

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO CEARÁ
DIRETORIA DE GESTÃO DE PESSOAS
COORDENADORIA GERAL DE SELEÇÃO E CONCURSOS
CONCURSO PÚBLICO – CARREIRA TÉCNICO-ADMINISTRATIVA – EDITAL 04/GR-IFCE/2011

CARGO: TÉCNICO DE LABORATÓRIO – ÁREA INDÚSTRIA

LÍNGUA PORTUGUESA

TEXTO 1

UM AMIGO POR UM DEFUNTO

- 1 Quanto à outra pessoa que teve a força obliterativa, foi o meu colega Escobar que no domingo, antes do
2 meio-dia, veio ter a Mata-cavalos. Um amigo supria assim um defunto, e tal amigo que durante cerca de cinco
3 minutos esteve com a minha mão entre as suas, como se me não visse desde longos meses.
- 4 – Você – janta comigo, Escobar?
5 – Vim para isto mesmo.
- 6 Minha mãe agradeceu-lhe a amizade que me tinha, e ele respondeu com muita polidez, ainda que um tanto
7 atado, como se carecesse de palavra pronta. Já viste que não era assim, a palavra obedecia-lhe, mas o homem
8 não é sempre o mesmo em todos os instantes. O que ele disse, em resumo, foi que me estimava pelas minhas
9 boas qualidades e aprimorada educação; no seminário todos me queriam bem, nem podia deixar de ser assim,
10 acrescentou. Insistia na educação, nos bons exemplos, "na doce e rara mãe" que o céu me deu... Tudo isso
11 com a voz engasgada e trêmula.
- 12 Todos ficaram gostando dele. Eu estava tão contente como se Escobar fosse invenção minha. José Dias
13 desfechou-lhe dois superlativos, tio Cosme dois capotes, e prima Justina não achou tacha que lhe pôr; depois,
14 sim, no segundo ou terceiro domingo, veio ela confessar-nos que o meu amigo Escobar era um tanto metedicho
15 e tinha uns olhos policiais a que não escapava nada.
- 16 – São os olhos dele, expliquei.
17 – Nem eu digo que sejam de outro.
18 – São olhos refletidos, opinou tio Cosme.
19 – Seguramente, acudiu José Dias; entretanto, pode ser que a senhora D. Justina tenha alguma razão. A
20 verdade é que uma coisa não impede outra, e a reflexão casa-se muito bem à curiosidade natural. Parece
21 curioso, isso parece, mas...
- 22 – A mim parece-me um mocinho muito sério, disse minha mãe.
23 – Justamente! confirmou José Dias para não discordar dela.
- 24 Quando eu referi a Escobar aquela opinião de minha mãe (sem lhe contar as outras, naturalmente), vi que o
25 prazer dele foi extraordinário. Agradeceu, dizendo que eram bondades, e elogiou também minha mãe, senhora
26 grave, distinta e moça, muito moça... Que idade teria?
27 – Já fez quarenta, respondi eu vagamente por vaidade.
28 – Não é possível! exclamou Escobar. Quarenta anos! Nem parece trinta; está muito moça e bonita. Também
29 a alguém há de você sair, com esses olhos que Deus lhe deu; são exatamente os dela. Enviuvou há muitos
30 anos?
- 31 Conte-lhe o que sabia da vida dela e de meu pai. Escobar escutava atento, perguntando mais, pedindo
32 explicação das passagens omissas ou só escuras. Quando eu lhe disse que não me lembrava nada da roça,
33 tão pequenino viera, contou-me duas ou três reminiscências dos seus três anos de idade, ainda agora frescas.
34 E não contávamos voltar à roça?
- 35 – Não, agora não voltamos mais. Olhe, aquele preto que ali vai passando, é de lá. Tomás!
36 – Nhonhô!
37 Estávamos na horta da minha casa, e o preto andava em serviço; chegou-se a nós e esperou.
38 – É casado, disse eu para Escobar. Maria onde está?
39 – Está socando milho, sim, senhor.
40 – Você ainda se lembra da roça, Tomás?
41 – Alembra, sim, senhor.
42 – Bem, vá-se embora.
- 43 Mostrei outro, mais outro, e ainda outro, este Pedro, aquele José, aquele outro Damião...
44 – Todas as letras do alfabeto, interrompeu Escobar.
45 Com efeito, eram diferentes letras, e só então reparei nisto; apontei ainda outros escravos, alguns com os
46 mesmos nomes, distinguindo-se por um apelido, ou da pessoa, como João Fulo, Maria Gorda, ou de nação
47 como Pedro Benguela, Antônio Moçambique...
48 – E estão todos aqui em casa? perguntou ele.
49 – Não, alguns andam ganhando na rua, outros estão alugados. Não era possível ter todos em casa. Nem
50 são todos os da roça; a maior parte ficou lá.
51 – O que me admira é que D. Glória se acostumasse logo a viver em casa da cidade, onde tudo é apertado;
52 a de lá é naturalmente grande.
53 – Não sei, mas parece. Mamãe tem outras casas maiores que esta; diz porém que há de morrer aqui. As
54 outras estão alugadas. Algumas são bem grandes, como a da Rua da Quitanda...

55 – Conheço essa; é bonita.
56 – Tem também no Rio Comprido, na Cidade-Nova, uma no Catete...
57 – Não lhe hão de faltar tetos, concluiu ele sorrindo com simpatia.
58 Caminhamos para o fundo. Passamos o lavadouro; ele parou um instante aí, mirando a pedra de bater
59 roupa e fazendo reflexões a propósito do asseio; depois continuamos. Quais foram as reflexões não me lembra
60 agora; lembra-me só que as achei engenhosas, e ri, ele riu também. A minha alegria acordava a dele, e o céu
61 estava tão azul, e o ar tão claro, que a natureza parecia rir também conosco. São assim as boas horas deste
62 mundo. Escobar confessou esse acordo do interno com o externo, por palavras tão finas e altas que me
63 comoveram; depois, a propósito da beleza moral que se ajusta à física, tornou a falar de minha mãe, "um anjo
64 dobrado", disse ele.

ASSIS, Machado de. **Dom Casmurro**. Texto de referência: *Obras Completas* de Machado de Assis, vol. I, Nova Aguilar, Rio de Janeiro, 1994. Publicado originalmente pela Editora Garnier, Rio de Janeiro, 1899.

Disponível em <<http://machado.mec.gov.br/images/stories/pdf/romance/marm08.pdf>>

01. Das acepções da palavra “obliterativa”, que se encontram abaixo, a que mais se adequa ao sentido em que aparece no fragmento “Quanto à outra pessoa que teve a força obliterativa, foi o meu colega Escobar (...)”, linha 1, é
- A) fazer desaparecer ou desaparecer pouco a pouco; apagar(-se).
 - B) fazer sair ou fazer deixar de existir; destruir, eliminar, suprimir.
 - C) fechar-se ou fechar a cavidade de; obstruir(-se).
 - D) carimbar (selo, bilhete), para que não possa ser utilizado outra vez.
 - E) fazer esquecer ou ficar esquecido.
02. De acordo com o texto, é **correto** inferir que
- A) Escobar foi bem aceito por todas as pessoas da casa de Bentinho.
 - B) Dona Glória (a mãe de Bentinho) era uma mulher idosa.
 - C) Dona Glória procurava manter os escravos sempre perto dela.
 - D) Justina alimentava desconfianças sobre Escobar.
 - E) José Dias costumava opor-se às opiniões de Dona Glória.
03. Nos fragmentos abaixo, extraídos do texto, temos, respectivamente, as seguintes figuras de linguagem:
- I. “José Dias desfechou-lhe dois superlativos, tio Cosme dois capotes (...)”, linhas 12 e 13
 - II. “(...) veio ela confessar-nos que o meu amigo Escobar era um tanto metedido (...)”, linha 14
 - III. “– A mim parece-me um mocinho muito sério, (...)”, linha 22
 - IV. “– Não lhe hão de faltar tetos, (...)”, linhas 57
- A) I. metáfora; II. metonímia; III. eufemismo; IV. silepse.
 - B) I. eclipse; II. hipérbole; III. eufemismo; IV. sinédoque.
 - C) I. zeugma; II. metáfora; III. pleonasma; IV. silepse.
 - D) I. hipérbole; II. hipérbato; III. pleonasma; IV. sinédoque.
 - E) I. zeugma; II. hipérbato; III. pleonasma; IV. sinédoque.
04. A oração destacada em “(...) o céu estava tão azul, e o ar tão claro, **que a natureza parecia rir também conosco.**”, linhas 60 e 61, expressa ideia de
- A) consequência.
 - B) concessão.
 - C) conformidade.
 - D) comparação.
 - E) condição.
05. Passando, corretamente, os verbos dos fragmentos abaixo, extraídos do texto, que se encontram no imperativo afirmativo, para o imperativo negativo, temos, respectivamente,
- “Olhe, aquele preto que ali vai passando, é de lá. Tomás!”, linha 35.
“– Bem, vá-se embora.”, linha 42.
- A) Não olhes, aquele preto que ali vai passando, é de lá. Tomás!; — Bem, não se vá embora.
 - B) Não olhe, aquele preto que ali vai passando, é de lá. Tomás!; — Bem, não se vá embora.
 - C) Não olhes, aquele preto que ali vai passando, é de lá. Tomás!; — Bem, não se vás embora.
 - D) Não olhe, aquele preto que ali vai passando, é de lá. Tomás!; — Bem, não vades embora.
 - E) Não olhes, aquele preto que ali vai passando, é de lá. Tomás!; — Bem, não vades embora.
06. Observe as acepções do substantivo **reminiscências**.
- I. Aquilo do qual se recorda; lembrança; recordação.
 - II. Recordação vaga, quase apagada.
 - III. Faculdade de reter na memória e reproduzir os conhecimentos adquiridos.
 - IV. Recordação gradativa que o homem tem das ideias que contemplou em estado puro, antes da sua encarnação; anamnese.

22 estudo. Porém, os pesquisadores ressaltam que isso não significa que todas as pessoas com depressão leve
23 devam receber antidepressivos, já que pacientes com esse problema costumam responder bem a
24 psicoterapias. Além disso, os medicamentos podem apresentar efeitos colaterais para o organismo.

Disponível em <<http://veja.abril.com.br/noticia/saude/antidepressivos-tambem-podem-beneficiar-pessoas-com-depressao-leve>>

11. Sobre o texto acima, é **incorreto** afirmar-se que
- A) pessoas com depressão leve devem usar antidepressivos.
 - B) há um consenso atualmente de que pacientes com depressão leve melhoram com terapias e até mesmo sozinhos.
 - C) o fator determinante para a indicação do uso de antidepressivos deve ser necessariamente a persistência dos sintomas.
 - D) pesquisas anteriores identificavam a eficiência de medicamentos somente em pacientes com depressão grave.
 - E) os pacientes que tomaram placebo durante a pesquisa tiveram uma melhora menos acentuada nos sintomas depressivos do que os que tomaram antidepressivos.
12. É **correto** afirmar-se que, dos itens abaixo,
- I. Placebo é um tipo de medicamento de efeito e duração curtos.
 - II. O tratamento da depressão envolve muitos fatores, entre eles mudanças de alimentação e prática de atividade física.
 - III. A psicoterapia acompanhada de antidepressivos garante o sucesso no tratamento da depressão.
- A) somente I está correta.
 - B) somente II está correta.
 - C) somente III está correta.
 - D) todas estão corretas.
 - E) todas estão erradas.
13. Assim como em **cogitarem**, linha 21, são grafadas com **G**:
- A) beringela, tigela, gentileza, gerimum.
 - B) giboia, gerimum, gerir, gesto.
 - C) Agiota, gíria, estrangeiro, viagem.
 - D) Monge, argila, beringela, lage.
 - E) gesto, geito, lage, tigela.
14. Usa-se vírgula pelo mesmo motivo que na expressão destacada “Para ele, **porém**, a decisão dos profissionais de receitar ou não antidepressivos não deve se basear necessariamente no grau do problema, mas sim na persistência dos sintomas”, linhas 9 a 11, no item
- A) **Fortaleza**, 15 de maio de 2011.
 - B) Ora, **Patrícia**, não diga bobagens.
 - C) Era uma senhora **séria, íntegra** e sincera.
 - D) Os cerrados estão produzindo, **todavia**, altas quantidades de alimentos.
 - E) Fortaleza, **a cidade do sol**, já tem um trânsito caótico.
15. O sinal de crase está empregado **incorretamente** em
- A) queremos uma pizza à moda italiana
 - B) assisti à peça que está em cartaz.
 - C) não vendemos à prazo.
 - D) respondeu às perguntas do interrogatório com muita segurança.
 - E) chegamos às nove horas.

Para responder à questão 16, leia a tirinha abaixo.



Disponível em <<http://tirasdemafalda.tumblr.com/>>

16. No último quadrinho, são usados **dois pontos** na fala da Mafalda, por se tratar de
- A) um vocativo.
 - B) uma citação.
 - C) um aposto.
 - D) uma enumeração.
 - E) uma fala da personagem.

Leia o texto abaixo, para responder às questões 17 a 20.

_____ n.º 118/2009/GR
Em 7 de maio de 2009.

Ao Senhor Chefe do Departamento de Administração
Assunto: **Instalação de microcomputadores**

1. Nos termos do Plano Geral de informatização, solicitamos a _____ 1 _____ verificar a possibilidade de que sejam instalados três microcomputadores neste Departamento.
 2. Ressaltamos que o equipamento seja dotado de disco rígido e de monitor padrão EGA. Quanto a programas, haverá necessidade de dois tipos: um processador de textos e outro gerenciador de banco de dados.
 3. Sugerimos que o treinamento de pessoal para operação dos micros esteja a cargo da Seção de Treinamento do Departamento de Modernização, cuja chefia já manifestou seu acordo a respeito.
 4. Mencionamos, por fim, que a informatização dos trabalhos deste Departamento ensejará racional distribuição de tarefas entre os servidores e, sobretudo, uma melhoria na qualidade dos serviços prestados.
- Atenciosamente,

[nome]
[cargo]

Disponível em <<http://redacaooficial.ufsc.br>>

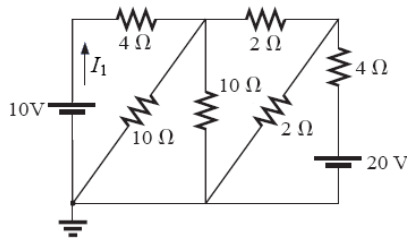
17. Considerando-se as normas de redação oficial, a estrutura do documento acima é de um
- A) ofício.
 - B) memorando.
 - C) correio eletrônico.
 - D) requerimento.
 - E) aviso.
18. O pronome de tratamento que completa adequadamente a **lacuna 1** do texto é
- A) Vossa Senhoria.
 - B) Vossa Eminência.
 - C) Vossa Magnificência.
 - D) Vossa Excelência.
 - E) Sua Excelência.
19. Sobre as normas técnicas de redação oficial, é **correto** afirmar-se que
- A) a concisão, a clareza, a objetividade e a formalidade contribuem para que seja alcançada a pessoalidade necessária em documentos oficiais.
 - B) em comunicações oficiais, deve sempre prevalecer a linguagem técnica.
 - C) aviso e ofício são modalidades de comunicação oficial completamente diferentes.
 - D) o memorando é a modalidade de comunicação entre unidades administrativas de diferentes órgãos.
 - E) o memorando segue o modelo do padrão ofício.
20. O vocativo a ser empregado em comunicações dirigidas aos Chefes de Poder é
- A) Senhor.
 - B) Excelentíssimo Senhor.
 - C) Vossa Eminência.
 - D) Magnífico Senhor.
 - E) Eminentíssimo Senhor.

CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS

21. Leia atentamente as afirmativas abaixo.
- I. Para se medir a queda de tensão em um resistor, deve-se colocar o amperímetro em paralelo com o resistor.
 - II. Para se medir a corrente através de um resistor, deve-se colocar o voltímetro em paralelo com o resistor.
 - III. Para se medir a corrente através de um resistor, deve-se colocar o amperímetro em série com o resistor.
- A(s) afirmativa(s) **correta(s)** é(são)
- A) apenas II.
 - B) apenas I.
 - C) apenas III
 - D) apenas I e III.
 - E) I, II e III.
22. De acordo com a NR-10, somente serão consideradas desenergizadas as instalações elétricas liberadas para o trabalho, mediante os procedimentos apropriados e obedecida a sequência abaixo:
- A) seccionamento; impedimento de reenergização; constatação da ausência de tensão; instalação de aterramento temporário com equipotencialização dos condutores dos circuitos; proteção dos elementos energizados existentes na zona controlada.

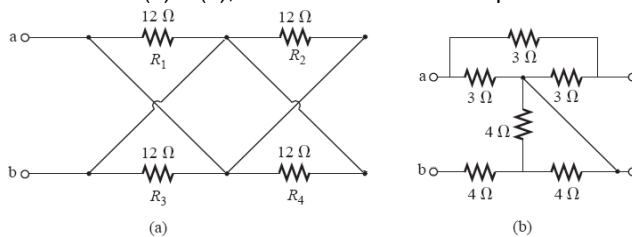
- B) seccionamento; impedimento de reenergização; constatação da ausência de tensão; instalação de aterramento temporário com equipotencialização dos condutores dos circuitos; proteção dos elementos energizados não existentes na zona controlada; instalação da sinalização de impedimento de reenergização.
- C) seccionamento; impedimento de reenergização; constatação da ausência de tensão; instalação de aterramento temporário com equipotencialização dos condutores dos circuitos; proteção dos elementos energizados existentes na zona controlada; instalação da sinalização de impedimento de reenergização.
- D) seccionamento; impedimento de reenergização; constatação da ausência de tensão; instalação de aterramento temporário com equipotencialização dos condutores dos circuitos; instalação da sinalização de impedimento de reenergização.
- E) seccionamento; impedimento de reenergização; constatação da ausência de tensão; proteção dos elementos energizados existentes na zona controlada; instalação da sinalização de impedimento de reenergização.

23. No circuito ilustrado abaixo, o valor da corrente I_1 , fornecida pela fonte de tensão de 10V, é



- A) 2 A.
- B) 1 A.
- C) 3 A.
- D) 5 A.
- E) 6 A.

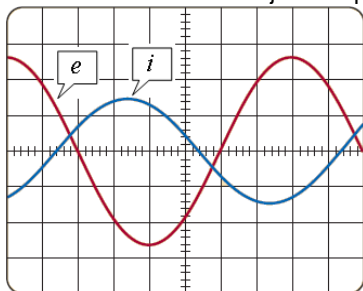
24. Nos circuitos (a) e (b), o valor da resistência equivalente entre os terminais a e b equivalem, respectivamente, a



- A) 6Ω e 4Ω.
- B) 8Ω e 12Ω.
- C) 4Ω e 11Ω.
- D) 48Ω e 24Ω.
- E) 3Ω e 8Ω.

Informações para as questões 25 e 26.

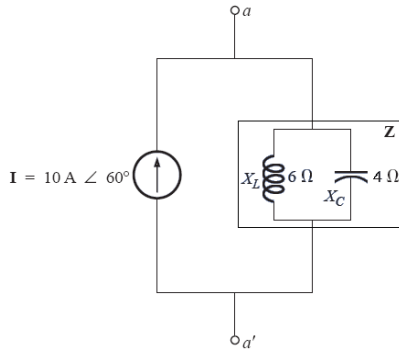
Em uma aula de laboratório da disciplina de Análises de Circuitos Elétricos, uma equipe de alunos mediu a forma de onda (apresentada abaixo) da tensão “e” e da corrente “i” na entrada do circuito. A medição foi feita por meio de um osciloscópio, com a sensibilidade vertical ajustada para 0,5 V por divisão para as duas sondas de medição e a sensibilidade horizontal ajustada para 1 ms por divisão.



- 25. Os valores eficazes aproximados da tensão e da corrente observada no osciloscópio são
 - A) 255 mV e 155 mA.
 - B) 2500 mV e 1500 mA.
 - C) 884 mV e 530 mA.
 - D) 960 mV e 458 mA.
 - E) 1767 mV e 1060 mA.

- 26. A diferença de fases, entre as duas formas de onda, é que
 - A) a corrente “i” está 207° adiantada da tensão “e”.
 - B) a tensão “e” está 135° adiantada da corrente “i”.
 - C) as duas ondas apresentam 0° de defasamento.
 - D) a tensão “e” está 153° atrasada da corrente “i”.
 - E) a corrente “i” está 207° atrasada da tensão “e”.

27. Ao transformar a fonte de corrente abaixo para uma fonte de tensão, é **correto** afirmar-se que



- A) a fonte de tensão resultante terá valor de 120 V $\angle +30^\circ$ e a impedância resultante será do tipo indutiva com valor 12 $\Omega \angle +90^\circ$.
- B) a fonte de tensão resultante terá valor de 120 V $\angle 0^\circ$ e a impedância resultante será do tipo capacitiva com valor 12 $\Omega \angle -45^\circ$.
- C) a fonte de tensão resultante terá valor de 120 V $\angle -60^\circ$ e a impedância resultante será do tipo indutiva com valor 12 $\Omega \angle +45^\circ$.
- D) a fonte de tensão resultante terá valor de 120 V $\angle -30^\circ$ e a impedância resultante será do tipo capacitiva com valor 12 $\Omega \angle -90^\circ$.
- E) a fonte de tensão resultante terá valor de 120 V $\angle 0^\circ$ e a impedância resultante será do tipo capacitiva com valor 12 $\Omega \angle -90^\circ$.

28. A tabela verdade abaixo corresponde à porta lógica

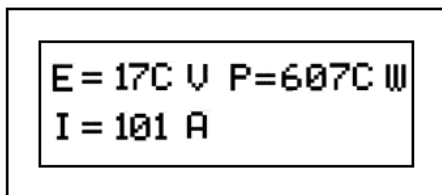
A	B	x
0	0	1
0	1	0
1	0	0
1	1	1

- A) XNOR.
- B) E.
- C) NOR.
- D) XOR.
- E) NAND.

29. Simplificando-se, ao máximo, a expressão booleana $Y = \overline{(A + \overline{B})(\overline{A} + B)} + (C + \overline{D})(\overline{C} + D)$, tem-se, como resultado,

- A) $Y = \overline{A \oplus B} + \overline{C \oplus D}$.
- B) $Y = \overline{AB} + \overline{CD}$.
- C) $Y = A \oplus B + \overline{C \oplus D}$.
- D) $Y = \overline{AB} + CD$.
- E) $Y = \overline{A \oplus B} + C \oplus D$.

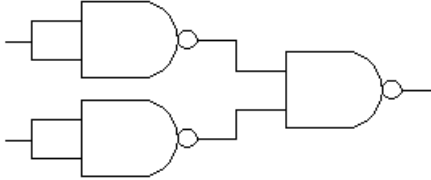
30. Um técnico em eletrotécnica, ao efetuar a manutenção em um equipamento da fábrica em que trabalha, observou que o display de LCD, que apresenta os valores de tensão, corrente e potência, estava apresentando-os de acordo com a ilustração abaixo. A tensão (E) e a potência (P) estavam em HEXADECIMAL e a corrente (I), em OCTAL. Os valores encontrados pelo eletrotécnico, ao converter os parâmetros para DECIMAL, foram



- A) 220 V, 65 A e 14300 W.
- B) 380 V, 75 A e 28500 W.
- C) 127 V, 65 A e 6985 W.
- D) 380 V, 65 A e 24700 W.
- E) 220 V, 75 A e 16500 W.

31. Sobre a teoria de portas lógicas, é **falso** afirmar-se que
- A) na porta lógica OU, quando uma das entradas é igual a 1, a saída será obrigatoriamente 1.
 - B) a porta lógica NAND de duas entradas pode ser representada por uma porta OU de duas entradas, com uma das entradas invertidas.
 - C) na porta lógica E, quando uma das entradas é igual a 0, a saída será obrigatoriamente 0.
 - D) a porta lógica NOR de duas entradas pode ser representada por uma porta E de duas entradas, com as entradas invertidas.
 - E) as portas lógicas XOR e XNOR só são encontradas com duas entradas.

32. O circuito lógico apresentado abaixo poder ser substituído por uma única porta lógica.



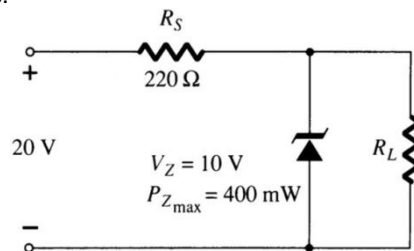
Esta porta é

- A) "OU".
- B) "E".
- C) "XOR".
- D) "XNOR".
- E) "NAND".

33. Sobre os *Flip-Flops* SR (ou SC), JK e D, é **incorreto** afirmar-se que

- A) todos os *flip-flops* citados acima podem ser acionados, tanto na borda de subida, quanto na borda de descida.
- B) quando as entradas J e K do *flip-flop* JK estiverem, simultaneamente, em ALTO, na ocorrência de borda de acionamento do *clock*, a saída muda de estado (comuta), seja ele qual for. para o complemento.
- C) no *flip-flop* SR, a combinação $S = R = 1$ não pode ocorrer simultaneamente a uma borda de acionamento do *clock*, por resultar em uma condição ambígua.
- D) no *flip-flop* D, a saída irá para o mesmo estado da entrada D, ao haver uma borda de acionamento do *clock*.
- E) um *flip-flop* SR pode ser implementado com um *flip-flop* JK, conectando a entrada J à entrada K, através de uma porta inversora.

34. Sobre o circuito, analise as afirmativas.

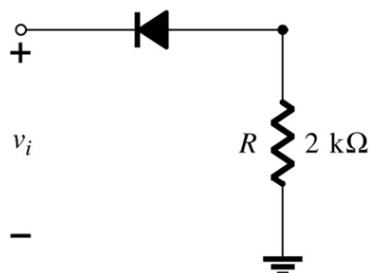
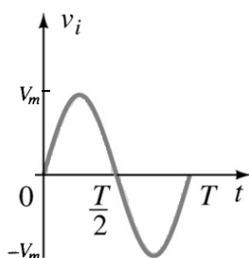


- I. Para um resistor R_L de 100Ω , o diodo Zener está "desligado" e a tensão sobre o resistor R_L vale 8 V.
- II. Para um resistor R_L de 330Ω , o diodo Zener está "ligado" e sua corrente vale aproximadamente 15 mA.
- III. Para um resistor de 180Ω , o diodo Zener está "desligado" e a corrente em R_L vale 50 mA.
- IV. Para uma resistência R_L de aproximadamente $1,8k\Omega$, o diodo Zener opera em sua condição de máxima potência.
- V. Para um resistor R_L de 330Ω , mesmo que a tensão de entrada caia para 15V, o diodo Zener continua "ligado".

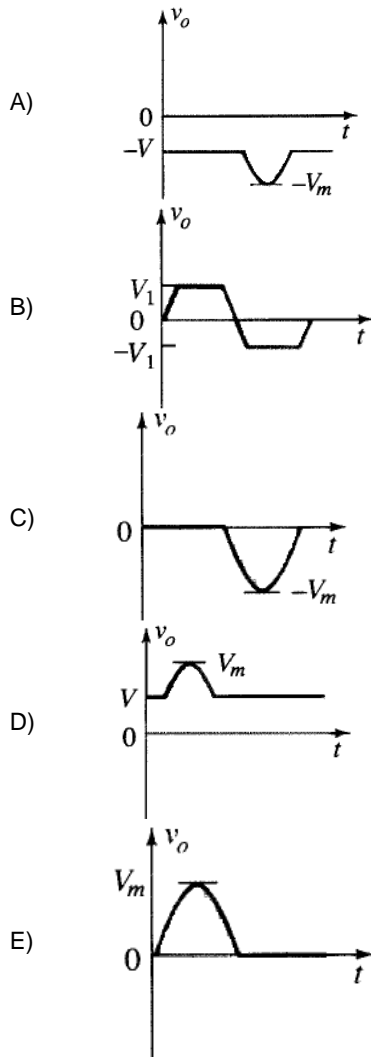
É **correto** afirmar-se que

- A) somente V está correta.
- B) somente II e IV estão corretas.
- C) somente III e V estão erradas.
- D) II, III e IV estão corretas.
- E) II, III e V estão corretas.

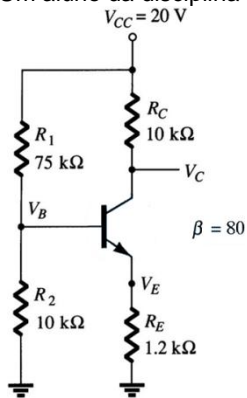
35. Observe o circuito.



Corresponde à forma de onda da tensão no resistor deste circuito:



36. Um aluno da disciplina de Eletrônica Analógica estudava o circuito abaixo e fez as seguintes afirmações:



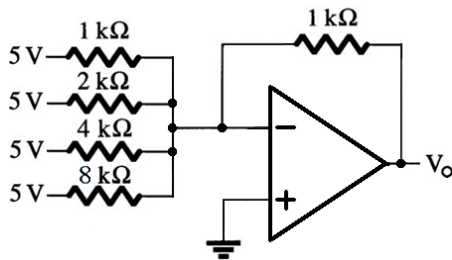
- I. A corrente de base I_B vale, aproximadamente, $15,6 \mu\text{A}$ e a tensão de base V_B vale, aproximadamente, $2,21 \text{ V}$.
- II. A tensão entre o coletor e o emissor (V_{CE}) vale, aproximadamente, $6,03 \text{ V}$ e a tensão de coletor (V_C) vale, aproximadamente, $7,52 \text{ V}$.
- III. Caso o valor de β aumente, a tensão de coletor diminui.
- IV. Caso a junção entre a base e o emissor abra, a tensão V_{CE} assume o mesmo valor da fonte de alimentação, ou seja, 20 V .
- V. Caso a junção entre a base e o emissor entre em curto-circuito, a tensão V_{CE} assume o mesmo valor da fonte de alimentação, ou seja, 20 V .

É **correto** dizer-se que

- A) somente duas afirmativas estão corretas.
- C) somente I e II estão corretas.
- E) todas as afirmativas estão corretas.

- B) somente III e IV estão erradas.
- D) somente I, II, III e V estão corretas.

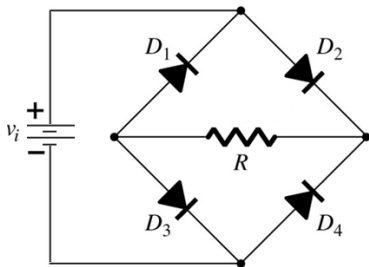
37. O circuito abaixo representa um amplificador inversor somador. O valor da tensão de saída V_o é



- A) -8,750 V.
- C) -8,125 V.
- E) 10,23 V.

- B) -9,375 V.
- D) -9,865 V.

38. A ilustração abaixo representa um circuito retificador. Considerando-se que a fonte de tensão contínua v_i de entrada vale 200V, a tensão obtida na carga R é



- A) 200 V.
- C) 282 V.
- E) 180 V.

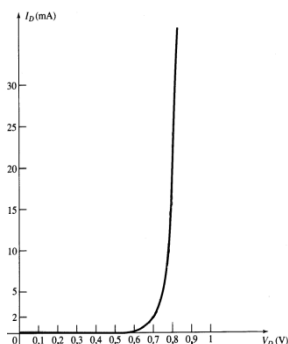
- B) 144 V.
- D) 250 V.

39. Um técnico em eletrotécnica, ao analisar, com um equipamento adequado, um transistor de um determinado circuito, verificou que, com o circuito ligado, as junções Base-Emissor e Coletor-Base estavam polarizadas diretamente e que a tensão coletor-emissor (V_{CE}) era, aproximadamente, zero. É **correto** o técnico concluir que o transmissor está

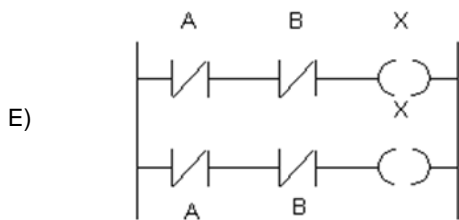
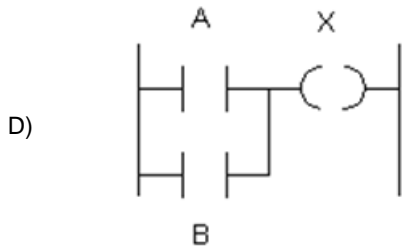
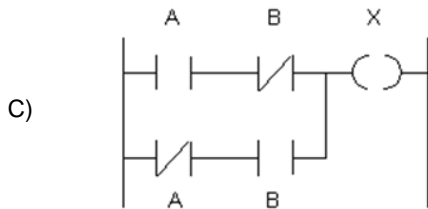
- A) em curto-circuito.
- C) operando na região de saturação.
- E) danificado.

- B) operando na região de corte.
- D) operando na região ativa.

40. A figura abaixo representa a curva característica de um determinado diodo. Baseado na curva, é **correto** afirmar-se que



- A) a figura representa a curva característica de um diodo de Germânio.
- B) a figura mostra que, à medida que a tensão anodo catodo aumenta, o diodo sai da condição de condução para a condição de bloqueio.
- C) a figura representa a curva IDEAL de um diodo de silício.
- D) pela curva, é possível afirmar que, quando é aplicada sobre o diodo uma tensão anodo catodo superior a 0,7 V, o diodo comporta-se como uma resistência muito pequena, da ordem de $m\Omega$.
- E) na figura, a tensão de 0,7 V corresponde à tensão de ruptura do diodo.



46. A respeito da chave estrela-triângulo, julgue os itens a seguir.

- I. É pouco utilizada devido ao seu alto custo.
- II. Os motores devem ter a possibilidade de ligação em dupla tensão (220/380 V, 380/660 V).
- III. A tensão da rede deve ser igual à tensão em estrela do motor.
- IV. Só pode ser aplicada a motores com 6 terminais disponíveis.

É(são) **verdadeiro(s)**:

- | | |
|--------------|----------------|
| A) apenas I. | B) I e II. |
| C) II e III. | D) apenas III. |
| E) II e IV. | |

47. Foram feitas as seguintes afirmativas.

- I. Um motor com tensões nominais 220/440 V é ideal, para partir com chave estrela-triângulo.
- II. A excitação do rotor, em um motor síncrono, é feita através de corrente contínua.
- III. Um motor de 220/380 V pode ser ligado em 220 V monofásico.
- IV. A diferença entre a velocidade do motor e a velocidade assíncrona chama-se escorregamento.

É **correto** dizer-se que

- | | |
|----------------------------|-----------------------------|
| A) I, II e III são falsas. | B) apenas I é verdadeira. |
| C) apenas II é verdadeira. | D) apenas III é verdadeira. |
| E) apenas IV é verdadeira. | |

48. Considere as seguintes afirmações sobre Soft-starters.

- I. São destinados ao comando de motores de corrente alternada e motores de corrente contínua, assegurando a aceleração e a desaceleração progressivas.
- II. Apresentam funções como limitação da corrente ajustável, detecção de desequilíbrio ou falta de fases.
- III. São providas da função chamada pulso de tensão de partida (Kick start), com valor ajustável.

Está(ão) **correta(s)**:

- | | |
|-------------------|--------------------|
| A) apenas I. | B) apenas II. |
| C) apenas I e II. | D) apenas I e III. |
| E) I, II e III. | |

49. Deseja-se instalar um motor em um ambiente sujeito a acúmulo de poeiras e a respingos de água em todas as direções. Nesse caso, o motor mais adequado deve ter grau de proteção

- A) IP54.
- B) IP22.
- C) IP13.
- D) IP11.
- E) IP00.

57. Nas ferramentas de navegação na Internet, como o Microsoft Internet Explorer ou o Mozilla Firefox, a tecla de função, que permite alternar entre exibir a tela inteira e restaurar a janela do navegador, é
- A) F1.
 B) F3.
 C) F11.
 D) F10.
 E) F5.

58. Considere o fragmento de uma planilha do *Microsoft Excel 2003* mostrado na figura a seguir.

	A	B	C	D	E
1	Projeção para o ano de 2012				
2	Receita bruta	Jan-Mar	Abr-Jun	Jul-Set	Out-Dez
3		R\$ 140.000,00	R\$ 185.000,00	R\$ 204.100,00	R\$ 240.000,00
4					
5	Despesa Líquida	Jan-Mar	Abr-Jun	Jul-Set	Out-Dez
6	Salários	R\$ 20.000,00	R\$ 26.000,00	R\$ 33.800,00	R\$ 43.940,00
7	Juros	R\$ 20.000,00	R\$ 15.600,00	R\$ 20.280,00	R\$ 26.364,00
8	Aluguel	R\$ 12.000,00	R\$ 20.930,00	R\$ 27.209,00	R\$ 35.371,70
9	Propaganda	R\$ 16.100,00	R\$ 28.870,00	R\$ 33.631,00	R\$ 43.720,30
10	Suprimentos	R\$ 19.900,00	R\$ 39.000,00	R\$ 50.700,00	R\$ 65.910,00
11	Diversos	R\$ 25.000,00	R\$ 32.500,00	R\$ 42.250,00	R\$ 54.925,00
12					
13	Total de Despesa do Trimestre	R\$ 113.000,00	R\$ 162.900,00	R\$ 207.870,00	R\$ 270.231,00
14	Situação	LUCRO	LUCRO	PREJUÍZO	PREJUÍZO

Uma função deverá ser aplicada na célula B14 (e copiada até E14), de maneira que a tabela com os resultados apresentados seja gerada. A função **correta** é

- A) =SE(B3>B13;"LUCRO";"PREJUÍZO").
 B) =SE(B3<=B13;"LUCRO";"PREJUÍZO").
 C) =SE(B3>=B13;LUCRO;PREJUÍZO).
 D) = SE(B3<>B13;"LUCRO";"PREJUÍZO").
 E) =SE(B\$3<B\$13;LUCRO;PREJUÍZO).
59. Analise as afirmativas sobre o Microsoft Word 2003.
- A opção – **primeira letra de cada palavra em minúsculas** – não faz parte do Menu Formatar > Maiúsculas e minúsculas.
 - O alinhamento de um parágrafo pode ser definido a partir do caminho Menu Formatar>Parágrafo.
 - O comando **CTRL+ENTER** é utilizado para inserir uma quebra de página.
 - O espaçamento de caracteres pode ser definido a partir do caminho Menu Formatar > Fonte.
- Estão **corretas**:
- A) I, III e IV apenas.
 B) I, II e III, apenas.
 C) II e IV, apenas.
 D) I, II, III e IV.
 E) I e III, apenas.
60. Em um laboratório de eletrotécnica, é preciso medir a potência de uma lâmpada. O instrumento mais adequado, para executar esta tarefa, é o
- A) wattímetro.
 B) amperímetro.
 C) voltímetro.
 D) frequencímetro.
 E) terrômetro.