

CONCURSO PÚBLICO para o cargo de  
Técnico de Nível Médio – Eletricista

CÓDIGO  
**M09**  
MANHÃ



PRODAM  
TECNOLOGIA EM SUA VIDA



Verifique se esta  
**LETRA** é a mesma  
do seu Cartão  
de Respostas.

DE ACORDO COM O EDITAL, O  
CANDIDATO QUE FIZER PROVA  
DE **LETRA DIFERENTE** SERÁ  
**ELIMINADO.**

TRANSCREVA, EM ESPAÇO DETERMINADO NO SEU CARTÃO DE RESPOSTAS,  
A FRASE DE FREDERICK DOUGLASS PARA EXAME GRAFOTÉCNICO

**"Se não existe esforço, não existe progresso."**

**ATENÇÃO**

- DURAÇÃO DA PROVA: 3 horas e 30 minutos.
- ESTE CADERNO CONTÉM 55 (CINQUENTA E CINCO) QUESTÕES DE MÚLTIPLA ESCOLHA, CADA UMA COM 5 ALTERNATIVAS DE RESPOSTA – A, B, C, D e E – CONFORME DISPOSIÇÃO ABAIXO.

Tipo	Disciplina	Quantidade de questões	Valor de cada questão
Conhecimentos Gerais I	Língua Portuguesa	10	1
Conhecimentos Gerais II	Informática	10	1
Conhecimento Específico I	Eletricidade	35	2

- VERIFIQUE SE ESTE MATERIAL ESTÁ EM ORDEM, CASO CONTRÁRIO, NOTIFIQUE IMEDIATAMENTE O FISCAL.
- RESERVE OS 30 (TRINTA) MINUTOS FINAIS PARA MARCAR SEU CARTÃO DE RESPOSTAS.

**LEIA AS INSTRUÇÕES ABAIXO**

- Após identificado e instalado na sala, você não poderá consultar qualquer material, enquanto aguarda o horário de início da prova.
- Siga, atentamente, a forma correta de preenchimento do Cartão de Respostas, conforme estabelecido no próprio.
- Não haverá substituição do Cartão de Respostas por erro do candidato.

**Por motivo de segurança:**

- O candidato só poderá retirar-se definitivamente da sala após 1 (uma) hora do início efetivo da prova;
- Somente faltando 1 (uma) hora para o término da prova, o candidato poderá retirar-se levando o seu Caderno de Questões;
- O candidato que optar por se retirar sem levar o seu Caderno de Questões, não poderá copiar suas respostas por qualquer meio. O descumprimento dessa determinação será registrado em ata e acarretará a eliminação do candidato; e
- Ao terminar a prova, o candidato deverá retirar-se imediatamente do local, não sendo possível nem mesmo a utilização dos banheiros e/ou bebedouros.
- Ao terminar a prova, é de sua responsabilidade entregar ao fiscal o Cartão de Respostas assinado. Não se esqueça dos seus pertences.
- Os três últimos candidatos deverão permanecer na sala até que o último candidato entregue o Cartão de Respostas.
- O fiscal de sala não está autorizado a alterar quaisquer destas instruções. Em caso de dúvida, solicite a presença do coordenador local.

**BOA PROVA!**

[www.funcab.org](http://www.funcab.org)

Leia o texto abaixo e responda às questões propostas:

### Cidadão.com.br

Se usada com bons propósitos, como convém, a internet é uma ferramenta poderosa de transformações. Ela pode, e deve, servir de atalho entre o cidadão e o poder público, fazendo com que o primeiro tenha um canal de expressão, ao mesmo tempo em que as autoridades tomam o pulso da cidade. Um exemplo saudável dessa utilização é o projeto Rio+, que chega a sua etapa derradeira. Ao longo de quase um ano, ele convocou os cariocas a dar ideias para melhorar a vida na metrópole. Nesse período, foram reunidas em um site 1692 proposições de aproximadamente 700 pessoas. Após avaliação feita por uma banca com membros da Fundação Getúlio Vargas, a partir de critérios como viabilidade econômica e impacto social das medidas, chegou-se a uma lista de 26 finalistas. Em seguida, eles passaram por outro funil, o do voto popular, de onde saíram os treze projetos vencedores, anunciados pelo prefeito Eduardo Paes na terça-feira passada (22). São ideias simples e exequíveis, como a troca de lixo reciclável por descontos nos transportes urbanos e a instalação de peneiras nos bueiros para evitar enchentes. “Dizem que os cariocas só pensam em se divertir, mas, ao facilitarmos seu envolvimento com questões políticas, eles se tornam engajados e são muito criativos”, afirma Murilo Farah, criador da plataforma on-line que promoveu o concurso com o apoio da prefeitura e de uma empresa de cosméticos.

[...] Como deixa claro o arco de idade e profissão dos envolvidos, a diversidade foi a marca do concurso. Reuniu num extremo a estudante Victoria Silva, de 12 anos, e no outro o engenheiro Victor Koifman, de 78, recordista com 49 proposições. [...]

Segundo a Trend Watching.com, empresa de análise de tendências mundiais, com escritórios em Londres, Nova York, Sidney, Lagos e São Paulo, o engajamento cívico está entre as cinco principais orientações na agenda de 2014 das Américas do Sul e Central. O boletim divulgado no início do ano chama a atenção para a web como um eficiente veículo de reivindicações, algo que, aliás, já demonstraram as manifestações de rua do ano passado, germinadas nas redes sociais. Nesse contexto, a prefeitura busca criar um canal de diálogo com as pessoas. “O objetivo é transformar em melhorias palpáveis a energia que os indivíduos têm para protestar. O cidadão precisa ser parte da solução”, afirma Bruno Henrique, diretor da Coordenadoria Imagem Rio, da prefeitura. Sob sua alçada está um pacote de ações que prioriza a

gestão participativa. Entre essas iniciativas estão chats com o prefeito e as chamadas hackathons, maratonas de programadores convidados a criar aplicativos para demandas urbanas.

No exterior não faltam exemplos de movimentos impulsionados pela internet que originaram bem-sucedidas metamorfoses urbanas. Foi graças à mobilização de dois moradores de Manhattan, Joshua David e Robert Hammond, que nasceu o High Line, parque construído sobre o elevado de uma desativada linha férrea de Nova York que virou atração concorrida. De quebra, revitalizou todo o entorno, com novos hotéis, lojas, galerias de arte e restaurantes. Semelhante ao Rio+, o movimento Improve San Francisco (ISF), nascido há dois anos em uma das cidades mais populosas da Califórnia, já envolveu mais de 20 000 cidadãos. Além da confiança e do diálogo travado com o poder local, a população obteve conquistas concretas através da discussão na web. “As pessoas estão sempre muito atarefadas. O segredo para atraí-las é propor desafios estimulantes, usando ferramentas digitais com grande poder de alcance”, diz Nick Bowden, CEO da MindMixer, mantenedora do ISF. É o caminho a seguir.

(Daniela Pessoa, in Revista Veja Rio, 30/04/2014)

#### Questão 01

Que opção apresenta, correta e respectivamente, os sinônimos das palavras destacadas nas frases abaixo?

“...que chega a sua etapa DERRADEIRA.” (parágrafo 1)

“São ideias simples e EXEQUÍVEIS...” (parágrafo 1)

“...GERMINADAS nas redes sociais.” (parágrafo 3)

- A) importante - necessárias - possibilitadas
- B) necessária - importantes - vindas
- C) final - executáveis - originadas
- D) principal - criativas - pioneiras
- E) política - produtivas - agregadas

Questão 02

Assinale a única opção correta com relação ao texto.

- A) O projeto alcançaria maior sucesso se a população também tivesse participado da etapa final.
- B) Pessoas de diferentes idades se sentiram motivadas a participar do concurso.
- C) O concurso serviu para aplacar a agressividade nas reivindicações dos cidadãos.
- D) O projeto Rio+ foi o pioneiro, no mundo, em coletar reivindicações dos cidadãos pela internet.
- E) Embora a internet seja uma ferramenta poderosa de transformações, a autora não concorda com que seja usada para fins políticos.

Questão 03

Assinale a opção em que a palavra destacada foi empregada em sentido conotativo.

- A) “Em seguida, eles passaram por outro FUNIL, o do voto popular...”
- B) “...como a troca de lixo reciclável por descontos nos TRANSPORTES urbanos...”
- C) “...energia que os INDIVÍDUOS têm para protestar.”
- D) “Além da CONFIANÇA e do diálogo travado com o poder local...”
- E) “...ele convocou os cariocas a dar ideias para melhorar a vida na METRÓPOLE.”

Questão 04

Em: “...fazendo com que o PRIMEIRO tenha um canal de expressão...”, no primeiro parágrafo, a palavra destacada se refere a:

- A) atalho.
- B) internet.
- C) poder público.
- D) autoridades.
- E) cidadão.

Questão 05

A palavra destacada em: “COMO deixa claro o arco de idade e profissão dos envolvidos, a diversidade foi a marca do concurso.” introduz oração subordinada que expressa ideia de:

- A) condição.
- B) consequência.
- C) causa.
- D) comparação.
- E) conformidade.

Questão 06

O termo destacado em: “As pessoas estão sempre muito ATAREFADAS.” exerce a seguinte função sintática:

- A) objeto direto.
- B) objeto indireto.
- C) adjunto adverbial.
- D) predicativo.
- E) adjunto adnominal.

Questão 07

Assinale a alternativa em que todas as palavras foram acentuadas segundo a mesma regra.

- A) indivíduos - atraí(-las) - período
- B) saíram - veículo - construído
- C) análise - saudável - diálogo
- D) hotéis - critérios - através
- E) econômica - Após - propósitos

Questão 08

No período: “SE USADA COM BONS PROPÓSITOS, como convém, a internet é uma ferramenta poderosa de transformações.”, se trocarmos o trecho destacado por SE FOR USADA COM BONS PROPÓSITOS, que forma deve assumir o verbo SER?

- A) era
- B) seja
- C) seria
- D) será
- E) fora

Questão 09

Assinale a opção que completa, correta e respectivamente, as lacunas da frase abaixo.

As pessoas \_\_\_ quem me dirigi não simpatizam \_\_\_ a ideia \_\_\_ a internet seja usada para fins políticos.

- A) a - com - de que
- B) para - com - pela
- C) de - pela - de que
- D) com - de - em que
- E) em - de - pela

Questão 10

Assinale a única opção correta com relação ao emprego do acento indicativo de crase.

- A) Ninguém à aguardava na sala ao lado.
- B) As propostas começaram à chegar pela web.
- C) Todos assistiram à palestra com muito interesse.
- D) Ele se referia à uma das propostas populares.
- E) Os diretores ficaram frente à frente com o técnico.

CONHECIMENTOS GERAIS II

- Informática

Questão 11

Pode-se afirmar que no endereço eletrônico `prodam@prodam.am.gov.br` a informação "prodam.am.gov.br" representa:

- A) a conta de usuário que receberá a mensagem.
- B) a Caixa de Entrada que armazenará a mensagem.
- C) o domínio que identifica o local para onde o email deve ser encaminhado.
- D) o nome do site da empresa na Internet.
- E) o nome da ferramenta de navegação na Internet.

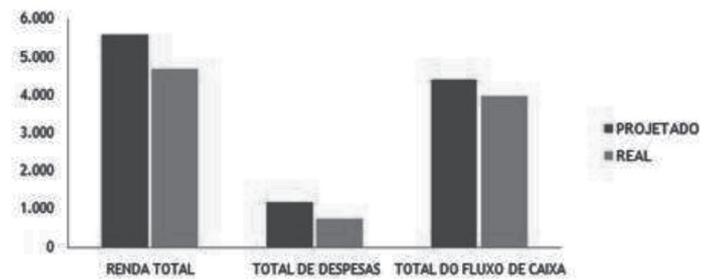
Questão 12

Nas configurações avançadas do buscador Google Chrome, a opção relacionada à segurança da Informação é:

- A) utilizar um serviço da web para ajudar a solucionar erros de navegação.
- B) prever ações da rede para aprimorar o desempenho do carregamento da página.
- C) enviar automaticamente estatísticas de uso e relatórios de erros ao Google.
- D) ativar proteção contra phishing e malware.
- E) enviar uma solicitação "Não rastrear" com seu tráfego de navegação.

Questão 13

Observe a seguir um gráfico criado no Microsoft Office Excel 2007.



O gráfico criado é do tipo:

- A) Barra.
- B) Coluna.
- C) Linha.
- D) Área.
- E) Superfícies.

Questão 14

No Microsoft Office Word, ao executar a função Colar, serão inseridas no documento informações armazenadas:

- A) em Área de Transferência.
- B) em Área de Trabalho.
- C) no último documento aberto.
- D) na unidade de DVD.
- E) na memória RAM.

Questão 15

Observe o conector exibido na imagem parcial de um computador.



Esse conector denomina-se:

- A) porta Paralela.
- B) porta Serial.
- C) placa.
- D) USB.
- E) Hub.

Questão 16

A ferramenta do Windows 7 recomendada para monitorar aplicativos, processos e serviços que estão sendo executados em um computador é:

- A) Visualizador de Eventos.
- B) Controle WMI.
- C) Painel de Controle.
- D) Gerenciamento de Disco.
- E) Gerenciador de Tarefas.

Questão 17

O 8º número da sequência abaixo é:

0 1 1 2 4 7 13

- A) 24
- B) 20
- C) 25
- D) 30
- E) 22

Questão 18

Para manter o computador funcionando por um tempo determinado, em caso de falta de energia, deve-se utilizar:

- A) um estabilizador.
- B) um No-break.
- C) um Firewall.
- D) uma rede do tipo estrela.
- E) uma placa sintonizadora.

Questão 19

Sobre a instalação de programas no Windows 7, é correto afirmar:

- A) Somente programas instalados de CDs ou DVDs abrem um assistente de instalação do programa automaticamente.
- B) O Windows 7 não permite a instalação de programas escritos para sistemas operacionais mais antigos.
- C) A forma mais segura para se instalar programas é fazer a instalação a partir da rede.
- D) A instalação de programas da Internet é mais segura quando é realizada abrindo e executando o programa de instalação do que salvando a instalação em seu computador.
- E) É possível instalar um programa de uma rede corporativa interna, usando o Painel de Controle.

Questão 20

Suponha que a principal atividade no seu novo emprego seja a elaboração de relatórios orçamentários, contendo gráficos e cálculos de valores. A aplicação do OpenOffice que deve ser instalada em sua máquina para realizar essa atividade é:

- A) Writer.
- B) Math.
- C) Calc.
- D) Excel.
- E) Impress.

CONHECIMENTO ESPECÍFICO I

- Eletricidade

Questão 21

Em um circuito paralelo alimentado com 220 V c.a., liga-se um Indutor  $X_L = 7$  ohms, um Resistor  $R = 12$  ohms e um Capacitor com valor de  $X_C = 7$  ohms, qual o valor da Impedância Total do circuito?

- A) 14 ohms
- B) 12 ohms
- C) 2 ohms
- D) 26 ohms
- E) 15,5 ohms

Questão 22

Qual a função de um DPS?

- A) Proteger circuitos elétricos contra sobrecorrentes.
- B) Proteger circuitos elétricos contra sobrecargas.
- C) Proteger circuitos elétricos contra oscilações de frequência.
- D) Proteger circuitos elétricos contra surtos de sobretensão.
- E) Proteger circuitos elétricos contra baixo fator de potência.

Questão 23

O relé com o código 49 é muito usado na proteção de máquinas girantes. Qual é a sua função?

- A) Proteger contra sobrecargas e aquecimento.
- B) Proteger contra sobretensões.
- C) Proteger contra curto-circuitos.
- D) Proteger contra picos de correntes elevadas.
- E) Proteger contra descargas atmosféricas.

Questão 24

Nas medições de um circuito trifásico, encontram-se  $I_a = 35 \text{ A}$ ,  $V_v = 220 \text{ V}$  e  $f = 59,8 \text{ Hz}$ . Qual o valor da Potência Aparente desse circuito?

- A) 7700 W
- B) 460,460 kW
- C) 13,336 kVA
- D) 7,7 kVA
- E) 128 kVA

Questão 25

Nas leituras e avaliações da NR-10, norma regulamentadora de segurança do MTE, encontra-se a sigla – PIE -- O que significa essa notação?

- A) Prontuário de Instalações Elétricas
- B) Programa de Instruções de Emergências
- C) Manual de Projetos de Instalações Elétricas
- D) Procedimentos Internos de Emergências
- E) Ponto de Informação de Emergências

Questão 26

Indique abaixo qual a alternativa que caracteriza a ligação em série de um circuito elétrico.

- A) As correntes do circuito são iguais em todos os pontos.
- B) As resistências aplicadas no circuito devem ser exatamente iguais.
- C) As tensões dos elementos do circuito são iguais.
- D) Para obter a equivalente, as resistências devem ser somadas e divididas pelo número da quantidade delas.
- E) A soma das potências individuais divididas por 2 é sempre igual à potência total.

Questão 27

A indicação de um F.P. indutivo, determina que o sistema elétrico está:

- A) com valor de corrente maior que a tensão.
- B) com o fator de potência adiantado, maior do que 1.
- C) com as correntes defasadas em graus adiantados em relação à tensão.
- D) com grande número de capacitores em serviço ligados na rede.
- E) carregado eletricamente por máquinas de efeitos magnéticos.

Questão 28

Utilizando a Lei de Ohm, calcule a corrente elétrica de um resistor de 45 ohms, ligado em paralelo com outro resistor de 30 ohms; estando eles alimentados com uma tensão de 3 baterias de 12 V cc conectadas em série.

- A) 1,5A
- B) 37,5A
- C) 0,8A
- D) 0,48A
- E) 112,5A

Questão 29

Quais os procedimentos básicos para o socorro de uma vítima de choque elétrico que está inconsciente?

- A) Fazê-la tomar água para hidratar a pele queimada.
- B) Aplicar procedimentos de respiração artificial e massagem cardíaca.
- C) Aplicar compressa de pano embebido em amônia ou vinagre para retornar o movimento respiratório.
- D) Aplicar jatos de água fria no seu corpo para descontrair a musculatura.
- E) Abrir sua boca e tentar puxar a língua com um pano ou alicate desobstruindo suas vias respiratórias.

Questão 30

Qual o instrumento usado para medir o isolamento de um transformador elevador de tensão?

- A) Analisador de tensão com escala apropriada para A.T
- B) Detector de tensão tipo sonoro/luminoso
- C) Medidor indicador de relação de espiras – TTR
- D) Medidor de resistência de contato – Meger de Contato
- E) Medidor de resistência de isolamento

Questão 31

Qual o valor da Potência em kW de uma máquina que tem as indicações de 125 CV?

- A) 746 kW
- B) 93,25 kW
- C) 27,50 kW
- D) 92,0 kW
- E) 47,5 kW

Questão 32

A presença de um resistor de aterramento, no neutro de um gerador, indica um Sistema Elétrico tipo:

- A) rigidamente aterrado, tipo TN.
- B) aterrado com elemento de proteção, tipo TP.
- C) com neutro restrito e correntes controladas, tipo IP.
- D) com neutro isolado, tipo IT.
- E) com neutro aterrado com proteção completa, tipo TN-C.

Questão 33

Tem-se duas impedâncias ligadas em paralelo. A primeira tem o valor  $Z_1 = 200$  ohms e a segunda o valor  $Z_2 = 50$  ohms. A corrente total injetada no circuito é de 150 A. Pergunta-se: qual o valor da corrente que passa por  $Z_2$ ?

- A) 120 A
- B) 50 A
- C) 30 A
- D) 100 A
- E) 40 A

Questão 34

Na instalação de um aterramento, qual a função da haste cobreada cravada no solo?

- A) Equilibrar as fases estabilizando as correntes que circulam no sistema.
- B) Dissipar para a terra as correntes injetadas no sistema de aterramento.
- C) Suportar e aterrar os curto-circuitos que ocorrem nos sistemas elétricos.
- D) Retirar elétrons do solo e dispersá-los na atmosfera para atrair os raios.
- E) Proteger os sistemas contra as descargas atmosféricas.

Questão 35

Um Elo Fusível de Proteção A.T. de um transformador, tem seu selo com um registro de 6 K. Qual o valor padronizado da corrente inicial de interrupção desse Elo Fusível?

- A) O valor de queima é de 6 A.
- B) O Elo interrompe o circuito a partir de 12 A.
- C) O valor-base de interrupção é de 9 A.
- D) Interrompe o circuito com 10 A.
- E) Interrompe o circuito com  $6 k = a 6000 A$ .

Questão 36

Marque a alternativa que determina: perdas magnéticas em eletricidade.

- A) Fugas de corrente no isolamento
- B) Perdas por "Histereze"
- C) Correntes de desequilíbrio no neutro
- D) Perdas por "Efeito Jaule"
- E) Perdas por efeitos estroboscópicos

Questão 37

A sinalização de Lâmpada Vermelha acesa, de acordo com a NR-10, significa equipamento elétrico:

- A) desligado.
- B) parado por defeito.
- C) impedido de funcionar.
- D) ligado, em serviço.
- E) pronto para ser ligado.

Questão 38

Em uma atividade de serviços elétricos é solicitado na PT (permissão de trabalho) o bloqueio das fontes de alimentação. O que significa isto?

- A) Bloquear as correntes produzidas pela fonte, mas liberando a tensão para energização dos circuitos.
- B) Desligar os disjuntores de alimentação.
- C) Colocar etiquetas de aviso de serviços.
- D) Travar as fontes de energia desligadas, com dispositivos, travas e cadeados, não permitindo seus religamentos.
- E) Descarregar e aterrar capacitores e outras fontes existentes no circuito.

Questão 39

Na construção padronizada de transformadores de qualquer tipo, elevador ou abaixador, como são indicados os terminais de menor tensão?

- A) A, B, C e N, se existir o neutro.
- B) R, S, T e O, se existir o neutro.
- C) H1, H2, H3 e H0, se existir o neutro.
- D) X1, X2, X3 e X0, se existir o neutro.
- E) T1, T2, T3 e Tn, se existir o neutro.

Questão 40

Em um eletroímã de corrente contínua, qual a função do núcleo de ferro sólido na estrutura?

- A) Elemento estrutural de suporte da bobina.
- B) Elemento de dissipação térmica da temperatura gerada no eletroímã.
- C) Estabilizar e controlar a corrente aplicada no eletroímã, controlando seu poder de atração.
- D) Material de enchimento, mais barato, mau condutor, porém resistente, largamente utilizado por fabricantes.
- E) Concentrar as linhas do campo magnético nos seus polos elevando o poder de atração do eletroímã.

Questão 41

Das opções, indique qual condutor que possui maior resistência ôhmica?

- A) Condutor mais grosso e mais curto
- B) Condutor mais fino e mais curto
- C) Condutor mais grosso e mais comprido
- D) Condutor mais fino e mais comprido
- E) Condutor mais grosso e mais longo

Questão 42

Indique qual equipamento elétrico que produz interferências harmônicas no circuito elétrico.

- A) Motor de bomba de água
- B) Lâmpada incandescente
- C) Capacitor de partida
- D) Lâmpada FLC
- E) Resistência blindada para chuveiro moderno

Questão 43

Nos aspectos de segurança do trabalho, o que é espaço confinado?

- A) Área projetada para ocupação humana, porém com entradas e saídas limitadas e ventilação deficiente.
- B) Área não projetada para ocupação humana, com entradas e saídas limitadas e ventilação deficiente.
- C) Área cercada por telas e alambrados em que são instalados equipamentos elétricos de A.T.
- D) Área projetada para instalação de equipamentos com acessos limitados, porém com ventilação artificial.
- E) Nova terminologia para cabines elétricas de medição e CCMS.

Questão 44

Qual o gás utilizado para extinção de arco e isolamento em modernos disjuntores de alta-tensão?

- A) Gás SF-6, hexafluoreto de enxofre
- B) Gás GLP, gás líquido à base de propano
- C) Gás Nitrogênio comprimido em estado líquido
- D) Gás GNV, gás natural para alta voltagem
- E) Gás Freon, altamente refrigerante

Questão 45

Qual a função básica de um TC – Transformador de Corrente?

- A) Transformar as correntes de A.T. para B.T., mantendo o valor primário para uso em medição, proteção e controle.
- B) Estabilizar e medir sinais de corrente que circulam nas linhas principais.
- C) Reduzir proporcionalmente para 5 A ou 1 A os valores de correntes primárias nominais, para uso em medição, proteção e controle.
- D) Isolar os painéis de comando dos sinais de corrente em A.T.
- E) Transformar sinais de corrente de grande valor para pulsos de corrente contínua e aplicar em medição, proteção e controle nos painéis de comando.

Questão 46

Qual a Norma brasileira que determina os padrões de projeto, construção e montagem das instalações elétricas em baixa-tensão?

- A) ABNT – NBR 14039/2010
- B) ABNT – NBR 5419
- C) ABNT – NBR/IEC 60079
- D) ABNT – NBR 5410/2004
- E) ABNT – NBR/IEC 60439

Questão 47

Toda bobina percorrida por uma corrente C.A. cria:

- A) linhas de campo magnético que se dissipam no ar logo após sua alimentação.
- B) um campo magnético em sua volta que carrega eletrostaticamente todos os elementos de liga de ferro.
- C) um campo magnético fixo norte – sul, com grande poder de atração magnética.
- D) uma indução eletromagnética que gera corrente contínua, como nos geradores de automóveis e caminhões, realimentando suas baterias.
- E) um campo magnético com polaridades norte – sul alternada ou variável.

Questão 48

Quais os critérios para colocar dois alternadores em paralelo?

- A) Que tenham a mesma corrente de geração, a mesma frequência, rotação e ligações iguais.
- B) Que tenham a mesma tensão de geração, frequências iguais e mesma sequência de rotação de fases.
- C) Que gerem a mesma tensão e tenham potências e frequências iguais.
- D) Que as frequências sejam iguais, as ligações similares e potências próximas entre 0 e 5 % de diferenças.
- E) Que tenham a mesma ligação, produzam tensões e correntes iguais com a mesma frequência de rotação.

Questão 49

Calcule a Potência Reativa do circuito que tem as seguintes indicações:  $V_v = 220 \text{ V}$ ,  $I_a = 13,137 \text{ A}$ ,  $F.P = 0,8$  (use para raiz de 3 o valor de 1,73).

- A) 3000 Var
- B) 4000 Var
- C) 800 Var
- D) 1000 Var
- E) 5000 Var

Questão 50

O procedimento mais seguro para combater incêndios causados por descargas elétricas deve ser:

- A) desligar a alimentação e utilizar extintor à água.
- B) mesmo com o sistema ligado, utilizar imediatamente o extintor de espuma.
- C) acionar o dispositivo "sprinkler" de neblina de água imediatamente.
- D) desligar a alimentação e utilizar extintor de  $\text{CO}_2$ .
- E) localizar as mangueiras de água pressurizada e combater o fogo imediatamente.

Questão 51

Para se construir um transformador elevador, qual a relação entre espiras do primário e do secundário que será válida?

- A) Ter um número maior de espiras no primário do que no secundário.
- B) Ter um número maior de espiras no secundário do que no primário.
- C) Ter uma ligação triângulo do lado primário de espiras e estrela no lado secundário de espiras.
- D) Dependerá da distribuição de cargas a serem instaladas no transformador.
- E) Sempre aplicar A.T. no lado de maior número de espiras para obter tensão mais elevada no lado de menor número de espiras.

Questão 52

Qual o valor da Resistência Equivalente de um circuito série composto por 5 resistências iguais com as seguintes características cada uma delas:  $V_v = 220 \text{ V}$ ,  $I_a = 4 \text{ A}$  e  $R = 350 \text{ ohms}$ ?

- A) 350 ohms
- B) 1400 ohms
- C) 880 ohms
- D) 3,143 ohm
- E) 1750 ohms

Questão 53

Qual o elemento construtivo principal de um para-raios polimérico usado nas linhas elétricas de A.T.?

- A) Sais de cobre compactados, constituindo o elemento válvula de descarga.
- B) Discos de metal espaçados por cerâmicas, que permitem o centelhamento do impulso do raio.
- C) Pastilhas sinterizadas de óxido de zinco embutidos em um tubo aletado de borracha polimérica, formando o elemento varistor.
- D) Blocos de cerâmica semicondutora com função de supressor de surtos de correntes de raios.
- E) Gás hélio comprimido dentro de uma câmara polimérica emborrachada, que permite a ionização e sua corrente de descarga para a terra.

Questão 54

O código 27 na atuação de unidades de proteção indica que tipo de anormalidade?

- A) Proteção de temperatura elevada do óleo
- B) Proteção por subtensão ou falta de fase
- C) Proteção diferencial de tensão
- D) Proteção de sobrefrequência
- E) Proteção de sequência ou inversão de fases

Questão 55

Se for conectado em paralelo um conjunto de 5 baterias chumbo/ácidas de 12 V cc - 60 A/h cada uma; considerando-as novas, carregadas e em bom estado, qual o valor da tensão de saída nos terminais extremos do conjunto de baterias?

- A) 60 V ca
- B) 60 V cc
- C) 300 V cc
- D) 12 V cc
- E) 72 V cc