresentam os maiores problemas sociais decorrentes da falta dos serviços e que concentram cerca de 70 milhões de pessoas no País”, afirmou o Raul Pinho, presidente do Instituto.

A pesquisa revelou que, entre 2003 a 2007 – período em que o estudo foi realizado –, o atendimento para questões de saneamento nas cidades avaliadas melhorou em 14% e o índice de tratamento de esgoto avançou 5%.

O estudo apontou, ainda, que os municípios do país que mais se destacaram na avaliação estão, todos, localizados na região sudeste do país. São eles: Franca (SP), Uberlândia (MG), Sorocaba (SP), Santos (SP), Jundiaí (SP), Niterói (RJ), Maringá (PR), Santo André (SP), Mogi das Cruzes (SP) e Piracicaba (SP), em ordem de classificação.

No entanto, apesar dos números revelarem que o Brasil melhorou o alcance da prestação dos serviços de coleta e de tratamento de esgoto, o presidente do Instituto afirma, com base na pesquisa, que o país não avançará na questão do saneamento básico sem o engajamento das prefeituras.

“Tanto entre as dez cidades brasileiras que apresentam os melhores indicadores quanto entre as piores, estão operadores municipais, estaduais e privados. Assim, podemos concluir que não é o modelo de gestão que determina a prestação eficiente. O que faz a diferença é a prioridade política e a importância que os gestores públicos e a própria população dedicam ao saneamento, cobrando uma prestação de serviços eficiente e de qualidade”, afirma Pinho.

A opinião do presidente se confirma ao analisarmos as últimas cidades do ranking, como, por exemplo, Belém (PA), Cariacica (ES), Porto Velho (RO), Nova Iguaçu (RJ) e Duque de Caxias (RJ). Todas elas apresentam falta de investimento ou queda progressiva dos recursos destinados aos serviços de coleta e de tratamento de esgoto municipal.

A pesquisa avaliou, ainda, a conformidade ambiental dos municípios, ou seja, o volume de esgoto tratado por água consumida. Nesse quesito, a situação mudou um pouco de figura. As melhores colocadas do ranking foram as cidades de Jundiaí, Salvador e Niterói, enquanto as piores posições ficaram para Guarulhos, Bauru, Porto Velho e Ananindeua, além das cidades da Baixada Fluminense, que já estavam mal colocadas na pesquisa.

Os municípios que não quiseram divulgar seus dados ao SNIS foram rebaixados, automaticamente, para as últimas posições do ranking.

http://planetasustentavel.abril.com.br/noticia/desenvolvimento/conteudo_471143.shtml (Acesso em: 25 abril de 2012)

11. De acordo com as informações contidas no texto, está INCORRETO afirmar que:

- a) Apenas 36% do esgoto gerado nas cidades do país é tratado.

- b) Em média, quase 70% do esgoto brasileiro não é tratado.
- c) Mais de 50% do esgoto brasileiro é tratado.
- d) Menos de 50% do esgoto brasileiro é tratado.

12. Por se tratar de um relatório publicado em um site importante, o texto apresenta uma linguagem formal, clara, de acordo com o padrão. Porém, há um trecho que não está escrito de acordo com a norma culta. Assinale a alternativa que apresenta a inadequação e o reescreve corretamente:

- a) “O restante é despejado sem nenhum cuidado no meio ambiente, contaminando solo, rios, mananciais e praias do país inteiro, sem contar nos danos diretos que esse tipo de prática causa à saúde da população.” Reescrevendo o excerto de acordo com o padrão, ter-se-ia: O restante é despejado sem nenhum cuidado no meio ambiente, contaminando solo, rios, mananciais e praias do país inteiro, sem contar os danos diretos que esse tipo de prática causa à saúde da população.
- b) O restante é despejado sem nenhum cuidado no meio ambiente, contaminando solo, rios, mananciais e praias do país inteiro, sem contar nos danos diretos que esse tipo de prática causa à saúde da população. Reescrevendo o excerto de acordo com o padrão, ter-se-ia: O restante é despejado sem nenhum cuidado no meio ambiente contaminando solo rios mananciais e praias do país inteiro sem contar nos danos diretos que esse tipo de prática causa à saúde da população.
- c) “A pesquisa revelou que, entre 2003 a 2007 – período em que o estudo foi realizado –, o atendimento para questões de saneamento nas cidades avaliadas melhorou em 14% e o índice de tratamento de esgoto avançou 5%.” Reescrevendo o excerto de acordo com o padrão, ter-se-ia: A pesquisa revelou, que entre 2003 a 2007 – período em que o estudo foi realizado –, o atendimento para questões de saneamento nas cidades avaliadas melhorou em 14% e o índice de tratamento de esgoto avançou 5%.
- d) “A pesquisa revelou que, entre 2003 a 2007 – período em que o estudo foi realizado –, o atendimento para questões de saneamento nas cidades avaliadas melhorou em 14% e o índice de tratamento de esgoto avançou 5%.” Reescrevendo o excerto de acordo com o padrão, ter-se-ia: A pesquisa revelou, que entre 2003 a 2007 período em que o estudo foi realizado o atendimento para questões de saneamento nas cidades avaliadas melhorou em 14% e o índice de tratamento de esgoto avançou 5%.

13. Está CORRETO afirmar que no texto predomina a linguagem:

- a) Subjetiva.
- b) Denotativa.
- c) Conotativa.
- d) Polissêmica.

14. Assinale a alternativa que apresenta apenas palavras proparoxítonas:

- a) Uberlândia, Niterói.
- b) Água, município.
- c) País, Jundiá.
- d) Básico, público.

15. Releia: “A constatação foi feita pelo Instituto Trata Brasil”. O termo sublinhado é classificado como:

- a) Objeto indireto.
- b) Objeto direto.
- c) Predicado.
- d) Sujeito.

Leia, a seguir, o começo do conto Noite de Almirante, de Machado de Assis, e, depois responda às questões de 06 a 10.

Deolindo Venta-Grande (era uma alcunha de bordo) saiu ao Arsenal de Marinha e enfiou pela Rua de Bragança. Batiam três horas da tarde. Era a fina flor dos marujos e, demais, levava um grande ar de felicidade nos olhos. A corveta dele voltou de uma longa viagem de instrução, e Deolindo veio à terra tão depressa alcançou licença. Os companheiros disseram-lhe, rindo:

— Ah! Venta-Grande! Que noite de almirante vai você passar! ceia, viola e os braços de Genoveva. Colozinho de Genoveva...

Deolindo sorriu. Era assim mesmo, uma noite de almirante, como eles dizem, uma dessas grandes noites de almirante que o esperava em terra. Começara a paixão três meses antes de sair a corveta. Chamava-se Genoveva, caboclinha de vinte anos, esperta, olho negro e atrevido. Encontraram-se em casa de terceiro e ficaram morrendo um pelo outro, a tal ponto que estiveram prestes a dar uma cabeçada, ele deixaria o serviço e ela o acompanharia para a vila mais recôndita do interior.

A velha Inácia, que morava com ela, dissuadiu-os disso; Deolindo não teve remédio senão seguir em viagem de instrução. Eram oito ou dez meses de ausência. Como fiança recíproca, entenderam dever fazer um juramento de fidelidade.

- Juro por Deus que está no céu. E você?
- Eu também.

— Diz direito.

— Juro por Deus que está no céu; a luz me falte na hora da morte.

Estava celebrado o contrato. Não havia descrever da sinceridade de ambos; ela chorava doidamente, ele mordida o beijo para dissimular. Afinal separaram-se, Genoveva foi ver sair a corveta e voltou para casa com um tal aperto no coração que parecia que “lhe ia dar uma coisa”. Não lhe deu nada, felizmente; os dias foram passando, as semanas, os meses, dez meses, ao cabo dos quais a corveta tornou e Deolindo com ela.

Lá vai ele agora, pela Rua de Bragança, Prainha e Saúde, até ao princípio da Gamboa, onde mora Genoveva. A casa é uma rotulazinha escura, portal rachado do sol, passando o Cemitério dos Ingleses; lá deve estar Genoveva, debruçada à janela, esperando por ele. Deolindo prepara uma palavra que lhe diga. Já formulou esta: “Jurei e cumpri”, mas procura outra melhor. Ao mesmo tempo lembra as mulheres que viu por esse mundo de Cristo, italianas, marselhesas ou turcas, muitas delas bonitas, ou que lhe pareciam tais. Concorde que nem todas seriam para os beijos dele, mas algumas eram, e nem por isso fez caso de nenhuma. Só pensava em Genoveva. A mesma casinha dela, tão pequenina, e a mobília de pé quebrado, tudo velho e pouco, isso mesmo lhe lembrava diante dos palácios de outras terras. Foi à custa de muita economia que comprou em Trieste um par de brincos, que leva agora no bolso com algumas bugigangas. E ela que lhe guardaria? Pode ser que um lenço marcado com o nome dele e uma âncora na ponta, porque ela sabia marcar muito bem. Nisto chegou à Gamboa, passou o cemitério e deu com a casa fechada. Bateu, falou-lhe uma voz conhecida, a da velha Inácia, que veio abrir-lhe a porta com grandes exclamações de prazer. Deolindo, impaciente, perguntou por Genoveva.

— Não me fale nessa maluca, arremeteu a velha. Estou bem satisfeita com o conselho que lhe dei. Olhe lá se fugisse. Estava agora como o lindo amor.

— Mas que foi? que foi?

A velha disse-lhe que descansasse, que não era nada, uma dessas coisas que aparecem na vida; não valia a pena zangar-se. Genoveva andava com a cabeça virada...

— Mas virada por quê?

— Está com um mascate, José Diogo. Conheceu José Diogo, mascate de fazendas? Está com ele. Não imagina a paixão que eles têm um pelo outro. Ela então anda maluca. Foi o motivo da nossa briga. José Diogo não me saía da porta; eram conversas e mais conversas, até que eu um dia disse que não queria a minha casa difamada. Ah! meu pai do céu! foi um dia de juízo. Genoveva investiu para mim com uns olhos deste tamanho, dizendo que nunca difamou ninguém e não precisava de esmolas. Que esmolas, Genoveva? O que digo é que não quero esses cochichos à porta, desde as ave-marias... Dois dias depois estava mudada e brigada comigo.

— Onde mora ela?

— Na Praia Formosa, antes de chegar à pedreira, uma rótula pintada de novo.

[...]

Disponível em: http://pt.wikisource.org/wiki/Noite_de_almirante. Acesso em 21 abr. 2012.

16. Assinale a alternativa em que as características mencionadas pertencem aos respectivos personagens:

- a) Deolindo Venta-Grande está profundamente apaixonado. Genoveva é jovem e esperta.
- b) Tanto Deolindo Venta-Grande como Genoveva são capazes de sacrificar-se pelo amor um do outro.
- c) Deolindo Venta-Grande é um sentimental. Genoveva é mentirosa e cínica.
- d) Tanto Deolindo Venta-Grande como Genoveva são sinceros, mas inconstantes.

17. Assinale a alternativa CORRETA, de acordo com o texto:

- a) O relacionamento de Deolindo e Genoveva foi marcado pela insegurança, uma vez que os namorados não confiavam um no outro.
- b) O fato que interrompeu o relacionamento do casal foi a viagem de Deolindo Venta-Grande.
- c) O que dificultou o relacionamento entre eles foi a grande diferença da situação social de cada um deles.
- d) O conto começa quando Deolindo conhece Genoveva.

18. Assinale a alternativa que caracteriza o conto como gênero textual:

- a) Texto que orienta o leitor de um jornal ou revista, estimulando-o a consumir um objeto cultural.
- b) Texto narrativo que reflete a cultura de um povo.
- c) Texto que tem por objetivo ser representado.
- d) Texto narrativo denso e breve de um episódio da vida, mais condensado do que a novela e o romance.

19. Assinale a alternativa CORRETA em relação ao vocabulário empregado no texto:

- a) “Alcunha”, palavra empregada no primeiro parágrafo, é o mesmo que *apelido*.
- b) Em “A velha Inácia, que morava com ela, dissuadiu-os disso”, o verbo dissuadir é o mesmo que *convencer*.
- c) Em “ela chorava doidamente, ele mordida o beijo para dissimular”, “dissimular” quer dizer *proceder com hipocrisia, com falsidade*.
- d) Na frase “Não me fale nessa maluca, arremeteu a velha”, arremeter é o mesmo que arremessar.

20. Analise algumas expressões empregadas no texto e assinale a alternativa INCORRETA:

- a) Na expressão “ficaram morrendo um pelo outro”, foi empregada uma hipérbole.
- b) A expressão “dar uma cabeçada” quer dizer cometer um desatino.

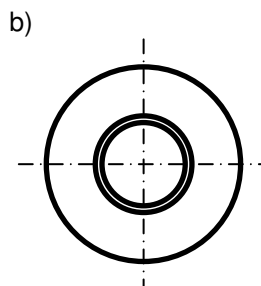
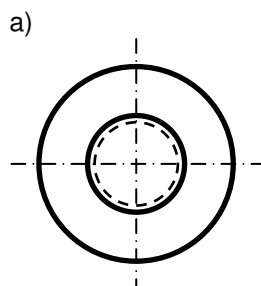
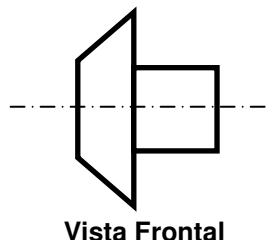
- c) Quando o narrador menciona que “nem todas seriam para os beijos dele”, quer dizer que nem todas as mulheres seriam merecedoras de Deolindo.
d) “Genoveva andava com a cabeça virada...”, ou seja, tornara-se insensata.

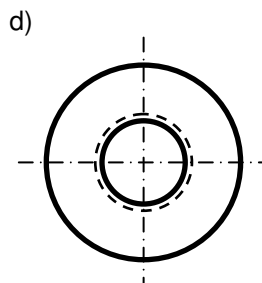
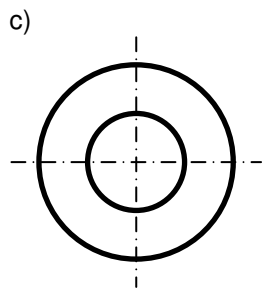
CONHECIMENTO ESPECÍFICO

21. A Norma ABNT NBR 8196 (Desenho técnico – Emprego de escalas) recomenda que a escala a ser escolhida para um desenho depende da complexidade do objeto ou elemento a ser representado e da finalidade da representação. Em todos os casos, a escala selecionada deve ser suficiente para permitir uma interpretação fácil e clara da informação representada. A escala e o tamanho do objeto ou elemento em questão são parâmetros para a escolha do formato da folha de desenho. A norma também recomenda as seguintes escalas para desenhos técnicos:

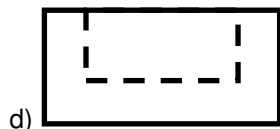
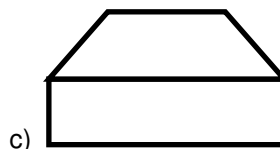
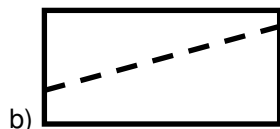
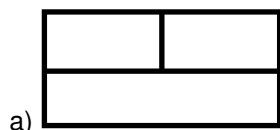
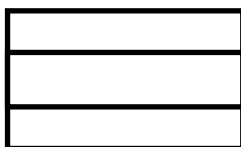
- a) Escala de Redução: 1:1, 1:5 e 1:10; Escala Natural: 1:100; Escala de Ampliação: 1:1; 5:1 e 10:1. Podendo ser reduzidas ou ampliadas à razão de 10.
b) Escala de Redução: 3:1; 5:1 e 10:1; Escala Natural: 1:1; Escala de Ampliação: 1:3, 1:5 e 1:10. Podendo ser reduzidas ou ampliadas à razão de 10.
c) Escala de Redução: 2:1; 5:1 e 10:1; Escala Natural: 1:1; Escala de Ampliação: 1:2, 1:5 e 1:10. Podendo ser reduzidas ou ampliadas à razão de 10.
d) Escala de Redução: 1:2, 1:5 e 1:10; Escala Natural: 1:1; Escala de Ampliação: 2:1; 5:1 e 10:1. Podendo ser reduzidas ou ampliadas à razão de 10.

22. A vista frontal (figura) está representada no 1º diedro. Assinale a alternativa que contém a possível vista lateral esquerda:





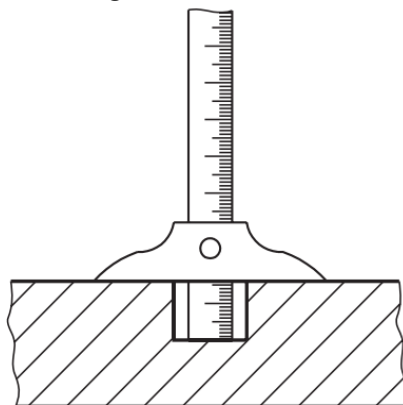
23. A vista superior (figura) está representada no 1º diedro. Assinale a alternativa que contém a possível vista frontal:



24. Assinale a alternativa que contém o nome do equipamento indicado para avaliar o estado da superfície de peças mecânicas:

- a) Paquímetro.
- b) Goniômetro.
- c) Densímetro.
- d) Rugosímetro.

25. O equipamento de medição indicado na figura é denominado:

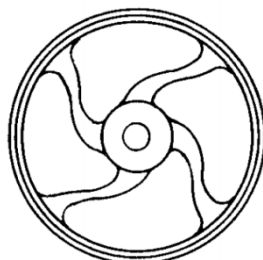


- a) Escantilhão.
- b) Verificador de profundidade.
- c) Régua de profundidade.
- d) Escalímetro interno.

26. O princípio de funcionamento deste instrumento de medição assemelha-se ao do sistema parafuso e porca. Assim, há uma porca fixa e um parafuso móvel que, se der uma volta completa, provocará um deslocamento igual ao seu passo, trata-se do(a):

- a) Esquadro de fuso.
- b) Régua.
- c) Micrômetro.
- d) Paquímetro.

27. O volante, mostrado na figura, foi fabricado através do processo de fundição. Pode-se afirmar que a forma dos raios deve-se à:



Volante Fundido

- a) Melhoria do design da peça.
- b) Redução das trincas e tensões residuais inerentes ao processo.
- c) Limitação dos equipamentos de usinagem.
- d) Limitação dos moldes de fundição.

28. O processo de laminação pode ser classificado como:

- a) Processo de compressão direta.
- b) Processo de dobramento.
- c) Processo de cisalhamento.
- d) Processo de torção.

29. O processo de conformação mecânica que utiliza o martelamento ou a prensagem é denominado:

- a) Metalurgia do pó.
- b) Forjamento.
- c) Trefilação.
- d) Estiramento.

30. Pode ser considerado um serviço periódico de manutenção, EXCETO:

- a) Monitorar as partes da máquina sujeitas a maiores desgastes.
- b) Ajustar ou trocar componentes em períodos predeterminados.
- c) Examinar componentes antes do término de suas garantias.
- d) Fazer consertos quando a máquina se encontra parada.

31. Para evitar paradas não programadas dos equipamentos, as empresas introduziram, em termos administrativos, o planejamento e a programação da manutenção. Quanto a esse tema, assinale a alternativa que corresponde à CORRETA associação entre as colunas:

I – A função _____ significa conhecer os trabalhos, os recursos para executá-los e tomar decisões.

A – Controle.

II – A função _____ significa determinar pessoal, dia e hora para execução dos trabalhos.

B – Programar.

III – Já a função _____ é feita por meio de coleta e tabulação de dados, seguidos de interpretação.

C – Planejar.

a) I – B; II – C; III – A.

b) I – C; II – B; III – A.

c) I – A; II – C; III – B.

d) I – B; II – A; III – C.

32. O método de manutenção que se utiliza de construções gráficas simples como flechas, círculos numerados e linhas tracejadas, que constituem, respectivamente: o diagrama de flechas, a atividade fantasma e o nó ou evento é denominado:

a) TPM.

b) CEP.

c) PERT.

d) CPM.

33. A conversão de milímetro em polegada fracionária é feita dividindo-se o valor em milímetro por 25,4 e multiplicando-o por 128, o resultado deve ser escrito como numerador de uma fração cujo denominador é 128. Assinale a correta representação da medida 53,975 mm em polegada fracionária:

a) $1\frac{37}{64}$

b) $1\frac{5}{8}$

c) $2\frac{1}{8}$

d) $3\frac{5}{8}$

34. O volume de uma caixa d'água é de $7500 \times 10^3 \text{ cm}^3$. Sabendo que 1 m equivale a 100 cm, qual o volume da caixa em m^3 ?

a) 0,075.

b) 0,75.

c) 7,5.

d) 75.

35. No Sistema Internacional de Unidades, a medida de potência é dada em:

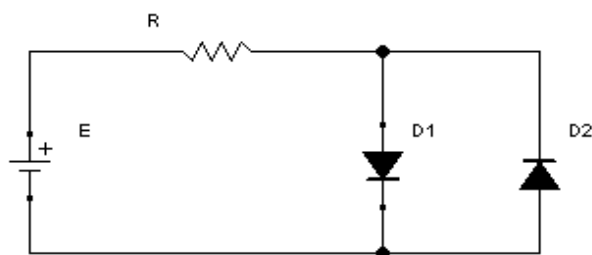
a) Watts.

b) HP.

c) CV.

d) Joules.

36. Considerando que, no circuito representado pela figura abaixo, a fonte de tensão de corrente contínua forneça uma tensão de 30V, que o resistor tenha o valor de 10Ω e que os diodos D1 e D2 possuam uma queda de tensão igual a 2V quando polarizados diretamente, é CORRETO afirmar que:

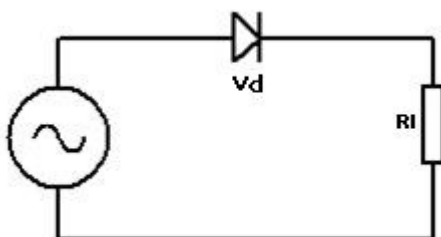


- a) Os diodos D1 e D2 estão polarizados diretamente.
- b) A corrente elétrica fornecida pela fonte é igual a 3,2A.
- c) Não há corrente elétrica no circuito.
- d) A corrente elétrica que percorre o diodo D1 é aproximadamente igual a 2,8A.

37. A característica básica do semicondutor diodo é o fato de ele não conduzir corrente elétrica quando polarizado reversamente e de conduzir corrente elétrica quando polarizado diretamente. Entretanto, quando polarizados diretamente, o diodo de silício apresenta uma queda de tensão aproximada de 0,7V enquanto que o diodo de germânio apresenta uma queda de tensão aproximada de 0,3V. Considerando o uso desses diodos num circuito retificador de meia onda, é CORRETO afirmar que:

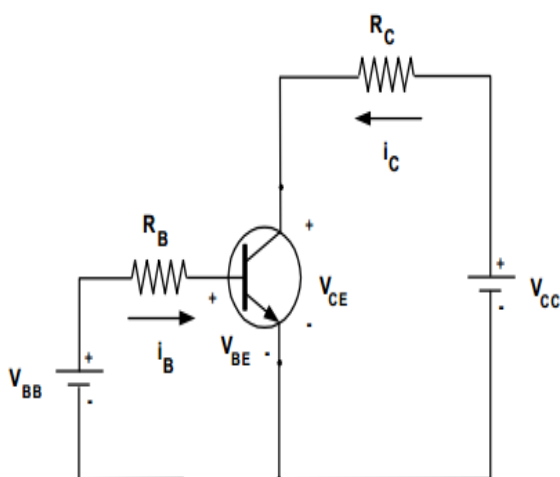
- a) Quando utilizado o diodo de silício, a corrente elétrica média é maior do que quando é utilizado o diodo de germânio.
- b) Não é possível utilizar o diodo de germânio para circuitos retificadores de meia onda.
- c) Quando utilizado o diodo de germânio, a corrente elétrica média é maior do que quando é utilizado o diodo de silício.
- d) Não é possível utilizar o diodo de silício para circuitos retificadores de meia onda.

38. Um circuito retificador de meia-onda, como o ilustrado na figura abaixo, é utilizado para alimentar uma carga resistiva de 10Ω . Uma fonte de corrente alternada 127V/60Hz é utilizada como entrada deste circuito retificador. Considerando o diodo ideal, é CORRETO afirmar que:



- a) A tensão de pico reversa no diodo é aproximadamente igual a 180V.
- b) A tensão média fornecida à carga é igual a 63,5V.
- c) A corrente média fornecida à carga é aproximadamente igual a 5A.
- d) A tensão máxima fornecida à carga é de 127V.

39. O circuito de um transistor bipolar de junção NPN utilizado com interruptor é ilustrado na figura abaixo. Considerando o transistor operando na região de saturação e que $V_{CEsat}=0,2V$, $V_{CC}=20V$ e $R_C=20\Omega$, é CORRETO afirmar que:



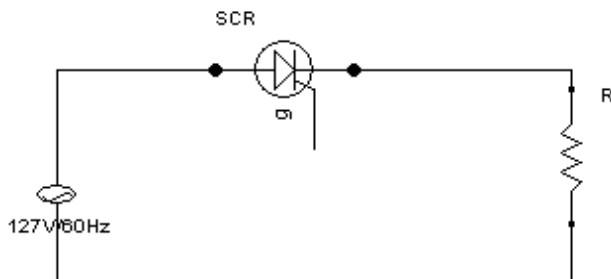
- a) A corrente i_B é igual a zero.
- b) A corrente i_C é igual a 0,99A.
- c) A corrente i_B é igual a -0,5A.
- d) A tensão V_{BE} é igual a 0V.

40. Um circuito retificador meia onda é utilizado para alimentar um motor. Esse motor pode ser representado em termos elétricos por um resistor R em série com um indutor L. Considerando que esse motor possui uma característica fortemente indutiva, é CORRETO afirmar que:

- a) O retificador só transferirá tensão elétrica positiva à carga.

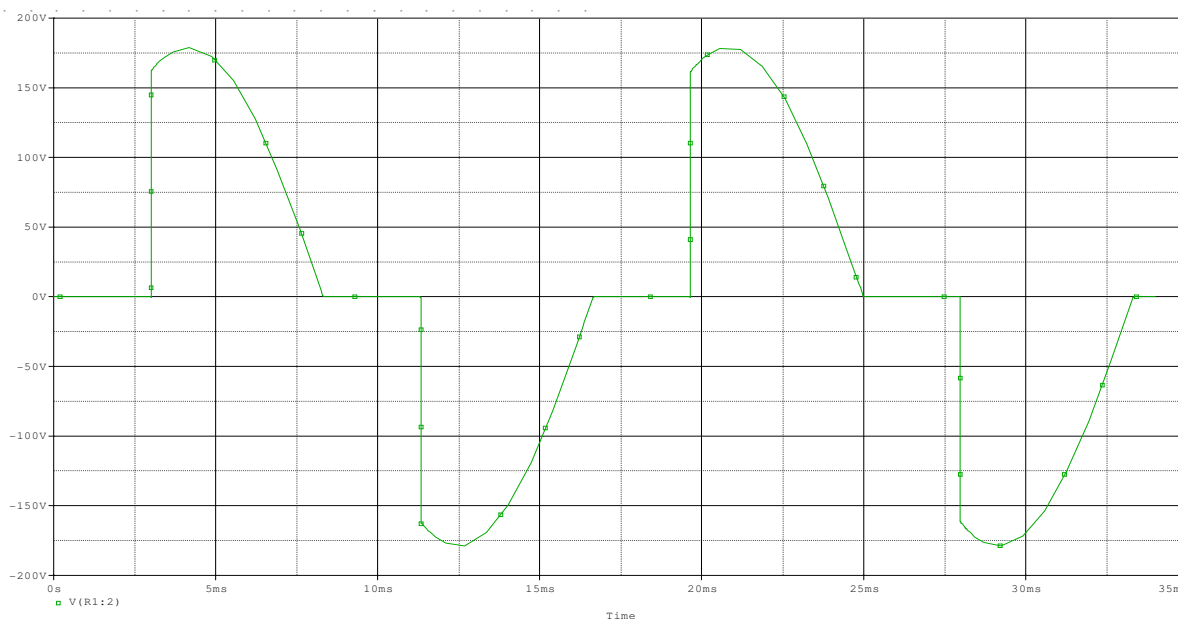
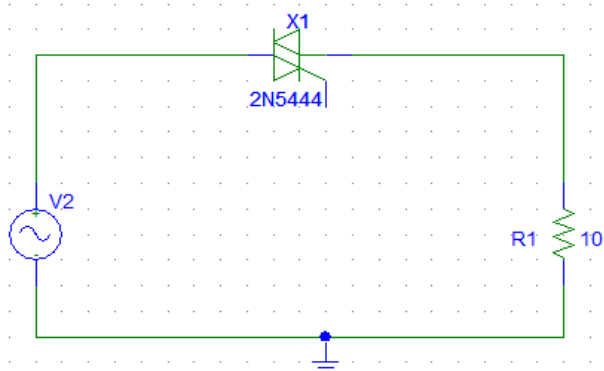
- b) O retificador só transferirá corrente elétrica positiva à carga.
- c) O circuito retificador não funcionará, visto que o motor é fortemente indutivo.
- d) O diodo bloqueará toda tensão negativa da fonte, não permitindo tensão elétrica negativa seja aplicada ao motor em nenhum momento.

41. Um circuito retificador de meia onda controlado por um SCR é mostrado na figura abaixo. Considerando que o ângulo de disparo do SCR é $\alpha=0^\circ$ para quando o mesmo é disparado no começo do ciclo positivo da tensão elétrica fornecida pela fonte, é CORRETO afirmar que:



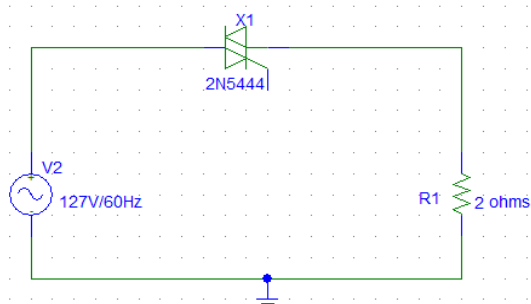
- a) Quando o ângulo de disparo é $\alpha=30^\circ$, este circuito elétrico se comporta como um retificador não-controlado.
- b) A tensão média fornecida à carga R é máxima quando o ângulo de disparo é $\alpha=90^\circ$.
- c) A tensão média fornecida à carga é negativa quando o ângulo de disparo é $\alpha=180^\circ$.
- d) Há maior consumo de potência pela carga resistiva R quando o ângulo de disparo é $\alpha=0^\circ$.

42. Um controlador de tensão CA é um circuito que controla o fornecimento de tensão Corrente Alternada (CA) a uma carga elétrica (chuveiro, lâmpada incandescente, etc...) utilizando o dispositivo TRIAC. A figura a seguir ilustra este circuito controlando a tensão CA fornecida a uma carga de 10Ω e o gráfico ilustra a forma de onda da tensão na carga. A fonte de tensão que alimenta esse controlador é de 127V/60Hz. Sendo assim, é CORRETO afirmar que:



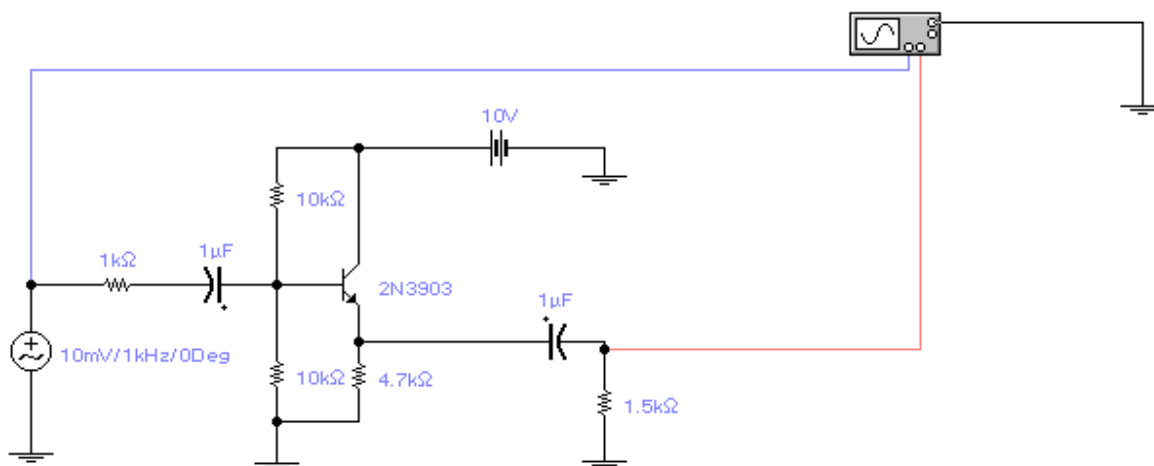
- a) A tensão elétrica fornecida à carga tem valor médio positivo aproximadamente igual a 175V.
- b) A tensão elétrica fornecida à carga tem valor médio negativo aproximadamente igual a -175V.
- c) A tensão elétrica fornecida à carga é igual à tensão elétrica da fonte.
- d) A tensão elétrica eficaz fornecida à carga é menor do que a tensão elétrica fornecida pela fonte.

43. O dispositivo 2N5444 (TRIAC) possui valores máximos de operação de tensão elétrica igual a 200V e de corrente elétrica igual a 40A. Analisando o circuito elétrico ilustrado na figura abaixo, é CORRETO afirmar que:



- a) O circuito não funcionará corretamente, visto que o TRIAC não suportará a tensão elétrica da fonte.
- b) O circuito não funcionará corretamente, visto que o TRIAC não suportará a corrente elétrica do circuito.
- c) O circuito funcionará corretamente para ângulos de disparo entre 90° e 180° .
- d) O circuito não funcionará corretamente porque o TRIAC não suporta a tensão elétrica máxima da fonte e a corrente elétrica do circuito.

44. Há vários tipos de circuitos amplificadores a transistor. O circuito amplificador ilustrado na figura abaixo é um amplificador seguidor de emissor. Suas principais características são ganho de tensão aproximadamente igual a 1, impedância de entrada alta e impedância de saída baixa. Sendo assim, é CORRETO afirmar que:



- a) O circuito amplificador seguidor de emissor apresenta um sinal de saída igual ao dobro do sinal de entrada.
- b) O circuito amplificador seguidor de emissor apresenta um sinal de saída igual à metade do sinal de entrada.
- c) O circuito amplificador seguidor de emissor é utilizado em circuitos amplificadores de vários estágios para aumentar a impedância de entrada ou diminuir a impedância de saída.
- d) O circuito amplificador seguidor de emissor é utilizado apenas em circuitos amplificadores de alta potência.

45. Um retificador monofásico de onda completa é conectado a um motor, caracterizado como uma carga resistiva e indutiva. Ao alimentar esse retificador com tensão senoidal, é CORRETO afirmar que:

- a) A tensão elétrica no motor é positiva em metade do ciclo da tensão de entrada e negativa na outra metade do ciclo.
- b) A tensão e corrente elétricas no motor são sempre negativas.
- c) A tensão e corrente elétricas no motor são sempre positivas.
- d) A tensão e corrente elétricas no motor tem comportamento senoidal.

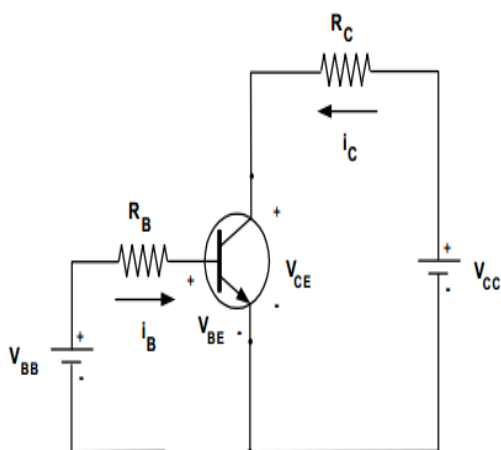
46. O tiristor de desligamento pelo gatilho – GTO é um dispositivo similar ao SCR, ou seja, pode ser colocado no estado de condução através de um pulso de corrente positivo no gatilho. A característica principal que diferencia o GTO do SCR é que o GTO pode ser retirado do estado de condução através de um pulso de corrente negativo no gatilho. Dentre as vantagens que o GTO apresenta sobre o SCR, é INCORRETO afirmar:

- a) Os circuitos com GTO são maiores e, portanto, mais robustos.
- b) Eliminação de componentes de comutação na comutação forçada, resultando em redução de custo, peso e volume.
- c) Redução no ruído acústico e eletromagnético devido à eliminação dos indutores de comutação.
- d) Desligamento mais rápido, permitindo elevadas frequências de chaveamento.

47. A comutação de um tiristor é o processo de desligamento ou corte, cessando a corrente elétrica que passa por ele. As técnicas de comutação são classificadas em *comutação natural* e *comutação forçada*. A respeito dessas técnicas de comutação, é INCORRETO afirmar que:

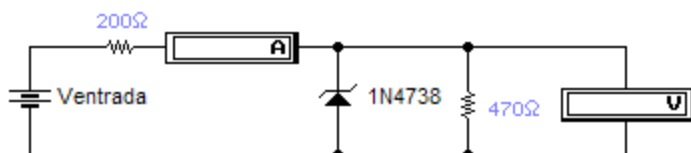
- a) A comutação natural é uma técnica em que se utiliza um resistor ligado entre o gatilho do tiristor e a fonte de tensão alternada.
- b) A comutação natural ocorre quando a tensão da fonte é alternada, fazendo com que a corrente do tiristor passe naturalmente por zero e uma tensão reversa seja aplicada ao mesmo. O tiristor é automaticamente desligado devido ao comportamento natural da fonte de tensão.
- c) A comutação forçada ocorre quando um circuito adicional é utilizado para forçar a corrente elétrica do tiristor ser igual a zero.
- d) Circuitos de comutação forçada são comumente utilizados em conversores CC-CC e CC-CA.

48. O projeto de um circuito, utilizando o transistor bipolar como interruptor para conectar eletricamente uma carga R_C a uma fonte V_{CC} , consiste em determinar os valores de V_{BB} e R_B , baseando-se no circuito ilustrado na figura abaixo. Sendo assim, é CORRETO afirmar que:



- a) Não é possível utilizar este circuito para o transistor operar como interruptor, já que a fonte V_{CC} está no sentido errado.
- b) Para garantir uma corrente de saturação na base do transistor de, pelo menos, 5mA, $V_{BE}=0,7V$ e $V_{BB}=12V$, é necessário utilizar um resistor de valor aproximadamente igual a 2,5k Ω .
- c) Para garantir uma corrente de saturação na base do transistor de, pelo menos, 5mA, $V_{BE}=0,7V$ e $V_{BB}=12V$, é necessário utilizar um resistor de valor aproximadamente igual a 2,4k Ω .
- d) Para garantir uma corrente de saturação na base do transistor de, pelo menos, 5mA, $V_{BE}=0,7V$ e $V_{BB}=12V$, é necessário utilizar um resistor de valor aproximadamente igual a 2,2k Ω .

49. O circuito com diodo zener, ilustrado na figura abaixo, funciona como regulador de tensão CC. O objetivo desse circuito é manter a tensão elétrica na carga (resistor de 470 Ω) constante, mesmo que a tensão elétrica da fonte $V_{entrada}$ seja muito superior. A respeito desse tipo de circuito, é CORRETO afirmar que:



- a) É garantida a regulação da tensão CC na carga se a tensão elétrica da fonte $V_{entrada}$ for menor que a tensão de regulação do diodo zener.
- b) Esse circuito regulador de tensão CC funciona para quaisquer valores de carga.
- c) A regulação de tensão elétrica na carga ocorre devido ao fato do diodo zener permitir que a corrente elétrica que passa por ele aumente, fazendo com que a tensão elétrica aumente no resistor em série com a fonte. Esse efeito faz com que a tensão elétrica na carga permaneça no valor desejado.
- d) Esse circuito regulador de tensão CC funciona para quaisquer valores de resistores em série com a fonte de entrada.

50. Um diodo operando no estado de condução pode ser modelado por um resistor em série com uma fonte de tensão CC. Considerando que um diodo polarizado diretamente conduzindo uma corrente elétrica de 150mA seja modelado por uma fonte de tensão CC de 0,7V e um resistor em série de 2Ω , é CORRETO afirmar que:

- a) A tensão elétrica no diodo é igual a 0,4V.
- b) A tensão elétrica no diodo é igual a 1V.
- c) A tensão elétrica no diodo é igual a 0,3V.
- d) A tensão elétrica no diodo é igual a 0,7V.

REGULAMENTO DE ÁGUA E ESGOTO DA CORSAN

51. Com relação às ligações definitivas de água e/ou esgotamento sanitário é CORRETO afirmar:

- a) O usuário deverá apresentar a CORSAN a documentação solicitada no prazo máximo de 60 dias.
- b) Cabe a CORSAN informar, através de notificação específica em até 10 (dez) dias, a viabilidade técnica da ligação.
- c) Tratando-se de terrenos cedidos por órgãos públicos, as ligações serão feitas em nome da CORSAN.
- d) A CORSAN poderá condicionar a religação ao pagamento de débitos.

52. O ramal predial de água corresponde:

- a) Conjunto de canalizações, aparelhos, equipamentos e dispositivos prediais localizados a partir da última conexão do quadro de hidrômetros.
- b) Dispositivo aplicado à canalização distribuidora de água para conexão do ramal predial de água.
- c) Elemento do sistema de abastecimento destinado a acumular água para regularizar as diferenças entre abastecimento e consumo.
- d) Canalização compreendida entre o colar de tomada ou peça de derivação até a última conexão do quadro de hidrômetro, sob responsabilidade da CORSAN.

53. Ainda a respeito dos ramais prediais de água e de esgoto, analise as afirmações:

I – A modificação ou substituição do ramal predial de água ou do ramal predial de esgoto, a pedido do usuário, será custeada pela CORSAN.

II – Quando necessário, é permitida a intervenção do usuário ao ramal predial de esgoto.

III – O ramal predial de água e/ou ramal predial de esgoto deverão ser dimensionados de modo a garantir o atendimento satisfatório ao imóvel.

IV – No caso de haver duas ou mais edificações construídas no mesmo terreno, estas não poderão ser esgotadas pelo mesmo canal predial de esgoto.

Está(ão) CORRETA(S):

- a) As afirmações I, II e IV, somente.
- b) As afirmações I e III, somente.
- c) A afirmativa III, somente.
- d) Todas as afirmativas estão corretas.

54. A CORSAN poderá suspender o fornecimento quando ocorrer:

- a) Interdição da obra ou imóvel.
- b) Construção legalizada.
- c) Pagamento sem atraso dos serviços prestados.
- d) Atendimento das medidas de contingência e emergência.

55. Em se tratando de abastecimento em condomínio, é INCORRETO afirmar:

- a) O abastecimento de água em condomínios poderá ser centralizado ou descentralizados.
- b) Em abastecimento centralizado o hidrômetro será instalado na entrada do condomínio.
- c) Os condomínios verticais não poderão ter medição individualizada.
- d) Em abastecimento descentralizado o hidrômetro é individual para cada imóvel.

56. Entende-se por colar de tomada ou peça de derivação:

- a) Elemento da rede de distribuição, cuja finalidade principal é a de fornecer água para o combate de incêndio.
- b) Dispositivo instalado no ramal predial de água destinado a restringir consumos acima de limite determinado.
- c) Dispositivo aplicado à canalização distribuidora de água para conexão do ramal predial de água.
- d) Canalização compreendida entre a caixa de inspeção da calçada e o coletor público, para recepção de esgoto.

57. A CORSAN poderá conceder parcelamento para os pagamentos correspondentes aos serviços de instalação de ligação de água e/ou serviços de instalação. Com relação a isso, assinale a alternativa CORRETA:

- a) O número de parcelas em que será efetuado o pagamento será fixado em norma própria.
- b) Valores relativos a consumos que extrapolem a média, devido a vazamentos, não podem ser parcelados.

- c) Dívidas decorrentes do não pagamento das faturas dos serviços não poderão ser parceladas.
- d) Os parcelamentos concedidos não estarão sujeitos à incidência de juros legais, segundo legislação vigente.

58. Os serviços realizados a pedido do usuário são cobrados pela CORSAN, EXCETO:

- a) Vistoria da instalação.
- b) Instalação de hidrômetro.
- c) Religação de urgência.
- d) Religação normal.

59. Segundo Artigo 124, a CORSAN deverá comunicar ao usuário, sobre as providências adotadas quanto às solicitações e/ou reclamações recebidas, no prazo máximo de até:

- a) 10 dias.
- b) 15 dias.
- c) 20 dias.
- d) 30 dias.

60. Haverá supressão do ramal predial de água nos seguintes casos:

- a) Em imóvel desocupado, mesmo que, comprovadamente, haja condições de habitabilidade.
- b) Em imóveis suspensos por inadimplência, há mais de 12 meses, após encerrado o processo administrativo interno.
- c) Em imóvel unifamiliar, condominial, mediante pagamento de remuneração pelo serviço prestado de supressão do ramal predial.
- d) No caso de fusão de duas ou mais economias, mesmo sem comprovação, que venham a constituir-se em uma única economia.

RASCUNHO

