COMPANHIA DE SANEAMENTO DE ALAGOAS

CONCURSO PÚBLICO

Casal
Companhia de Saneamento de Alagoas

Cargo de Nível Médio/Técnico

Técnico Industrial - ELETROTÉCNICA

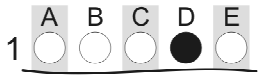
PROVA TIPO 1

Provas de Português, Raciocínio Lógico, Informática e Conhecimentos Específicos.

CADERNO DE QUESTÕES

INSTRUÇÕES GERAIS

1. Este Caderno de Questões somente deverá ser aberto quando for autorizado pelo Fiscal.
2. **Assine** neste Caderno de Questões e coloque o número do seu documento de identificação.
3. Ao ser autorizado o início da prova, verifique se a numeração das questões e a paginação estão corretas. Verifique também, se contém 60 (sessenta) questões objetivas com 05 (cinco) alternativas cada, caso contrário comunique imediatamente ao Fiscal.
4. Você dispõe de **3h** (três horas) para fazer esta prova. Faça-a com tranquilidade, mas **controle seu tempo**. Esse **tempo** inclui a marcação da **Folha de Respostas** das questões objetivas. Você somente poderá sair em definitivo do Local de Prova após decorridas **2h** (duas horas) do seu início.
5. Ao receber a **Folha de Respostas**, confira seu **nome**, **número do seu documento de identificação** e **cargo escolhido**.
6. Em hipótese alguma lhe será concedida outra Folha de Respostas.
7. Preencha a **Folha de Respostas** utilizando caneta esferográfica de tinta azul ou preta. Na **Folha de Respostas**, preencha completamente o círculo correspondente à alternativa escolhida, conforme modelo:



8. Será atribuído o valor ZERO à questão que contenha na Folha de Respostas de questões objetivas: dupla marcação, marcação rasurada ou emendada, não preenchida totalmente ou que não tenha sido transcrita.
9. A correção da prova objetiva será efetuada de forma eletrônica e considerando-se apenas o conteúdo da **Folha de Respostas**.
10. Caso a Comissão julgue uma questão como sendo nula, seus pontos serão atribuídos à todos os candidatos.
11. Não será permitida qualquer espécie de consulta.
12. Ao terminar a prova, devolva ao Fiscal de Sala este **Caderno de Questões**, juntamente com a **Folha de Respostas** e assine a **Lista de Presença**.
13. Nas salas que apresentarem apenas 1(um) fiscal, os 3(três) últimos candidatos somente poderão ausentar-se juntos da sala de prova, após assinatura da Ata de Encerramento.

Boa Prova!

CASAL

FUNDEPES

Nº do documento de identificação:	Assinatura do(a) candidato(a):

Alagoas, 14 de novembro de 2010.

COPEVE
UNIVERSIDADE FEDERAL DE ALAGOAS
Você confia no resultado!

PORTUGUÊS

As questões de 1 a 4 referem-se ao texto seguinte.

Texto 1

Tecnologia pode reduzir o vocabulário

Apesar de criar novos empregos e aumentar a interatividade entre as pessoas, a tecnologia também pode ser responsável por certa dificuldade de expressão que muitos jovens enfrentam. De acordo com uma pesquisa realizada no Reino Unido, muitos adolescentes estão perdendo vagas no mercado de trabalho por não saberem expressar-se, o que se deve, segundo os pesquisadores, à escrita rápida e curta da internet e celulares, pouco propícia ao emprego de palavras novas. Estima-se que o vocabulário desses jovens esteja reduzido a uma média de 800 palavras, quando o normal para uma criança de 16 anos seriam 40 mil.

(Revista *Língua Portuguesa*. jun. 2010. p. 8)

1. Qual a ideia central do texto?

A) A tecnologia gera emprego e interatividade.

B) A internet não proporciona ao jovem uma melhor expressividade.

C) Devido à dificuldade de expressão, os jovens perdem vagas no mercado de trabalho.

D) A possibilidade de o jovem ter o vocabulário reduzido em decorrência da tecnologia.

E) A juventude está com um vocabulário muito escasso.

2. As conjunções **apesar de** (linha 1) e **de acordo com** (linha 4) expressam, respectivamente, a ideia de

A) adversidade e conclusão.

B) consequência e proporção.

C) causa e conformidade.

D) explicação e finalidade.

E) concessão e conformidade.

3. A vírgula, na linha 2,

A) separa da oração principal a subordinada substantiva.

B) isola palavras de idêntica função sintática.

C) separa da oração principal a reduzida de particípio.

D) separa da oração principal a subordinada adverbial.

E) destaca uma locução explanatória.

4. Qual palavra não se ajusta à ideia de **propícia** (linha 9)?

A) proporcional

B) oportuna

C) apropriada

D) adequada

E) favorável

5. Em qual opção o período está com a pontuação adequada?

A) O imperativo da fidelidade não tem o mesmo peso. A revolução dos anos 60 e a luta feminista mudaram a vida das mulheres e, consequentemente, dos homens. Ser infiel hoje não é mais um crime.

B) O imperativo da fidelidade não tem o mesmo peso. A revolução dos anos 60 e a luta feminista, mudaram a vida das mulheres, e, consequentemente, dos homens. Ser infiel, hoje, não é mais um crime.

C) O imperativo da fidelidade, não tem o mesmo peso. A revolução dos anos 60 e a luta feminista mudaram a vida das mulheres, e, consequentemente, dos homens. Ser infiel hoje não é mais um crime.

D) O imperativo da fidelidade não tem o mesmo peso. A revolução dos anos 60, e a luta feminista mudaram a vida das mulheres e consequentemente, dos homens. Ser infiel hoje não é mais um crime.

E) O imperativo da fidelidade não tem o mesmo peso. A revolução dos anos 60, e a luta feminista mudaram a vida das mulheres, e, consequentemente, dos homens. Ser infiel hoje, não é mais um crime.

6. Em qual opção o pronome relativo **que** não tem função de sujeito?

A) "Livros recentes mostram busca de linguagem com pensadores do passado e desdobramento da teoria que mudou a linguística."

B) "Nos tempos modernos foi inventado o verso livre, o verso de qualquer tamanho, o verso que somente acaba quando o poeta resolve acabar."

C) "Com os novos recursos da tecnologia digital, ressurgem as propostas de som envolvente, tridimensional, que vem de todas as direções."

D) "Ninguém faz ideia do profundo contentamento que me deu esta convicção. E não era para menos. O nosso código é necessariamente muito sábio e muito previdente."

E) "As corridas de rua promovidas pela empresa, que começaram a ser disputadas há cinco, chegaram a 18 etapas em 2009."

7. Considerando as regências verbal e nominal, qual a opção que contém os termos ou expressões que completam adequadamente as lacunas?

I. "Num mundo _____ tudo é colorido, com a força no vermelho, a luz do amarelo e a paz do azul, é difícil imaginar cor sem razão de ser."

II. "A música começa _____ acaba a fala."

III. "As cadeiras de melhor qualidade são fabricadas com rodas _____ material não marca o piso."

IV. "Surgiram indícios _____ o pólen dessas plantas geneticamente modificadas estaria debilitando as abelhas."

A) no qual – onde – cujo o – de que

B) onde – onde – cujo – que

C) no qual – aonde – cujo – que

D) aonde – aonde – cujo – de que

E) em que – onde – cujo – de que

8. Dados os períodos seguintes,

I. "Quando não são oferecidos modelos gerais, define-se parâmetros que o leitor pode comparar com aquilo que lê em periódicos [...]"

II. "Custou alguém admitir corajosamente que os desvios de conduta dentro das polícias já são regra, e não mais exceção."

III. "Um desses fatos psicológicos da ciência, por assim dizer, seria a ânsia por encontrar no universo um princípio unitário que imponha a ele padrões simétricos e harmônicos."

IV. "O ministério da Cultura quer elevar o número de bibliotecas no Brasil e diminuir, ainda neste ano, a quantidade de municípios que não possuem acervo."

verifica-se violação à concordância em

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

9. Dados os períodos seguintes,

I. "[...] Antes é preciso escrever o que lhe vem a cabeça e, então, eliminar o que considerar dispensável [...]"

II. "Confira se a abertura do parágrafo não está óbvia demais, redundante em relação as de outros textos que você já leu sobre o tema."

III. "Uma forma clássica de abertura são os textos que têm por objetivo conduzir desde o início a defesa de sua tese central."

IV. "Atenção a sequência dos fatos narrados e cuidado com o estilo é fundamental para a construção de uma ata."

V. "Não há melhor fragata que um livro para nos levar a terras distantes."

verifica-se que o acento indicativo da crase deveria estar empregado em

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

10. Em: "As pessoas que se dedicam aos estudos vencem na vida.", tem-se

A) um período composto por coordenação e subordinação, cuja oração subordinada é uma substantiva completiva nominal.
B) um período composto por subordinação, cuja oração subordinada é uma adverbial condicional.
C) um período composto por subordinação, cuja oração subordinada é uma adjetiva explicativa.
D) um período composto por subordinação, cuja oração subordinada é uma adjetiva restritiva.
E) um período composto por subordinação, cuja oração subordinada é uma substantiva apositiva.

11. Qual a opção que contém os pronomes demonstrativos que completam adequadamente as lacunas?

I. "A estrutura da mensagem é _____: ordem direta, sem corte, boa colocação e estrutura familiar."

II. "Tópico frasal, frase-síntese e período tópico são todos uma só coisa: a ideia principal do parágrafo. _____ é como o enunciado de uma questão [...]"

III. "Bons exemplos e citações são estruturas que dão suporte a uma frase convincente: _____ dão suporte às ideias e referenciam os argumentos; _____, de pensadores, estudiosos ou personalidade relevante para o contexto do texto, enriquecem o discurso."

A) esta – Isso – aqueles – essas
B) essa – Isso – aqueles – estas
C) esta – Isso – aqueles – estas
D) esta – Isto – aqueles – estas
E) esta – Isso – estes – aquelas

12. De acordo com as regras de concordância verbal da norma culta, dados os períodos abaixo,

I. Um por cento dos eleitores não compareceram à votação

II. Aluga-se quartos para estudantes.

III. Os meus sonhos, por muito tempo, foi a Marcela.

IV. Se existissem mais políticos honestos, não haveria tanta corrupção em toda parte.

V. Acabou a prova teórica e a prática.

está(ão) correto(s)

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

13. Ando muito apaixonado_____minha profissão. Cada vez mais, sinto-me apto_____ enfrentar os obstáculos que dela advém, sem criar aversão ____ ninguém.

A) por – para – a.
B) com – a – a.
C) por – em – para.
D) com – a – para.
E) de – para – em.

14. Dadas as frases: a) Os operários construíram a casa; b) A casa foi construída pelos operários. Na voz passiva, o sujeito da ativa corresponde a

A) objeto direto.
B) agente da passiva.
C) aposto.
D) sujeito gramatical deslocado à direita.
E) objeto indireto.

Texto 2

O dia do português brasileiro

Agora é lei. Temos um dia oficial dedicado à língua portuguesa no Brasil. O presidente Lula sancionou em junho a Lei nº 11.310, que institui o Dia Nacional da Língua Portuguesa. A data será 5 de novembro, aniversário de nascimento de Rui Barbosa. Em Portugal, já existe um dia em homenagem ao idioma, 10 de junho, dia em que morreu Camões, em 1580. O projeto que Lula sancionou é de autoria do senador Papaléo Paes (AP).

(*Revista Língua Portuguesa*, nº 1, 2006. p. 19. Adaptado)

15. Verificando a finalidade da mensagem do texto 2, pode-se assumir que a função de linguagem predominante é:

A) Função conativa ou apelativa.

B) Função referencial ou denotativa.

C) Função emotiva ou expressiva.

D) Função metalinguística.

E) Função fática.

16. Dados os períodos seguintes, segundo as regras de colocação pronominal da gramática da norma culta,

I. É importante **lhes** alertar para os riscos do excessivo consumo de alimentos gordurosos.

II. Sempre **lhe** perguntam se gostaria de viajar para o exterior.

III. **Me** diga quanto custa esse livro, senhora!

IV. Tenho prevenido-**o** diversas vezes.

V. Direi-**lhe** toda a verdade hoje mesmo antes da cerimônia.

Verifica-se que estão incorretas

A) II e IV, apenas.

B) I, IV e V, apenas.

C) II, III e IV, apenas.

D) I e III, apenas.

E) I, III e V, apenas.

17. No tocante ao emprego do acento grave, dadas as frases seguintes,

I. Esta loja vende a prazo e entrega à domicílio.

II. Ofereci o livro à mesma senhora.

III. O garoto dirigiu-se à mãe a passos lentos.

IV. Não nos resta dúvida de que Helena está à procura da verdade.

V. Os professores faltaram à reuniões no semestre passado.

estão corretas

A) I e V, apenas.

B) II, III e IV, apenas.

C) I, II e IV, apenas.

D) II, III e V, apenas.

E) I, III e V, apenas.

18. Na oração: "O João casou-**se** com a Maria", qual função o **-se** desempenha?

A) Partícula de realce.

B) Pronome reflexivo.

C) Pronome injuntivo.

D) Conjunção condicional.

E) Pronome recíproco.

19. No par de frases: "a) **Este** caderno é meu; b) Meu caderno é **este**.", o termo em negrito é

A) pronome oblíquo e funciona como adjunto adnominal em a) e complemento verbal em b).

B) pronome resumitivo e funciona como pronome substantivo em a) e adjunto adnominal em b).

C) pronome demonstrativo e funciona como pronome adjetivo em a) e pronome substantivo em b).

D) pronome demonstrativo e funciona como pronome substantivo em a) e pronome adjetivo em b).

E) pronome pessoal e funciona como núcleo do sujeito em a) e como predicativo do sujeito em b).

20. As regras de pontuação foram corretamente aplicadas em qual opção abaixo?

A) "A experiência, de assistir ao seu esporte preferido, largado no sofá, passará por uma metamorfose radical em breve. A TV digital, abre possibilidades sensacionais. Com alguns cliques, você: poderá comprar o uniforme de seu time. Ver o jogo por ângulos diferentes; e programar seus próprios replays. E isso é, só o começo."

B) "A experiência de assistir ao seu esporte preferido largado no sofá passará, por uma metamorfose radical, em breve. A TV digital "abre possibilidades" sensacionais. Com alguns cliques, você, poderá comprar o uniforme de seu time, ver o jogo por ângulos diferentes e programar seus próprios replays. E isso é só o começo."

C) "A experiência de assistir ao seu esporte preferido largado no sofá passará por uma metamorfose radical em breve. A TV digital abre possibilidades sensacionais. Com alguns cliques, você poderá comprar o uniforme de seu time, ver o jogo por ângulos diferentes e programar seus próprios replays. E isso é só o começo."

D) "A experiência de assistir, ao seu esporte preferido, largado no sofá, passará por uma metamorfose radical em breve. A TV digital abre possibilidades sensacionais. Com alguns cliques, você poderá: comprar o uniforme de seu time, ver o jogo por ângulos diferentes e programar seus próprios replays. E isso, é só o começo."

E) "A experiência de assistir ao seu esporte preferido largado, no sofá, passará por uma metamorfose radical em breve. A TV (digital) abre possibilidades sensacionais. Com alguns cliques, você poderá comprar o uniforme de seu time; ver o jogo por ângulos diferentes; e programar seus próprios replays. E isso: é só o começo."

RACIOCÍNIO LÓGICO

21. Considere a seguinte sentença: *"Mônica viajará à Europa, pois ela é rica e pessoas ricas viajam à Europa".* Podemos concluir pelo argumento expresso por esta sentença que

A) Mônica é rica ou existem pessoas ricas.

B) Mônica é rica.

C) existem pessoas ricas.

D) Mônica viajará à Europa.

E) pessoas ricas viajam à Europa.

22. Se é verdade que *"Alguns gansos são brancos e que nenhum pato é branco",* então é necessariamente verdadeiro que

A) algum pato é branco.

B) nenhum pato é branco.

C) algum ganso não é pato.

D) algum ganso é pato.

E) nenhum ganso é pato

23. Uma sequência lógica equivalente a *"Se o cachorro é bravo, então o gato é gordo"* é:

A) se o gato é gordo, o cachorro é bravo.

B) se o cachorro não é bravo, então o gato é gordo.

C) se o gato não é gordo, então o cachorro não é bravo.

D) o cachorro é bravo ou o gato é gordo.

E) o cachorro é bravo ou o gato não é gordo.

24. Se não é verdade *que "Algum ator de televisão não dá entrevistas inteligentes"*, então é verdade que

A) todas as entrevistas inteligentes são dadas por atores de televisão.

B) todos os atores de televisão dão entrevistas inteligentes.

C) nenhum ator de televisão dá entrevistas inteligentes.

D) nenhuma entrevista inteligente é dada por algum ator de televisão.

E) nem todos os atores de televisão dão entrevistas inteligentes.

25. Assinale a frase que contradiz a seguinte sentença: *Nenhum juiz é corrupto.*

A) Algum corrupto não é juiz.

B) Algum juiz não é corrupto.

C) Algum juiz é corrupto.

D) Nenhum corrupto é juiz

E) Todo juiz não é corrupto

26. Considere a seguinte afirmação*: "Se Romildo gosta de viajar, então ele é namorador".* Portanto, podemos dizer que

A) se Romildo não gosta de viajar, então ele não é namorador.

B) se Romildo gosta de viajar, então ele não é namorador.

C) se Romildo não é namorador, então ele não gosta de viajar.

D) se Romildo é namorador, então ele gosta de viajar.

E) se Romildo é namorador, então ele não gosta de viajar.

27. Na sequência numérica abaixo o número que aparece entre parênteses é obtido segundo uma lei de formação.

81(33)15; 46(9)28; 97(?)17

O número que está faltando dentro dos parênteses é

A) 35.

B) 40.

C) 20.

D) 15.

E) 50.

28. Uma máquina automática para compra de refrigerante aceita apenas moedas de R$ 0,25; R$ 0,50 e R$ 1,00 e não devolve troco. Se nesta máquina o preço de uma latinha de refrigerante é R$ 2,00, de quantos modos podemos usar estas moedas para pagar a latinha de guaraná?

A) 9

B) 11

C) 10

D) 7

E) 8

29. Maria é inteligente ou Bernardo é preguiçoso. Se Lúcia é gorda, então César não é cabeludo. Se Bernardo é preguiçoso, então César é cabeludo. Ora, Lúcia é gorda; logo,

A) Maria não é inteligente e Bernardo é preguiçoso.

B) Lúcia é gorda e César é cabeludo.

C) Maria é inteligente e Bernardo não é preguiçoso.

D) Bernardo é preguiçoso ou César é cabeludo.

E) César é cabeludo e Maria é inteligente.

30. Se amanhã for domingo, então hoje Mário irá ao cinema. Ora, amanhã não será domingo. É correto afirmar que

A) Mário somente vai ao cinema em véspera de Domingo.

B) Mário nunca vai ao cinema no domingo.

C) Mário não irá ao cinema hoje.

D) Mário irá ao cinema hoje.

E) é possível que Mário vá ao cinema hoje.

INFORMÁTICA

Nas questões a seguir, a menos que seja explicitamente informado o contrário, considere que todos os programas mencionados estão em configuração-padrão, em português, que o *mouse* está configurado para pessoas destras e que expressões como *clicar*, *clique simples* e *clique duplo* referem-se a cliques com o botão esquerdo do *mouse*. Considere também que não há restrições de proteção e de uso em relação aos programas, arquivos, diretórios e equipamentos mencionados.

31. Dadas as proposições a seguir,

I. O aplicativo *Writer* contido no pacote BrOffice é utilizado para edição de documentos de texto, inclusive de arquivos com extensão .DOC do *Microsoft Word*.

II. O *Calc* é o editor de planilhas eletrônicas do pacote BrOffice que possui funções idênticas ao *PowerPoint* do Microsoft Office.

III. *Base, Impress* e *Math* são alguns dos aplicativos contidos no pacote BrOffice.

IV. É possível utilizar o *Draw* do BrOffice para visualizar arquivos criados no aplicativo *PowerPoint* do Microsoft Office.

verifica-se que estão corretas somente as proposições

A) III e IV.

B) I, III e IV.

C) I e II.

D) II e III.

E) II e IV.

32. Faça a associação correta no quadro abaixo entre os dispositivos e suas respectivas características.

1ª coluna	2ª coluna
1. CD-R	( ) hardware contido nos computadores com capacidade de armazenar até mais de 500GB
2. DVD-R	( ) tipo de memória flash que conecta-se ao computador por meio de portas USB
3. HD (Hard Disk)	( ) mídia removível capaz de armazenar aproximadamente 4,7GB
4. PenDrive	( ) mídia não regravável que armazena aproximadamente 700MB

A sequência correta da 2ª coluna de cima para baixo é

A) 4 – 1 – 3 – 2

B) 2 – 3 – 4 – 1

C) 2 – 4 – 1 – 3

D) 3 – 4 – 2 – 1

E) 3 – 4 – 1 – 2

33. São exemplos de hardware, software e periférico de computador, respectivamente:

A) Windows, Word e Internet Explorer.

B) Monitor, Teclado e Mouse.

C) Modem, BrOffice e Teclado.

D) CPU, Mouse e Memória RAM.

E) PenDrive, Monitor e Windows.

34. A afirmação seguinte,

"Utilizando o atalho de teclas ALT+F11 é possível alternar entre as janelas abertas no Windows."

está

A) incorreta, pois o atalho correto para alternar entre janelas é ALT+TAB.

B) incorreta, pois o atalho correto para alternar entre janelas é ALT+F2.

C) correta.

D) incorreta, pois o atalho correto para alternar entre janelas é CTRL+F11.

E) incorreta, pois o atalho correto para alternar entre janelas é CTRL+ALT+DEL.

35. No pacote BrOffice.org, as ferramentas que criam apresentações eletrônicas e planilhas de cálculo, são respectivamente:

A) Calc e PowerPoint.

B) PowerPoint e Excel.

C) Outlook e Writer.

D) Impress e Calc.

E) Writer e Impress.

36. O BrOffice.org 3.2 pode abrir e salvar documentos em alguns formatos de arquivo do Microsoft Office. Neste caso, a única afirmação correta encontra-se na opção.

A) Arquivos *.xlsx, serão abertos no Calc.

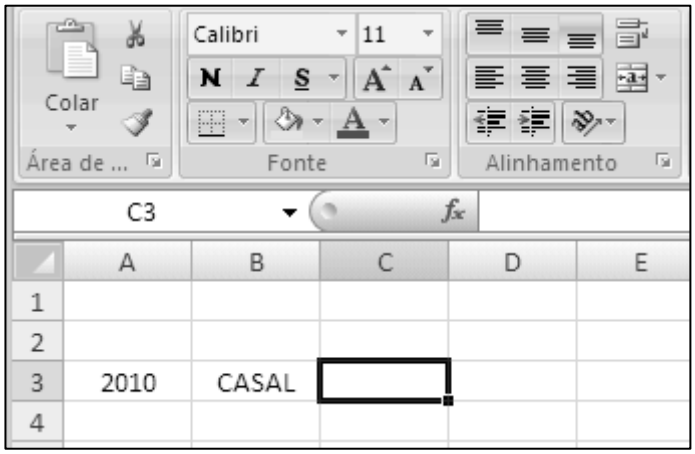
B) Arquivos *.xls, serão abertos no Writer.

C) Arquivos *.ppt, serão abertos no Writer.

D) Arquivos *.pps, serão abertos no Calc.

E) Arquivos *.doc, serão abertos no Impress.

A figura a seguir serve como base para responder a questão 37.



37. Em uma planilha do Microsoft Excel 2007, na célula **A3**, contém o número **2010** e na célula **B3**, contém o texto **CASAL**. Ao inserir na célula **C3** a fórmula **=A3+B3**, aparecerá o resultado da opção. *Obs.: As células A3, B3 e C3, possuem formatação Geral.*

A) #VALOR!

B) CASAL2010

C) #NULO!

D) 2010CASAL

E) #NUM!

38. Sobre o Microsoft Word 2003, é correto afirmar que

A) os comandos **CTRL+L** e **CTRL+S**, abrem a janela **Localizar e substituir**.

B) para inserir um **Hiperlink...** a uma palavra, é suficiente seleciona a palavra e executa o comando **CTRL+H**.

C) em um documento de texto, é possível ter páginas nas orientações Retrato e Paisagem simultaneamente, e a configuração é realizada a partir da opção **Menu Formatar>Parágrafo**.

D) Na opção **Menu Formatar>Fonte...**, aba Espaçamento de caracteres, são encontradas as opções de espaçamento: Normal, Expandido e Invertido.

E) na opção **Menu Arquivo>Imprimir...**, podemos escolher com uma simples seleção, em imprimir somente as páginas ímpares ou pares de um documento.

39. No Microsoft PowerPoint 2003, é possível salvar os trabalhos como diversos formatos de arquivos. Uma apresentação que sempre abrirá como uma apresentação de slides, deverá ser salva no PowerPoint com a extensão:

A) .apt

B) .ppt

C) .pps

D) .exe

E) .dll

40. Um exemplo de aplicativo que pode ser utilizado para compactar/descompactar arquivos ou pastas no Windows é o

A) Mozila Firefox.

B) Acrobat Reader.

C) Winrar.

D) MSN Messenger.

E) PowerPoint.

CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS

41. Para um motor de indução na situação de rotor bloqueado, está incorreta a sentença da opção

A) A velocidade do rotor é nula.

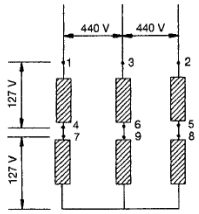
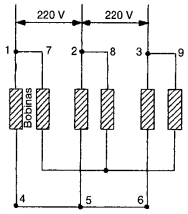
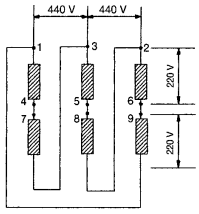
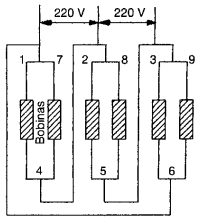
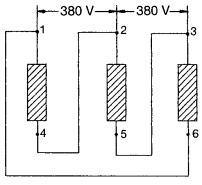
B) As perdas ôhmicas são máximas, desde que ocorre a máxima indução nos enrolamentos do rotor.

C) A máquina desenvolve corrente máxima de armadura.

D) A frequência da fem induzida no rotor é menor que a frequência do campo magnético do estator.

E) O escorregamento é unitário.

42. De acordo com os tipos de ligações de motores trifásicos, enumere a segunda coluna de acordo com a primeira.

1ª coluna	2ª coluna
1. 	( ) Triângulo Série.
2. 	( ) Dupla Estrela Paralelo
3. 	( ) Triângulo Paralelo
4. 	( ) Triângulo
5. 	( ) Estrela - série

A sequência correta de cima para baixo está na opção

A) 4 – 5 – 2 – 3 – 1

B) 5 – 4 – 1 – 2 – 3

C) 3 – 2 – 4 – 5 – 1

D) 5 – 3 – 4 – 1 – 2

E) 5 – 4 – 2 – 3 – 1

43. Para uma máquina síncrona, assinale a opção com a sentença correta.

A) São fornecidas tensões C.A. trifásicas de excitação ao enolamento do rotor.

B) Os polos do rotor são atraídos pelos polos do campo do estator, sendo que a polaridade do estator é fixa, mas a do rotor se alterna à medida que o motor gira.

C) O campo do rotor, por ser produzido por corrente contínua, é girante.

D) O motor síncrono trifásico consegue partir por sí só.

E) O campo rotativo do Estator é produzido por tensões trifásicas balanceadas aplicadas aos três enrolamentos de fases.

44. Dadas as assertivas, com relação às chaves de partida estrela-triângulo,

I. O procedimento para o acionamento do motor é feito, inicialmente, ligando-o na configuração triângulo até que alcance uma velocidade próxima à velocidade de regime.

II. Só é possível o acionamento do motor elétrico se este dispuser de dupla tensão nominal, tal como 220/380 V.

III. Durante a partida em estrela, o conjugado e a corrente de partida ficam reduzidos a 1/3 de seus valores nominais.

IV. São mais empregados em motores cuja partida se dá com carga.

verifica-se que está(ão) correta(s)

A) I, apenas.

B) II, III e IV, apenas.

C) II e III, apenas.

D) I, II e III, apenas.

E) I, II, III e IV.

45. Seja um motor de 50cv, 380V, 4 polos. As condições de regime de funcionamento, o condutor, isolação e tipo de linha elétrica permitiu chegar às seguintes correntes

A. Corrente nominal do motor, $I_{nm} = I_c = 68,8A$

B. Capacidade de corrente do condutor, $I_{nc} = 89A$

Sabendo que a corrente de ajuste I_a do relé térmico de proteção deve atender à condição $I_a \geq I_c$ e $I_a \leq I_{nc}$, selecione o relé bimetálico da série 3UA de fabricação da Siemens a partir da tabela abaixo e marque a opção com o relé selecionado.

Potência de motores trifásicos padronizados - NBR 5432 Categoria de utilização AC3					Faixa de ajuste
Tipo	kW	220/230V	380/400V	440V	A
3UA58-00-2P	15 - 18,5	20-25	40	40-50	50-63
3UA58-00-2U	18,5 - 22	25-30	50	60	63-80
3UA58-00-8W	22	30	50-60	60	70-88
3UA60-00-2W	18,5 - 22	25-30	50-60	75	63-90
3UA60-00-3H	30 - 37	40-50	75	-	90-120

A) 3UA5800-2U

B) 3UA50-00-8W

C) 3UA60-00-2W

D) 3UA58-00-2P

E) 3UA60-00-3H

46. Uma bomba de irrigação trabalha com um motor de indução elétrico trifásico, de 75cv, 440V, fator de potência 0,8 e rendimento de 95%. O valor da corrente nominal, de linha, em Ampères é

A) 95,30.

B) 117,07.

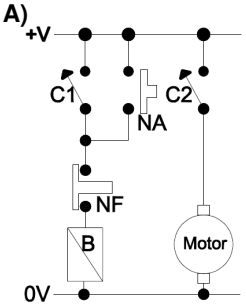
C) 156,81.

D) 135,50.

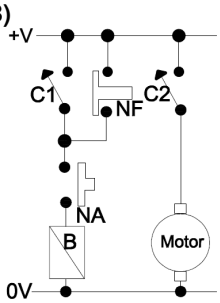
E) 72,80.

47. Deseja-se comandar um motor por meio de um relé com dois contatos NA, denominados de C1 e C2 e duas botoeiras, uma normalmente aberta (NA) e outra, normalmente fechada (NF). O circuito que realiza essa tarefa está representado corretamente na opção:

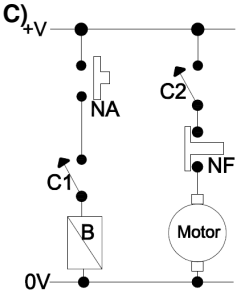
A)



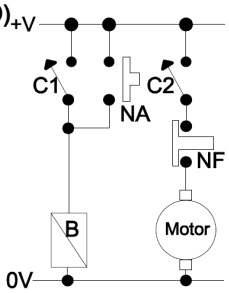
B)



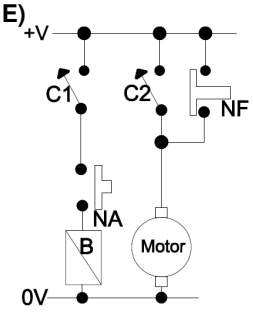
C)



D)



E)



48. A NBR 5410 estabelece que em trechos contínuos de tubulação para linhas internas às edificações com duas curvas de 90º, sem interposição de caixas ou equipamentos, não deve exceder

A) 30 metros.

B) 24 metros.

C) 12 metros.

D) 15 metros.

E) 9 metros.

49. Quais os condutores que fazem conexão, quando se tem de forma conjugada um sensor automático por presença e uma tomada monofásica 2P+T?

A) Fase-fase-retorno e fase-neutro.

B) Fase-retorno-retorno e fase-neutro.

C) Fase-neutro e fase-terra-retorno.

D) Fase-retorno e fase-neutro-terra.

E) Fase-neutro-retorno e fase-neutro-terra.

50. A queda de tensão máxima em percentual, segundo a NBR 5410, em instalações alimentadas diretamente dos terminais secundários do transformador MT/BT pertencente a unidade consumidora, será de

A) 7%.

B) 3%.

C) 10%.

D) 5%.

E) 4%.

51. Um circuito de corrente contínua é composto por uma fonte que alimenta 3 resistores associados em série. Considerando-se que o valor da tensão nos terminais da fonte é 36 V e que os resistores têm valores de 10 Ω, 20 Ω e 42 Ω, qual das opções abaixo contém os valores da resistência equivalente, da corrente fornecida pela fonte e da potência dissipada no circuito, nesta ordem?

A) 72 Ω; 2592 A; 93312 W.

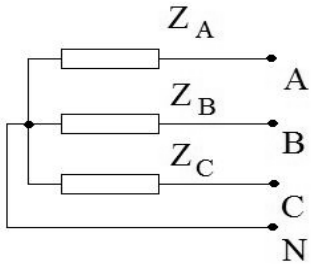
B) 72 Ω; 500 mA; 18 W.

C) 72 Ω; 0,5 A; 72 W.

D) 6,5625 Ω; 6,2 A; 223,2 W.

E) 6,5625 Ω; 6,2 A; 2776,68 W.

52. O diagrama mostrado adiante representa uma carga trifásica equilibrada ligada em estrela, alimentada por um sistema de tensões trifásico simétrico. O módulo da tensão entre os pontos A e B, E_{AB}, é igual a $220\sqrt{3}$ V e o módulo da impedância Z_A é igual a 5 Ω. Qual o valor da corrente na impedância Z_B?



A) $44\sqrt{3}$ A

B) 88 A

C) $88\sqrt{3}$ A

D) 1100 A

E) 44 A

Responda a questão 53 tomando como base o circuito descrito abaixo.

Ligação série de um resistor R, um indutor L e um capacitor C a uma fonte de tensão alternada senoidal E com frequência angular ω e fase 0^o.

53. Se R= 6 Ω, L= 20 mH, C= 1 mF, E= 220 V e ω= 500 rad/s, qual o valor da corrente que circula no circuito?

A) 2,2 A

B) 22 A

C) 3,66 A

D) 36,6 A

E) 0,22 A

Responda a questão 54 tomando como base o circuito descrito abaixo.

Ligação paralelo de um resistor R, um indutor L e um capacitor C a uma fonte de tensão alternada senoidal E com frequência angular ω e fase 0^o.

54. Se R= 10 Ω, X_L= 44 Ω, X_C= 22 Ω, E= 220 V e ω= 120 π rad/s, qual o valor da corrente fornecida pela fonte ao circuito?

A) 127,36 A

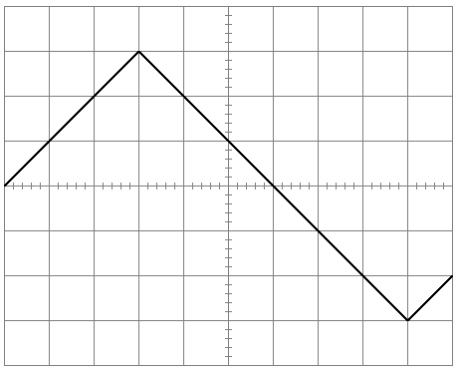
B) 3,7 A

C) √509 A

D) 37 A

E) 2,89 A

55. Um sinal periódico é mostrado na tela do Osciloscópio a seguir e sabendo-se que a resolução vertical é de 2 V/div e horizontal de 1 ms/div, pode-se afirmar que:



I. A tensão de pico do sinal é de 3 V.

II. A frequência do sinal é de 12 KHz.

III. O período do sinal é de 12 ms.

IV. A tensão de pico a pico do sinal é de 12 V.

Está(ão) correto(s) o(s) item(ns):

A) IV, apenas.

B) I e II, apenas.

C) III e IV, apenas.

D) I, II, III e IV.

E) II, III e IV, apenas.

56. Uma instalação possui impedância com predominância de reatância indutiva. Deseja-se corrigir o fator de potência desta instalação de tal forma que ele passe a ser igual a 1 (um). Nestas condições, é correto afirmar:

A) deve-se instalar uma reatância capacitiva cujo valor seja metade do valor da reatância indutiva presente na instalação.

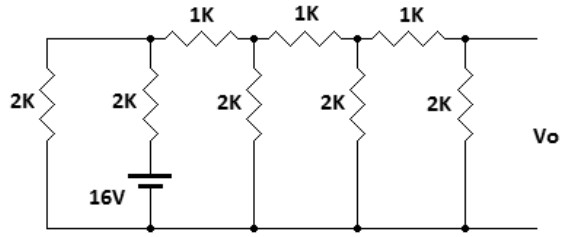
B) deve-se instalar uma reatância capacitiva cujo valor seja o dobro do valor da reatância indutiva presente na instalação.

C) nas condições descritas, nada pode ser feito para se corrigir o valor do fator de potência da instalação.

D) deve-se substituir a reatância indutiva da instalação por uma reatância capacitiva de igual valor.

E) deve-se instalar uma reatância capacitiva que anule o valor da reatância indutiva presente na instalação.

57. Dado o circuito abaixo, qual o valor de V_o?



A) 3,2 V

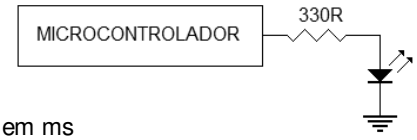
B) 6,4 V

C) 9,6 V

D) 1,0 V

E) 1,6 v

58. Um LED está conectado em um pino de um microcontrolador, conforme figura abaixo. A sequência do pseudo-código mostra a lógica para que o LED pisque. Considere que PINO = 0 o LED está apagado e PINO = 1 o LED está aceso.




```
    pino = 0;
    delay (250); // atraso em ms
x:  delay (250); // atraso em ms
    pino = complemento (pino);
    delay (250) // atraso em ms
    goto x;
```

Pode-se afirmar que:

I. O sinal no PINO é uma onda quadrada com período de 1 s.

II. O LED fica aceso durante 250 ms, em cada ciclo.

III. O LED fica apagado durante 250 ms, em cada ciclo.

IV. O LED fica aceso durante 500 ms, em cada ciclo.

Estão corretos os itens

A) I, II e III, apenas.

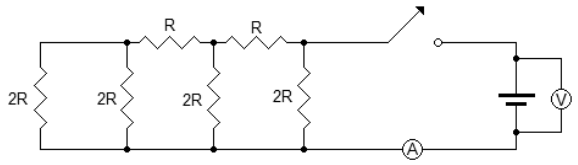
B) I e III, apenas

C) II, III e IV, apenas.

D) I e IV, apenas.

E) II e III, apenas.

59. Observe a figura abaixo. Quando a chave está aberta o Voltímetro indica 5 V. Quando a chave está fechada, o Amperímetro indica 1 A e o Voltímetro passa a indicar uma tensão de 4 V. Qual o valor da Resistência Interna da bateria?



A) 1 Ω

B) 0,1 Ω

C) 0,01 Ω

D) 0,001 Ω

E) 10 Ω

60. Dadas as seguintes afirmações,

I. O PT100 é um sensor de pressão com diafragma de Platina (Pt) e RANGE de 100 Pa.

II. O Nível de um reservatório pode ser medido por meio de um sensor de pressão colocado no fundo deste (medição indireta).

III. Um Rotâmetro é usado para medir a vazão de fluidos.

IV. PTC e NTC são tipos de sensores de temperatura.

verifica-se que estão corretas

A) III e IV, apenas.

B) I, II e III, apenas.

C) II, III e IV, apenas.

D) I, II, III e IV.

E) I e II, apenas.