

**CONCURSO PÚBLICO - 2010
Técnicos Administrativos em Educação**

CADERNO DE QUESTÕES

NÍVEL SUPERIOR

**CARGO:
ENGENHEIRO ELETRICISTA**

NOME DO CANDIDATO																			
DOCUMENTO DE IDENTIDADE										NÚMERO DE INSCRIÇÃO									
ASSINATURA DO CANDIDATO																			

Porto Velho, 21/11/2010

CARGO: ENGENHEIRO ELETRICISTA

ORIENTAÇÕES

01 – Este caderno possui questões numeradas de 01 a 50, sendo:

- 01 a 30 - **Prova de Conhecimento Geral** com cinco opções cada uma (A, B, C, D e E);
- 31 a 50 - **Prova de Conhecimento Específico** com cinco opções cada uma (A, B, C, D e E).

02 – Verifique na **Folha de Respostas**, seu nome, número de inscrição, data de nascimento e cargo. Qualquer irregularidade comunique imediatamente ao fiscal de sala. Não serão aceitas reclamações posteriores.

03 – A prova objetiva terá duração de 04 horas, incluindo neste tempo o preenchimento da **Folha de Respostas**.

04 – Leia atentamente cada questão e assinale na **Folha de Respostas** a opção que responde corretamente a cada uma delas, conforme modelo abaixo. A **Folha de Respostas** será o único documento válido para a correção eletrônica e seu preenchimento e respectiva assinatura serão de inteira responsabilidade do candidato. Não haverá substituição da mesma.

A	<input checked="" type="radio"/>
B	<input type="radio"/>
C	<input type="radio"/>
D	<input type="radio"/>
E	<input type="radio"/>

05 – As respostas deverão ser preferencialmente transcritas com caneta esferográfica de tinta preta não porosa para a **Folha de Respostas**. Pinte completamente o círculo correspondente.

06 – O fiscal de sala não está autorizado a alterar qualquer dessas instruções. Em caso de dúvida, solicite a presença do coordenador local.

07 – O candidato somente poderá retirar-se do recinto após 01 (uma) hora do início das provas, sem levar o caderno de questões.

08 – O candidato poderá levar o caderno de questões a partir de 01 (uma) hora antes do término das provas.

09 – Após identificado e instalado na sala, o candidato não poderá consultar qualquer material, enquanto aguarda o horário para início das provas.

10 – Os 03 (três) últimos candidatos que permanecerem na sala somente poderão entregar os respectivos cartões de respostas e retirar-se do local simultaneamente.

11 – Ao terminar a prova, é de inteira responsabilidade do candidato entregar ao fiscal de sala a **Folha de Respostas**. Não esqueça os seus pertences.

12 – Os gabaritos das provas objetivas serão afixados nos quadros de avisos da UNIR/Centro e divulgados na Internet, no endereço eletrônico <http://www.concursos.unir.br>, até as 12h00 do dia seguinte à realização das provas.

13 – Os espaços em branco do **caderno de questões** estão reservados para rascunhos.

CARGO: ENGENHEIRO ELETRICISTA

LINGUA PORTUGUESA

LEIA O FRAGMENTO DE TEXTO E RESPONDA ÀS QUESTÕES DE 01 A 03

A bacia com água morna; o pincel, o sabão cuidadosamente espalhado na face; o aparelho abrindo estradas caprichosas na espuma. Por que ele insistia tanto em repassar a pele exatamente onde não tinha mais espuma? Por que fazia primeiro para baixo e depois para cima? Por que tanta careta? Por que a espuma? Choro esquecido, o menino ficava olhando:

- Se o senhor não fizer todo dia, quanto tempo leva para chegar até aqui?

(SABINO, Fernando. **O encontro marcado**. 78. ed. Rio de Janeiro: Record, 2005. p. 13)

QUESTÃO 01

Leia a sentença: “o aparelho abrindo estradas caprichosas na espuma.”

Em qual das opções não se encontra uma expressão de sentido aproximado ao dos termos sublinhados?

- a) Caminhos tortuosos
- b) Veredas esmeradas
- c) Sulcos bem feitos
- d) Vias cuidadosas
- e) Trilhas perfeitas

QUESTÃO 02

“Se o senhor não fizer todo dia...”.

Considerando a forma verbal sublinhada e seus conhecimentos de norma padrão da língua portuguesa, aponte a alternativa em que está correta a flexão verbal e a grafia de todos os termos.

- a) Sabrina, se quiser comer uma coxinha, coma, mas não mecha no bolo de ameixa.
- b) Dona Cecília, coma o que lhe aprouver e o quanto lhe satisfazer.
- c) Sérgio, pesso-lhe discricção quando trazer dinheiro em espécie.
- d) A vítima reouve seus documentos e requereu que lhe provessem um formulário para registrar queixa.
- e) Sobreveio muitas questões que deram ensejo a acusações de obstruções legais.

QUESTÃO 03

Considerando prefixos e sufixos na língua portuguesa, em que opção está correta a relação de vocábulos com sua respectiva associação de significado?

- a) Repassar – revólver – repor → repetição
- b) Glóbulo – riacho – saleta → tamanho
- c) Antiquado – contradição – antivírus → que é contrário
- d) Faraônico – pirotécnico – pseudônimo → nobreza
- e) Catastrófico – epidérmico – periférico → elevação

QUESTÃO 04

Os sinais de pontuação foram retirados do texto a seguir. As letras iniciais maiúsculas foram alteradas para minúsculas.

Marque a alternativa que o pontua corretamente.

“A voz era familiar _____ parecia que eu o conhecia de há longo tempo _____ de onde _____ meu Deus _____”

(JATOBÁ, Roniwalter. **O pavão misterioso e outras memórias: crônicas**. São Paulo: geração Editorial, 1999. p. 14)

- a) Interrogação, interrogação, vírgula e exclamação
- b) Ponto, vírgula, ponto e vírgula e interrogação.
- c) Vírgula, travessão, ponto e interrogação.
- d) Ponto, ponto, vírgula e interrogação.
- e) Ponto, ponto, interrogação e travessão.

CARGO: ENGENHEIRO ELETRICISTA

QUESTÃO 05

Dadas as sentenças:

1. Que horas é?
2. São três horas da madrugada.
3. Nem tudo é flores.
4. Cento e cinquenta mil reais ainda é pouco.
5. Um barril de chope? É muito pouco!

Constata-se que o verbo ser está empregado em desacordo com a norma padrão da Língua Portuguesa escrita:

- a) apenas na sentença nº 3;
- b) apenas na sentença nº 2;
- c) apenas na sentença nº 1;
- d) em todas as sentenças;
- e) n.d.a.

QUESTÃO 06

Dadas as sentenças:

1. Se tu a amasses de verdade, sequer cogitarias em agir assim.
2. Pedro II sucedeu a uma série de regências.
3. Junto a estrada de rodagem passava um riacho.
4. Coloquei as contas de luz sobre a mesa.
5. O chefe indígena atira-se as águas do Rio Negro.

De acordo com a norma padrão da Língua Portuguesa escrita, deve-se colocar crase no **a** ou **as**:

- a) nas sentenças no 1 e 5;
- b) nas sentenças no 2 e 3;
- c) apenas da sentença no 3;
- d) nas sentenças no 3 e 5;
- e) n.d.a.

QUESTÃO 07

Assinale a alternativa que preenche, em conformidade com a norma padrão da Língua Portuguesa escrita, e pela ordem, as lacunas abaixo:

1. O verso...se refere o poeta é mais belo, mais variado e mais imprevisto.
2. O verso ... trata o poeta é mais belo, mais variado e mais imprevisto.
3. O verso ... o poeta monta seu poema é mais belo, mais variado e mais imprevisto.
4. O verso ... o poeta constrói é mais belo, mais variado e mais imprevisto.

- a) em que, a que, que, de que
- b) com que, que, com que, de que
- c) a que, de que, com que, que
- d) a que, de que, que, de que
- e) que, de que, com que, que

QUESTÃO 08

Assinale a alternativa que preenche, em conformidade com a norma padrão da Língua Portuguesa escrita, e pela ordem, as lacunas abaixo:

1. Quer dizer que você não vai mesmo conosco, ...?
2. Não entendo o ... de suas atitudes.
3. Você sabe ... ela não passou no concurso?
4. Não fuja, ... toda fuga é fraqueza.

- a) por quê, porquê, por que, porque
- b) por quê, por que, porquê, porque
- c) porquê, por que, porque, por quê
- d) porque, por quê, por que, porquê
- e) por quê, porquê, por que, porque

CARGO: ENGENHEIRO ELETRICISTA

QUESTÃO 09

Todas as sentenças abaixo estão de acordo com a norma padrão da Língua Portuguesa escrita quanto à colocação dos pronomes oblíquos átonos, exceto em:

- a) Se o tivesse encontrado, eu lhe teria dito tudo.
- b) Os alunos tinham preparado-se para a grande prova.
- c) Em se tratando de caso urgente, nada o retinha em casa.
- d) No portão de entrada da cidade lia-se, em letras garrafais, numa placa de bronze: ESTRANHOS, AFASTEM-SE!
- e) Logo que me formar, colocar-me-ei à disposição da empresa.

QUESTÃO 10

Assinale a sentença em que a regência do verbo esquecer está de acordo com a norma padrão da Língua Portuguesa escrita.

- a) Esquecemo-nos de fechar os portões.
- b) Esquece-se rapidamente os nomes das pessoas.
- c) Esquecemo-lhe dos pormenores.
- d) Esqueci a alguns detalhes do quadro.
- e) Será que vocês poderão esquecer-lhe?

LEGISLAÇÃO

QUESTÃO 11

Suponha que um candidato aprovado em concurso público e nomeado para cargo público não tomou posse no prazo previsto. Diante da situação apresentada a Autoridade Competente deverá:

- a) Tornar sem efeito a posse;
- b) Exonerar de ofício;
- c) Dispensar da função;
- d) Tornar sem efeito o ato de provimento;
- e) Prorrogar o prazo por mais 30 dias.

QUESTÃO 12

O servidor TONAPIOR QUEBRADO DE VEZ RIBEIRO, recebeu 05 (cinco) diárias para se deslocar de Porto Velho-RO Para Curitiba-PR, no entanto, no dia da viagem, o Órgão percebeu que não possuía orçamento para custear as passagens, e o servidor não pôde viajar. Diante da situação apresentada julgue os itens a seguir:

- a) O servidor deve ficar com o valor das diárias, pois o erro foi do Órgão;
- b) O servidor deve devolver as diárias no pagamento subsequente;
- c) O servidor deve aguardar Órgão conseguir orçamento para aquisição de passagens, sem devolver as diárias;
- d) O servidor deve devolver as diárias no prazo de 05 dias;
- e) O servidor deve aguardar a comunicação para devolução das diárias.

QUESTÃO 13

Suponha que um candidato aprovado em concurso público e nomeado para cargo público tomou posse no prazo previsto, no entanto o candidato se apresentou para a entrada em exercício 20 dias após a posse. Diante da situação apresentada a Autoridade Competente deverá:

- a) Tornar sem efeito a posse;
- b) Exonerar o servidor;
- c) Dispensar da função;
- d) Tornar sem efeito a nomeação;
- e) Aceitar as justificativas do servidor.

CARGO: ENGENHEIRO ELETRICISTA

QUESTÃO 14

O Sr. “CURIOSO DAS OBRAS PÚBLICAS” requer à Administração Pública os quantitativos das obras e preços unitários de determinada obra executada. Você como gestor público deve:

- a) Contestar, pois o mesmo não faz parte do processo;
- b) Indeferir o pedido;
- c) Solicitar maiores esclarecimentos para estudar se atende ou não;
- d) Desconsiderar o pedido;
- e) Deferir o pedido.

QUESTÃO 15

A modalidade de licitação entre interessados previamente registrados, observada a necessária habilitação, é chamada de:

- a) Concorrência Pública
- b) Convite
- c) Leilão
- d) Tomada de Preços
- e) Todas

QUESTÃO 16

Nos projetos básicos e projetos executivos de obras e serviços serão considerados dentre outros o seguinte requisito:

- a) Impacto ambiental;
- b) Adequação ao interesse do administrador público;
- c) Possibilidade de emprego da mão de obra artesanal;
- d) Visibilidade pública;
- e) Adequação a cultura regional.

QUESTÃO 17

Assinale a alternativa onde relaciona os deveres fundamentais do Servidor Público, de acordo com o Código de Conduta do Servidor Público do Poder Executivo Federal:

- I. tratar cuidadosamente os usuários dos serviços, aperfeiçoando o processo de comunicação e contato com o público.
- II. omitir a verdade sobre fato que prejudique a Administração e beneficie o cidadão.
- III. ser assíduo e freqüente ao serviço.
- IV. facilitar a fiscalização de todos os atos ou serviços por quem de direito.

- a) I, II e IV
- b) I, II, III e IV
- c) II, III e IV
- d) I, III e IV
- e) I, II e III

QUESTÃO 18

Considerando que um servidor regido pela lei 8.112/90 falte ao serviço intencionalmente por 29 dias corridos. Em face dessa situação julgue os itens a seguir:

- a) O Servidor se apresenta normalmente a sua unidade sem qualquer explicação, recebendo regularmente;
- b) O servidor deve ser afastado do Órgão até decisão superior;
- c) O servidor perderá suas férias;
- d) O servidor será reintegrado;
- e) O servidor não perderá suas férias.

CARGO: ENGENHEIRO ELETRICISTA

QUESTÃO 19

O servidor “TONAPIOR QUEBRADO DE VEZ RIBEIRO”, foi exonerado em 14/07/2009. Sua remuneração é de R\$ 3.200,00 ao mês. Diante da situação apresentada, o servidor perceberá gratificação natalina no valor de:

- a) R\$ 1.200,00
- b) R\$ 1.300,00
- c) R\$ 1.866,67
- d) R\$ 1.724,44
- e) R\$ 1.600,00

QUESTÃO 20

As obras e serviços poderão ser executados nas seguintes formas:

- a) Execução direta - Execução indireta;
- b) Execução por tarefa - Execução por empreitada;
- c) Empreitada global – Empreitada integral;
- d) Empreitada unitária – Empreitada global;
- e) Execução por tarefa – Execução global.

INFORMÁTICA BÁSICA

QUESTÃO 21

Dois dos principais programas que permite se comunicar com várias pessoa simultaneamente através de mensagens em tempo real, são:

- a) Google Talk e Outlook
- b) Google Talk e Messenger
- c) Messenger e FrontPage
- d) Internet Explorer e ICQ
- e) FrontPage e Outlook

QUESTÃO 22

Firewall é definido como:

- a) Software responsável por vasculhar o sistema em busca de vírus
- b) Ferramenta de segurança que impõe restrições ao tráfego de dados através de uma rede ou mesmo pela internet
- c) Navegador ou Browser que permite acessar a internet
- d) Sistema que controla as permissões dos usuários
- e) Software responsável por gerenciar email

QUESTÃO 23

O Pen Drive, assim como outros dispositivos, utiliza uma interface plug and play, conhecida como:

- a) Universal serial Bus
- b) Digital Visual Interface
- c) Porta Paralela
- d) RS-232
- e) Nenhuma das alternativas

QUESTÃO 24

Marque a opção correta:

- a) A capacidade máxima de um CDR é de 600MB
- b) CDRW – os dados gravado não poderão ser apagados
- c) A capacidade máxima do DVDR é 4.7MB
- d) DVDR - permite gravar com multisessão
- e) Nenhuma das alternativas está correta

CARGO: ENGENHEIRO ELETRICISTA

QUESTÃO 25

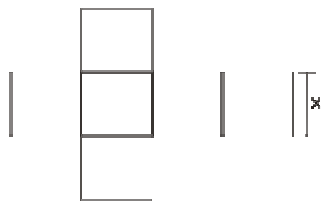
No sistema operacional Windows, qual tecla de atalho permite acessar o Windows Explorer?

- a) Tecla Ctrl + tecla W
- b) Tecla Ctrl + tecla F
- c) Tecla F + Tecla Logo do Windows
- d) Tecla Logo do Windows + tecla E
- e) Tecla Logo do Windows + tecla X

RACIOCÍNIO LÓGICO

QUESTÃO 26

Uma caixa de papelão foi planejada, resultando em seis quadrados iguais conforme mostra a figura abaixo:



Pergunta-se: Qual o volume da caixa ao ser remontada?

- a) x^3
- b) $6x$
- c) $6x^2$
- d) $3x$
- e) $6x^3$

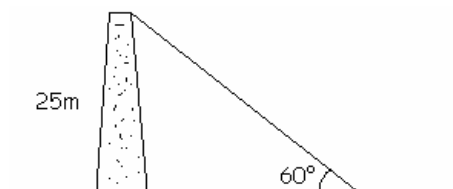
QUESTÃO 27

Três sócios lucraram R\$ 3.500,00 numa sociedade. Calcular o lucro de cada sócio sabendo que o lucro do primeiro está para o segundo assim como $2/3$; e que o lucro do segundo está para o terceiro assim como $4/5$.

- a) 900, 1.100 e 1.500
- b) 800, 1.300 e 1.400
- c) 850, 1.175 e 1.475
- d) 800, 1.200 e 1.500
- e) 800, 1.000 e 1.700

QUESTÃO 28

Para firmar no solo uma torre de 25m de altura, devemos fixar alguns cabos de aço do topo da torre até o solo. Cada cabo forma um ângulo de 60° , conforme a figura. O comprimento de cada cabo será de aproximadamente



- a) 21 m.
- b) 30 m.
- c) 29 m.
- d) 50 m.
- e) 35 m

CARGO: ENGENHEIRO ELETRICISTA

QUESTÃO 29

Augustinho organiza uma recepção e metade dos convidados são estrangeiro, cuja língua oficial não é o Português. Todos os convidados dizem “BOM DIA” para Augustinho em Português e, por delicadeza, cada um deles diz “BOM DIA” a cada um dos outros na língua oficial da pessoa a quem se dirigem. Augustinho responde “SEJA BEM-VINDO” a cada convidado. No total foram ditos 78 “BOM DIAS” em Português. Assim, o número de convidados é:

- a) 06
- b) 10
- c) 12
- d) 16
- e) 18

QUESTÃO 30

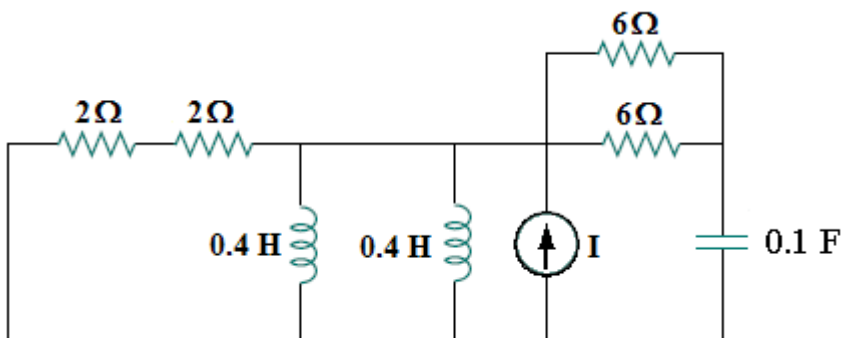
Qual deve ser a medida do lado de um quadrado, sabendo que, se aumentarmos seu lado em 2 cm, sua área aumenta em 36 cm².

- a) 3 cm
- b) 4 cm
- c) 6 cm
- d) 8 cm
- e) 10 cm

CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS

QUESTÃO 31

Determine as potências ativa, reativa e aparente, respectivamente, na impedância equivalente no circuito abaixo, sabendo que a corrente fonte de corrente independente “I” é de $5 \cos(10t + 40^\circ)$ A. Assinale a alternativa CORRETA.



- a) 25 W, 17 var e 30 VA.
- b) 37,5 W, 22 var e 30 VA.
- c) 30 W, 22 var e 37,5 VA.
- d) 25 W, 17 var e 37,5 VA.
- e) 37,5 W, 17 var e 22 VA.

QUESTÃO 32

Em relação aos teoremas dos circuitos, analise as assertivas e assinale a alternativa que aponta a (s) correta (s).

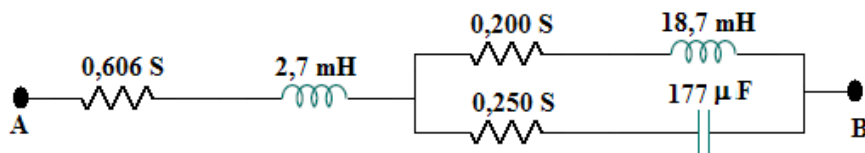
- I. Nas transformações de fontes não podemos substituir as fontes de tensão com um resistor em série por uma fonte de corrente com resistor em paralelo.
- II. O teorema de Thévenin apregoa a substituição de parte do circuito por uma fonte de tensão em série com um resistor.
- III. O princípio da superposição afirma que dado um elemento de um circuito linear, a corrente (ou tensão), é a soma algébrica da corrente (ou tensão) no elemento devido à atuação de cada uma das fontes independentes.
- IV. O teorema de Norton permite a substituição de uma fonte de corrente com um circuito RL em paralelo.
- V. O teorema da máxima transferência de potência é evidenciado quando as respostas das entradas de um circuito linear podem ser igual à soma das respostas de cada uma das entradas isoladas.

- a) Apenas II e III
- b) Apenas III e V
- c) Apenas II, III e V
- d) Apenas I
- e) Apenas I, II e III

CARGO: ENGENHEIRO ELETRICISTA

QUESTÃO 33

No Arranjo série – paralelo abaixo mostrado, quando alimentado por uma fonte de tensão de 60 Hz, o valor aproximado da impedância equivalente do circuito é?: Assinale a alternativa CORRETA.



- a) $2 - j5 \Omega$.
- b) $9 + j4 \Omega$.
- c) $7 + j4 \Omega$.
- d) $5 + j7 \Omega$.
- e) $12 + j5 \Omega$.

QUESTÃO 34

Calcule a potência reativa aproximada de um transformador de 500 KVA, com 60% da carga, apresenta um fator de potência total de 0,70 atrasado. Assinale a alternativa CORRETA.

- a) 207 Kvar
- b) 216 Kvar.
- c) 209 Kvar.
- d) 235 Kvar.
- e) 226 Kvar.

QUESTÃO 35

Mais explicitamente, quais os principais riscos físicos que podem ocorrer nas instalações e serviços em eletricidade, referidos pela NR-10. Assinale a alternativa CORRETA.

- a) Risco de choque elétrico devido ao contato acidental, Risco de acumulação de eletricidade estática e Riscos de descargas atmosféricas.
- b) Risco de choque elétrico devido ao contato acidental, Risco de derramamento de ácidos, emissão de vapores e gases.
- c) Risco de incêndio e explosão e Riscos de descargas atmosféricas.
- d) Risco de derramamento de ácidos, emissão de vapores e gases, Risco de acumulação de eletricidade estática e Risco de incêndio e explosão.
- e) Risco de derramamento de ácidos, emissão de vapores e gases, Risco de incêndio e explosão e Riscos de descargas atmosféricas e Riscos de descargas atmosféricas.

QUESTÃO 36

Considerando a NR-10 é correto afirmar. EXCETO:

- a) Todos os que trabalham em eletricidade, em qualquer das fases de geração, transmissão, distribuição e consumo de energia elétrica. Devem seguir as recomendações da NR-10.
- b) A NR-10 faz referências quanto à proteção de descargas atmosféricas.
- c) Se uma execução de projeto de instalação elétrica todas as normas técnicas foram respeitadas podemos afirmar que a instalação atende as recomendações da NR-10.
- d) As partes de instalações elétricas que serão operadas, ajustadas ou examinadas, devem ser postas de modo a permitir um espaço suficiente para trabalho seguro.
- e) A recomendação é o aterramento das partes acessíveis que não fazendo parte dos circuitos elétricos e que eventualmente possam ficar sob tensão.

CARGO: ENGENHEIRO ELETRICISTA

QUESTÃO 37

Responder V se verdadeiro ou F se falso. A sequência correta de cima para baixo, é:

- () As instalações elétricas em locais de afluência de público são regulamentadas pela NBR 13570.
 - () NBR 14039 regulamenta as instalações elétricas de média tensão de 1,0 kV a 36,2 kV.
 - () As instalações elétricas em estabelecimentos assistenciais de saúde (requisitos para segurança) são regulamentadas pela NBR 14039.
 - () ANBR 7094 Regulamenta as máquinas elétricas girantes - motores de indução - Especificação.
- a) V-F-F-V
 - b) F-F-V-V
 - c) V-V-F-V
 - d) V-F-V-F
 - e) V-V-V-V

QUESTÃO 38

São condições necessárias para uma operação bem sucedida de alternadores polifásicos em paralelo com outros alternadores, através de um barramento. EXCETO:

- a) A seqüência de fases é verificada através do indicador da seqüência de fases ou das lâmpadas de sincronização.
- b) A chave de paralelismo é fechada no instante em que as lâmpadas ou o sincronoscópio indicam que as tensões fase-fase são exatamente iguais e opostas. O alternador estará então ligado e flutuando na linha.
- c) O fator de potência no qual funciona o alternador, no que se diz respeito à sua potência reativa, é ajustado por meio de seu reostato de campo. A tensão do barramento é ajustada, atuando-se simultaneamente em todos os reostatos.
- d) Faz-se com que o alternador assuma carga, diminuindo-se a velocidade de sua máquina primária.
- e) O alternador é trazido à velocidade nominal e seu valor eficaz de tensão de linha é ajustado à tensão do barramento através de um voltímetro.

QUESTÃO 39

Em relação ao transformador de corrente TC analise as assertivas e assinale a alternativa que aponta a (s) correta (s).

- I. O TC é conectado em série com o circuito de força e, assim, deve provar pouca queda de tensão no sistema. Por isso, o circuito primário é composto normalmente de muitas espiras de fio fino e o circuito secundário de poucas espiras de fio grosso.
 - II. Os TCs devem reproduzir, de maneira fiel, no secundário a corrente do circuito primário. Uma vez que o núcleo do TC é feito de material saturável, quando ele atinge a região de saturação a corrente secundária não terá mais a forma senoidal e não mais reproduzirá fielmente a corrente primária. Quando isto ocorre, podemos afirmar que o TC saturou.
 - III. Os TCs de proteção se dividem em TCs de baixa impedância e TCs de alta impedância.
 - IV. A corrente que circula no primário é dependente das características do TC e da impedância (carga) conectada ao seu secundário, ou seja, diferentemente do transformador de força, quem define a corrente do secundário é a corrente primária.
 - V. Os transformadores de força trabalham próximos da condição de circuito aberto, ao passo que os TCs trabalham próximos da condição de curto-circuito.
- a) Apenas I
 - b) Apenas III e V
 - c) Apenas II, III e V
 - d) Apenas II e III
 - e) Apenas I, II e III

QUESTÃO 40

Todos os transformadores monofásicos simples quando excitados à tensão nominal, produzem uma terceira harmônica. Por quê?: Assinale a alternativa CORRETA.

- a) A curva de saturação dos núcleos dos transformadores comerciais sobe abruptamente e satura-se rapidamente, o que ocasiona uma distorção na corrente de magnetização. Em transformadores monofásicos a corrente de magnetização é pequena comparada à corrente de carga, e a forma de onda da corrente resultante é apenas levemente distorcida.
- b) A curva de saturação dos núcleos dos transformadores comerciais sobe abruptamente e satura-se lentamente.
- c) A curva de saturação dos núcleos dos transformadores comerciais diminui com a distorção na corrente de magnetização. Assim, uma tensão sinusoidal pura produz uma corrente de magnetização que contém a frequência fundamental mais uma componente razoável da terceira harmônica.
- d) A saturação dos núcleos dos transformadores comerciais diminui e não se satura.
- e) A curva de saturação dos núcleos dos transformadores comerciais desce abruptamente e satura-se rapidamente.

CARGO: ENGENHEIRO ELETRICISTA

QUESTÃO 41

Responder V se verdadeiro ou F se falso. A seqüência correta de cima para baixo, é:

- () O neutro é fundamental para a supressão das harmônicas num sistema Y-Y. Mas, além desta função, nos sistemas Y- Y, $\Delta - \Delta$, Y- Δ e $\Delta - Y$, ele fornece algumas vantagens entre elas um caminho para as correntes desequilibradas devidas a cargas desequilibradas.
- () Em transformadores trifásicos, as três correntes de magnetização fundamentais têm suas fundamentais defasadas de 120°, mas as terceiras harmônicas estão em fase.
- () Autotransformador é definido como um transformador que só tem um enrolamento. Assim, um transformador de enrolamentos múltiplos pode ser considerado um autotransformador, se todos os seus enrolamentos são ligados em paralelo, em adição ou oposição, para um único enrolamento.
- () Qualquer transformador comum, de dois enrolamentos isolados, pode ser convertido num autotransformador.
- a) F-V-V-F
b) F-F-V-V
c) V-F-F-V
d) V-V-F-V
e) V-V-V-V

QUESTÃO 42

As subestações modulares podem ser classificadas segundo a sua construção em tipo(s) básico(s) que são : Assinale a alternativa CORRETA.

- a) 3 (três) tipos: Subestação com transformador com flanges laterais, Subestação com transformador enclausurado em posto metálico em tela aramada e Subestação com transformador com flanges superior e lateral.
- b) 2 (dois) tipos: Subestação com transformador com flanges laterais, e Subestação com transformador com flanges superior e lateral.
- c) 4 (quatro) tipos: Subestação com transformador com flanges laterais, Subestação com transformador com flanges superior e lateral, Subestação com transformador enclausurado em posto metálico em tela aramada e Subestação com transformador e demais equipamentos enclausurados em posto metálico em chapa de aço.
- d) 1 (um) tipo: Subestação com transformador com flanges laterais.
- e) 2 (dois) tipos: Subestação com transformador com flanges laterais e Subestação com transformador enclausurado.

QUESTÃO 43

Em relação às máquinas CA tradicionais, analise as assertivas e assinale a alternativa que aponta a (s) correta (s).

- I. Classificam-se em duas categorias: síncronas e de indução.
- II. Nas máquinas síncronas, as correntes são fornecidas nos enrolamentos do rotor por meio da combinação da variação, no tempo, de correntes no estator e do movimento do rotor em relação ao estator.
- III. Nas máquinas síncronas, as correntes do enrolamento do rotor são fornecidas através de contatos rotativos fixados diretamente na parte estacionária do motor.
- IV. Com raras exceções, o enrolamento de armadura de uma máquina síncrona localiza-se no estator, e o enrolamento de campo, no rotor.
- a) Apenas I e III.
b) Apenas I, III e IV
c) Apenas I e II.
d) Apenas I, II e IV.
e) Apenas I, II e III.

CARGO: ENGENHEIRO ELETRICISTA

QUESTÃO 44

São características do motor split phase, EXCETO:

- a) Esse motor possui um enrolamento principal e um auxiliar, ambos defasados de 90°. O enrolamento auxiliar cria um deslocamento de fase que produz o torque necessário para a rotação inicial e a aceleração.
- b) O enrolamento auxiliar desse motor é dimensionado para atuar apenas na partida, se não for desligado logo após a partida, danifica-se.
- c) Para inverter o sentido de giro do motor split phase, é necessário inverter a polaridade dos terminais de ligação da rede em relação a um dos enrolamentos, principal ou auxiliar.
- d) Construtivamente, são menores e isentos de manutenção, pois não utilizam contatos e partes móveis.
- e) O controle de velocidade em motores split phase deve ser realizado numa faixa limitada, que se situa acima da velocidade de operação da chave centrífuga e abaixo da velocidade síncrona.

QUESTÃO 45

A corrente elétrica na armadura causa em uma máquina CC um conjunto de fenômenos eletromagnéticos chamado de: Assinale a alternativa CORRETA.

- a) Reação do induzido.
- b) Reação das escovas.
- c) Reação do enrolamento do estator.
- d) Reação da bobina de campo.
- e) Reação da interferência das escovas.

QUESTÃO 46

Em relação ao motor trifásico analise as assertivas e assinale a alternativa que aponta a (s) correta (s).

- I. Se o motor gira a uma velocidade diferente da velocidade síncrona, ou seja, diferente do campo girante, o enrolamento do rotor corta as linhas de força magnética.
 - II. Quanto maior a carga, maior precisa ser o conjugado necessário para acioná-lo.
 - III. Para obter o conjugado, a diferença de velocidade deve ser menor para que as correntes induzidas e os campos produzidos sejam maiores.
 - IV. O escorregamento diminui à medida que a potência nominal aumenta.
 - V. A NBR 7094 classifica os motores de gaiola em duas categorias, conforme as características de conjugado em relação à velocidade e à corrente de partida.
- a) Apenas IV e V.
 - b) Apenas I, III e V.
 - c) Apenas II, IV e V.
 - d) Apenas I, II e III.
 - e) Apenas I, IV e V

QUESTÃO 47

Em um gerador de corrente contínua, quais são os três componentes principais? Assinale a alternativa CORRETA.

- a) Enrolamento, armadura e comutador.
- b) Enrolamento, campo e rotor.
- c) Enrolamento, induzido e estator.
- d) Rotor, induzido e campo.
- e) Rotor, induzido e estator.

QUESTÃO 48

Em uma indústria uma máquina recuperada teve seu motor CC trocado por um motor trifásico qual o dispositivo que o engenheiro pode usar controlar a velocidade do motor trifásico instalado na máquina? Assinale a alternativa CORRETA.

- a) Conversor de velocidade.
- b) Inversor de corrente.
- c) Conversor de tensão.
- d) Inversor de frequência.
- e) Conversor de corrente

CARGO: ENGENHEIRO ELETRICISTA

QUESTÃO 49

Em relação ao cálculo de iluminação podem ser utilizados métodos para determinação do iluminamento dos diversos ambientes de trabalho, analise as assertivas e assinale a alternativa que aponta a (s) correta (s).

- I. O Método dos Lumens permite que se determine em cada ponto da área o iluminamento correspondente à contribuição de todas as fontes luminosas cujo fluxo atinja o ponto mencionado.
 - II. O Método das Cavidades Zonais a soma algébrica de todas as contribuições determina o iluminamento naquele ponto.
 - III. Os valores das cavidades podem alterar substancialmente o nível do fluxo luminoso que chega ao plano de trabalho. São consideradas as seguintes cavidades o teto, o piso e o recinto ou do ambiente.
 - IV. São utilizados os métodos dos lumens, das cavidades zonais e ponto por ponto. O primeiro é de resolução simplificada, porém de menor precisão nos resultados. O segundo é mais criterioso, podendo levar a resultados mais confiáveis. O terceiro e último método, permite calcular o iluminamento em qualquer ponto da superfície de trabalho a partir do iluminamento individual dos aparelhos.
 - V. O método mais adequado para aplicação de projetores em áreas externas é o método das cavidades zonais.
- a) Apenas III e IV.
 - b) Apenas I e V.
 - c) Apenas IV e V
 - d) Apenas V.
 - e) Apenas II e III.

QUESTÃO 50

Considerando as normas do corpo de bombeiros é correto, analise as assertivas e assinale a alternativa que aponta a (s) correta (s).

- I. Os edifícios que, de um modo geral, forem destinados à utilização coletiva, como associações, escolas, internatos, igrejas, oficinas, estúdios, etc., ficarão obrigados a cumprir as exigências mínimas de prevenção contra incêndios, sobretudo quanto aos meios de evacuação em caso de sinistro.
 - II. Os aparelhamentos contra incêndio deverão ser mantidos em perfeito funcionamento, de sorte a poderem proporcionar uso instantâneo, podendo o Corpo de Bombeiros, quando o entender, fiscalizar o estado dos mesmos e submetê-los à prova de eficiência, notificando os responsáveis pelas deficiências acaso encontradas.
 - III. A autoridade municipal só concederá licença para a construção de obra destinada a fim não residencial mediante juntada, ao respectivo requerimento, de uma certidão do Corpo de Bombeiros de que nela serão atendidos os requisitos mínimos de prevenção contra incêndios.
 - IV. Nas cortinas de aço de fechamento de vãos de acesso aos edifícios existentes ou a construir, deverá ser inscrita e mantida permanentemente a letra “E”, com setenta centímetros de altura, em tinta que a torne visível, quando as mesmas cortinas estiverem arriadas.
- a) Apenas I e II.
 - b) Apenas I, III e IV.
 - c) Apenas I, II e IV.
 - d) Apenas I, II e III.
 - e) Apenas I e III.