



ufrb

**Concurso Público para Servidor
Técnico-Administrativo 2011**

4 Engenheiro Eletricista

Nível Superior

INSTRUÇÕES

Para a realização destas provas, você recebeu este Caderno de Questões e uma Folha de Respostas.

1. Caderno de Questões

- Verifique se este Caderno de Questões contém as seguintes provas:

PORTUGUÊS — Questões de 01 a 15

ADMINISTRAÇÃO PÚBLICA — Questões de 16 a 30

CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS — Questões de 31 a 60

- Qualquer irregularidade constatada neste Caderno de Questões deve ser imediatamente comunicada ao Fiscal de sala.
- Neste Caderno, você encontra apenas um tipo de questão: objetiva de proposição simples. Identifique a resposta correta, marcando na coluna correspondente da Folha de Respostas:

V, se a proposição é verdadeira;

F, se a proposição é falsa.

ATENÇÃO: Antes de fazer a marcação, avalie cuidadosamente sua resposta.

LEMBRE-SE:

- A resposta correta vale 1 (um), isto é, você **ganha** 1 (um) ponto.
- A resposta errada vale -0,50 (menos cinquenta centésimos), isto é, você **não ganha** o ponto da questão que errou e ainda **perde**, em cada resposta errada, 0,50 (cinquenta centésimos) dos pontos ganhos em outras questões que você acertou.
- A ausência de marcação e a marcação dupla ou inadequada valem 0 (zero). Você **não ganha nem perde nada**.

2. Folha de Respostas

- A Folha de Respostas é pré-identificada; confira os dados registrados no cabeçalho e assine-o com caneta esferográfica de tinta **PRETA**. Não ultrapasse o espaço reservado para esse fim.
- **NÃO AMASSE, NÃO DOBRE, NÃO SUJE, NÃO RASURE ESSA FOLHA DE RESPOSTAS.**
- A marcação da resposta deve ser feita preenchendo-se o espaço correspondente com caneta esferográfica de tinta **PRETA**. Não ultrapasse o espaço reservado para esse fim.

Exemplo da Marcação
na Folha de Respostas

01	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>
02	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>
03	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>
04	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>
05	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>

- O tempo disponível para a realização das provas e o preenchimento da Folha de Respostas é de 4 (quatro) horas.
-

PROVA DE PORTUGUÊS

QUESTÕES de 01 a 15

INSTRUÇÃO:

Para cada questão, de **01** a **15**, marque na coluna correspondente da Folha de Respostas:

V, se a proposição é verdadeira;

F, se a proposição é falsa.

A resposta correta vale 1 (um); a resposta errada vale -0,50 (menos cinquenta centésimos); a ausência de marcação e a marcação dupla ou inadequada valem 0 (zero).

QUESTÕES de 01 a 08

TEXTO:

O mundo viveu, nos últimos 200 anos, um crescimento econômico incomparável. Segundo estudo feito por Hans Rosling, médico sueco, em 1810 a expectativa de vida numa ampla amostra de países era baixa (ao redor de 40 anos), mas com pouca dispersão em torno dessa média. Ao longo de dois séculos, todos melhoraram.

- 5 – Entretanto, a diferença entre os países aumentou brutalmente, variando de 50 a mais de 80 anos, e só recentemente passou a convergir timidamente. Apesar de não uniforme, é de se valorizar esse desenvolvimento. O que chama a atenção aqui é a similaridade entre o fenômeno relativamente recente da inclusão de consumidores no cenário brasileiro e a inclusão de novos países no desenvolvimento mundial. China,
- 10 – Índia, Indonésia, Vietnã e o próprio Brasil são como a nova classe emergente entrando no jogo global.

A ampliação do consumo de massa certamente é o denominador comum da transformação que estamos vivendo. Com isso está vindo uma demanda por mais informação, por melhores condições de vida e por maior participação nas grandes

- 15 – discussões.

[...]

Em breve, ainda teremos que lidar com os alertas dos estudos que indicam que, se todos os habitantes do planeta tivessem um padrão de consumo semelhante ao de um cidadão norte-americano, os recursos naturais seriam insuficientes.

- 20 – Seja em termos locais, seja em termos globais, vivemos uma nova era. Essa é a era da inclusão, da participação, da disseminação da informação, da busca da igualdade de oportunidades.

A complexidade de lidar com esse mundo da inclusão é muito maior e, ao mesmo tempo, fascinante, pois reflete o fato de estarmos construindo um mundo melhor e mais digno.

BARBOSA, Fábio Colleti. Tempos de inclusão. **A Tarde**, Salvador, 2 jan. 2011. Economia, p. B4. Adaptado.

Questão 01

O texto, fundamentalmente, objetiva relatar o que um outro estudioso já produziu sobre a expectativa de vida, no mundo atual.

Questão 02

O tema da expectativa de vida do homem é focalizado no texto, com a finalidade de alertar a humanidade para novas demandas na sociedade planetária.

Questão 03

No fragmento “Segundo estudo feito por Hans Rosling, médico sueco, em 1810 a expectativa de vida numa ampla amostra de países era baixa” (l. 2-3), o deslocamento da última vírgula para após o termo “1810” produz um novo sentido na frase.

Questão 04

O termo “Entretanto” (l. 5) introduz um pensamento conclusivo que relativiza o que se expressa na frase anterior.

Questão 05

O termo “aqui” (l. 7) refere-se especificamente ao Brasil.

Questão 06

Na sequência “China, Índia, Indonésia, Vietnã e o próprio Brasil são como a nova classe emergente entrando no jogo global.” (l. 9-11), sob o ponto de vista da importância política, há, segundo o autor, uma hierarquia na enumeração.

Questão 07

O termo oracional “que estamos vivendo” (l. 13) constitui um elemento restritivo no contexto da oração.

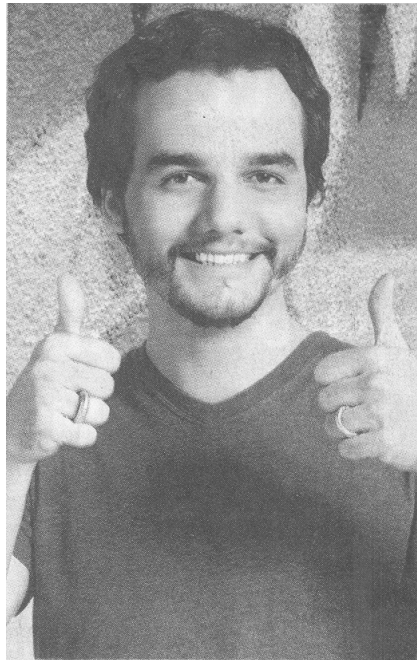
Questão 08

No **penúltimo parágrafo**, há elementos linguísticos que localizam e qualificam nomes comuns.

QUESTÕES de 09 a 15

Doe seu jornal. Não custa nada, mas vale muito.

- O seu jornal vai pro lixo? Então chegou a hora de virar essa página. A grande notícia é que agora você pode apoiar a coleta seletiva realizada pelo **Projeto Ação Reciclar**, da ONG **Paciência Viva**. É fácil. Você lê o seu jornal hoje e amanhã doa em qualquer dos postos de coleta espalhados por Salvador. Atenção para os locais de entrega: **Igrejas da Arquidiocese**:
- 5 – N. S^a da Assunção, no Caminho das Árvores;
 - 10 – N. S^a da Esperança, no Stiep; N. S^a da Vitória, no Largo da Vitória; Deus Menino, no Engenho Velho de Brotas; Santana, no Rio Vermelho e Conceição da Lapa, na Av. Joana
 - 15 – Angélica. Além desses, os **prédios comerciais**: Salvador Trade Center, Thomé de Souza e Suarez Trade. Doe ainda nos **shoppings** Salvador e Piedade, no **Teatro Vila Velha**, além do Estádio Barradão, em
 - 20 – dias de jogos.



DOE seu jornal. Não custa nada, mas vale muito. **A Tarde**, Salvador, 28 dez. 2010. Caderno Últimas, p. B10. Projeto Ação Reciclar; ONG Paciência Viva. (Site <www.pacienciaviva.org.br>.)

Questão 09

No texto, a relação entre a palavra — linguagem verbal — e a imagem — linguagem não verbal — é de interdependência.

Questão 10

A imagem exposta na peça publicitária evidencia o sujeito emissor da mensagem verbal que impele o sujeito receptor a agir em benefício do jornal.

Questão 11

No enunciado “Doe seu jornal.”, há uma marca linguística que, no contexto em foco, baliza um entendimento de obrigatoriedade na ação.

Questão 12

A frase “Então, chegou a hora de virar essa página” (l. 1-2), contextualizada, expressa um pressuposto e um convite para mudança de hábito do interlocutor.

Questão 13

Os termos “lê” e “doa”, em “Você **lê** o seu jornal hoje e amanhã **doa** em qualquer dos postos de coleta espalhados por Salvador” (l. 6-8), apresentam ações verbais que se esgotam no presente.

Questão 14

O texto apresenta marcas linguísticas próprias de linguagem regional.

Questão 15

A expressão “Além desses” (l. 15) constitui um articulador textual que retoma os referentes “postos de coleta” (l. 7) / “locais de entrega” (l. 9).

PROVA DE ADMINISTRAÇÃO PÚBLICA

QUESTÕES de 16 a 30

INSTRUÇÃO:

Para cada questão, de **16 a 30**, marque na coluna correspondente da Folha de Respostas:

V, se a proposição é verdadeira;

F, se a proposição é falsa.

A resposta correta vale 1 (um); a resposta errada vale -0,50 (menos cinquenta centésimos); a ausência de marcação e a marcação dupla ou inadequada valem 0 (zero).

Questão 16

As entidades da Administração Indireta podem ser de Direito Público e de Direito Privado.

Nesse sentido, quando empresas públicas desenvolvem atividades de natureza pública, em substituição ao Estado — como a Eletrobrás e a Embratur —, o regime jurídico é preponderantemente de direito público.

Questão 17

O governador de um estado resolveu propor à Assembléia Legislativa um incremento do ICMS para a partir de 2011. Como não houve tempo hábil para sua aprovação no exercício de 2010, ele conseguiu, dos deputados, o compromisso de ser aprovada a proposta durante o ano de 2011, vigorando, ainda, esse ano, para os contribuintes.

Dessa forma, é correto afirmar que, com base no **princípio da irretroatividade das leis**, o fato de vigorar o incremento do ICMS em 2011 é inconstitucional.

Questão 18

A taxa de inspeção sanitária é um exemplo de taxa cobrada pelo exercício regular do poder de polícia da administração pública.

QUESTÕES 19 e 20

Uma prefeitura, no início de 2011, distribui os carnês de pagamento do IPTU (Imposto Predial e Territorial Urbano), estabelecendo aos proprietários dos imóveis o valor devido por esse imposto.

Considerando-se o que foi informado aos referidos proprietários, pode-se afirmar:

Questão 19

O procedimento de identificação do devedor, na emissão dos carnês, é oriundo do estágio da receita denominado de **previsão**.

Questão 20

O estágio da receita em que o contribuinte faz o pagamento de seu IPTU na rede bancária autorizada é denominado de **recolhimento**.

QUESTÕES 21 e 22

As ações do Programa de Aceleração do Crescimento — PAC, constantes do Plano Plurianual 2008-2011, integram as prioridades da Administração Pública Federal e terão tratamento diferenciado durante o período de execução do Plano, na forma do constante no Plano Plurianual do Governo Federal, 2008-2011.

Com base no disposto no art. 11 dessa Lei, pode-se afirmar:

Questão 21

O Poder Executivo propôs, na Lei de Diretrizes Orçamentárias — LDO — de 2010, metas e prioridades da Administração Pública, incluindo as especificações dos investimentos necessários para atender ao PAC, para o exercício subsequente.

Questão 22

Apesar de a vigência da Lei de Diretrizes Orçamentárias ser anual, a LDO a ser proposta em 2011 deverá vigorar por seis meses apenas, uma vez que se baseia no PPA do Governo Federal 2008-2011.

Questão 23

O proprietário de uma indústria resolveu produzir energia elétrica para o consumo de sua empresa.

Essa atividade de produção e de oferta de energia elétrica constitui-se como um serviço público, uma vez que traz a satisfação imediata de um direito fundamental dos seus colaboradores, o que consiste em ter a disponibilidade da luz elétrica no desenvolvimento de seu trabalho.

Questão 24

O **princípio da mutabilidade** que norteia o serviço público estabelece, como dever da Administração Pública, a necessidade de fazer evoluir os serviços públicos em sua organização e funcionamento, de modo a atender a satisfação do interesse geral.

Questão 25

O vocábulo “controle” comporta dois sentidos diversos. Pode-se falar em controle-fiscalização, [...] mas, também, pode haver controle-orientação. (JUSTEN FILHO, M. **Curso de direito administrativo**. ed. rev. e atual. São Paulo: Saraiva, 2006).

O controle-orientação ocorre quando a atividade administrativa acompanha e fiscaliza a conduta alheia, verificando o cumprimento dos requisitos necessários e a realização dos fins adequados.

Questão 26

O controle interno consiste no exercício da atividade de controle por um Poder dentro do seu próprio âmbito.

QUESTÕES 27 e 28

Uma instituição pública de Ensino Superior (IES) ministra um grande número de cursos na área de saúde. Como a rede pública estadual dispõe de alguns hospitais equipados para atender os pacientes em suas especificidades, foi feita uma parceria entre essas IES e o Governo do Estado, a fim de que estudantes e professores dispusessem de um local para o desenvolvimento de pesquisas e do exercício profissional.

Considerando-se que o Governo Estadual — uma vez que dispõe de estrutura física e tecnológica para efetuar o atendimento aos pacientes — garantiria, em contrapartida, uma rede assistencial, com a supervisão de profissionais experientes, para a prática inicial de estudantes, pode-se afirmar:

Questão 27

O instrumento adequado para firmar essa parceria seria a elaboração de um convênio entre a IES pública e o Governo do Estado.

Questão 28

Os procedimentos desse instrumento de parceria envolvem as seguintes etapas: proposição, formalização, execução, prestação de contas.

QUESTÕES 29 e 30

Duas servidoras do quadro permanente da UFRB participaram do último processo eleitoral e foram eleitas para ocupar cargos no Congresso Nacional.

Assim sendo, é correto afirmar:

Questão 29

As servidoras precisarão pedir suspensão de contrato com a UFRB para poder assumir suas funções legislativas.

Questão 30

Pela representatividade da função, as servidoras farão jus ao pagamento de ajuda de custo pela Universidade, a fim de se instalarem na Capital Federal.

PROVA DE CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS

ENGENHEIRO ELETRICISTA

QUESTÕES de 31 a 60

INSTRUÇÃO:

Para cada questão, de **31** a **60**, marque na coluna correspondente da Folha de Respostas:

V, se a proposição é verdadeira;

F, se a proposição é falsa.

A resposta correta vale 1 (um); a resposta errada vale -0,50 (menos cinquenta centésimos); a ausência de marcação e a marcação dupla ou inadequada valem 0 (zero).

Questão 31

A expressão $i = 100 \cdot \text{sen} \theta + 30 \cdot \text{sen}(3\theta + 20^\circ) + 10 \cdot (\theta + 10^\circ)$ representa a alimentação de um circuito em que a frequência do sistema é de 50hz e o circuito alimentado tem as seguintes características: $R = 5 \text{ ohms}$; $X_L = 0,628\Omega$.

Nesse caso, pode-se afirmar que a corrente (RMS) do circuito é 10A.

Questão 32

As pessoas, bem como os equipamentos e os materiais fixos adjacentes a componentes da instalação elétrica, devem ser protegidos contra os efeitos térmicos prejudiciais que possam ser produzidos por esses componentes, tais como riscos de queimaduras, combustão ou degradação dos materiais e comprometimento na segurança do trabalho efetuado pelos equipamentos instalados.

Questão 33

Os dispositivos de seccionamento para manutenção mecânica devem ser dispostos, de preferência, no circuito principal de alimentação.

Questão 34

Todo circuito terminal deve ser protegido contra sobrecorrentes por dispositivo que assegure o seccionamento simultâneo de todos os condutores de fase.

Questão 35

Deve ser previsto para cada cômodo ou dependência, pelo menos, um ponto de luz fixo no teto, comandado por interruptor.

Questão 36

A potência de entrada de um motor de indução, alimentado por uma tensão de 400V — 50hz, trifásico, é medida pelo método dos dois wattímetros e, com isso, as leituras dos instrumentos são respectivamente 40,000W e -10,000W.

Nessas circunstâncias, pode-se afirmar que o motor está trabalhando com uma carga reduzida.

Questão 37

Em uma indústria, o sistema elétrico de uma das áreas caracteriza-se pelos seguintes parâmetros: $Z_L = 5 + 2\pi \cdot 0,3$; $C = 200\mu\text{F}$; $R = 10\Omega$.

Admitindo-se que o suprimento do sistema elétrico é feito em 100V — 50hz, conclui-se que a corrente é 10A / $_30^\circ$.

Questão 38

Ferroressonância é a ressonância entre o divisor capacitivo e a unidade eletromagnética de um transformador de potencial capacitivo, sendo que, quando um curto-circuito ocorre nos terminais secundários, é repentinamente removido e nenhuma carga é aplicada nesses terminais.

Questão 39

Tensão disruptiva de um DPS (Dispositivo de Proteção contra Surtos) comutador de tensão é o valor da tensão máxima, antes da descarga disruptiva, que ocorre entre os eletrodos de um centelhador desse DPS.

Questão 40

Ao verificar-se a placa de um motor de indução, foi encontrado um valor de FS = 1,25 (fator de serviço), com potência do motor de 5CV, e concluiu-se que ele podia atuar até a potência de 6,25CV, sem alteração do fator de potência nominal.

Questão 41

Quando a subestação de transformação for parte integrante da edificação industrial, só será permitido o uso de transformadores de líquidos isolantes não inflamáveis ou de transformadores a seco e de disjuntores a vácuo ou SF6 e a óleo isolante.

Questão 42

Em uma instalação hospitalar em que os circuitos são supridos por uma tensão de 500V e 50hz, a colocação de outro dispositivo no sistema elétrico provocou, conforme mostrado via analisador de energia, a introdução de harmônico de 21ª ordem com amplitude de 1% da amplitude da fundamental.

Sabendo-se que o circuito analisado tem como características $R = 2\Omega$; $L = 0,115$ henry e $C = 0,2 \mu\text{F}$, conclui-se que não há mudanças substanciais no comportamento do circuito.

Questão 43

De acordo com a NR10 — Segurança em Instalações e Serviços em Eletricidade — os trabalhadores autorizados a intervir em instalações elétricas devem ser submetidos a exame de saúde compatível com as atividades desenvolvidas e realizado em conformidade com a NR7, registrando o resultado em prontuário médico.

Questão 44

Em linhas enterradas — cabos diretamente enterrados ou contidos em eletrodutos enterrados — só são admitidos cabos unipolares ou multipolares e, nos casos em que as linhas ou os cabos diretamente enterrados são desprovidos de proteção mecânica adicional, só serão admitidos cabos armados.

Questão 45

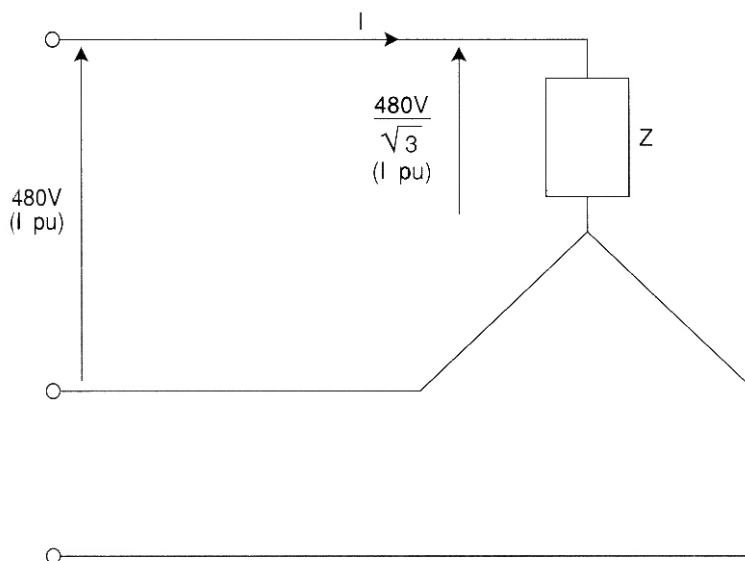
As conexões devem suportar os esforços impostos pelas correntes em condições normais e, além disso, não devem sofrer modificações sensíveis em decorrência de seu aquecimento.

Questão 46

Tensão do ponto de joelho é o valor eficaz da tensão senoidal de frequência nominal aplicada aos terminais de um transformador de corrente com os outros em aberto e, com acréscimo de 10% da tensão, provoca-se um aumento de 50% da corrente de excitação.

Questão 47

No sistema trifásico representado pela figura, as bases são 1000kVA e 0,48kV, com impedância de 5,75%.



Nessas condições, a corrente é de 20920 ampères.

Questão 48

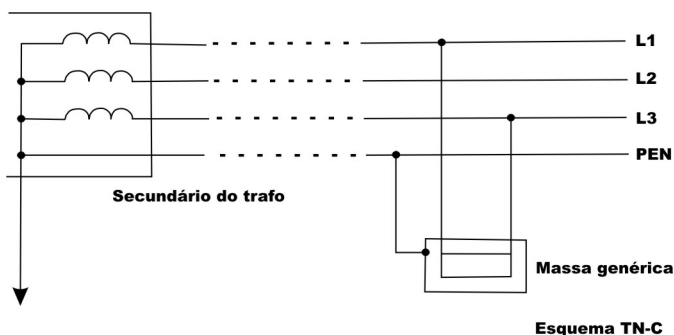
Os dispositivos **DR** são aqueles de corrente diferencial residual e constituem-se o meio mais eficaz para proteção das pessoas contra os choques elétricos, sendo aplicáveis não só a qualquer tipo de ligação à terra, mas também a correntes contínuas ou alternadas.

Questão 49

Para determinação do número de condutores que um eletroduto pode conter, pode-se utilizar a seguinte expressão: $N = \frac{(0,4 \cdot A_E)}{A_C}$, na qual N é o número de condutores, A_E , a área do eletroduto e A_C , a área total do condutor isolado.

Questão 50

A figura representa um tipo de ligação de aterramento.



Esse tipo de circuito é o mais indicado para aplicação de dispositivos DR.

Questão 51

Os para-raios de linha são dispositivos construídos especialmente para proteção da instalação contra as descargas atmosféricas nas linhas de distribuição.

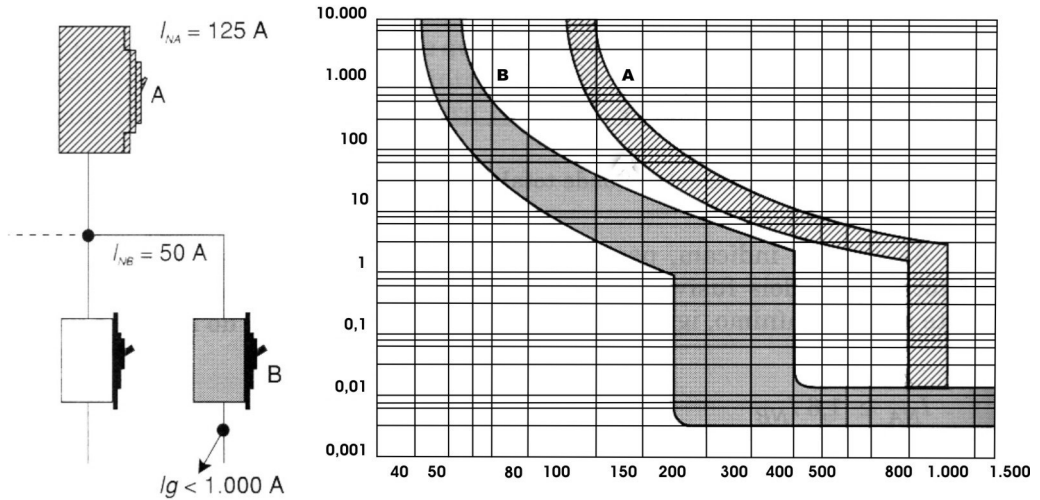
Questão 52

O **fator de carga** de um equipamento é a relação entre a demanda média e a demanda máxima mensurada, enquanto o **fator de utilização** é a relação entre a potência ativa máxima absorvida por um equipamento e sua potência nominal.

Questão 53

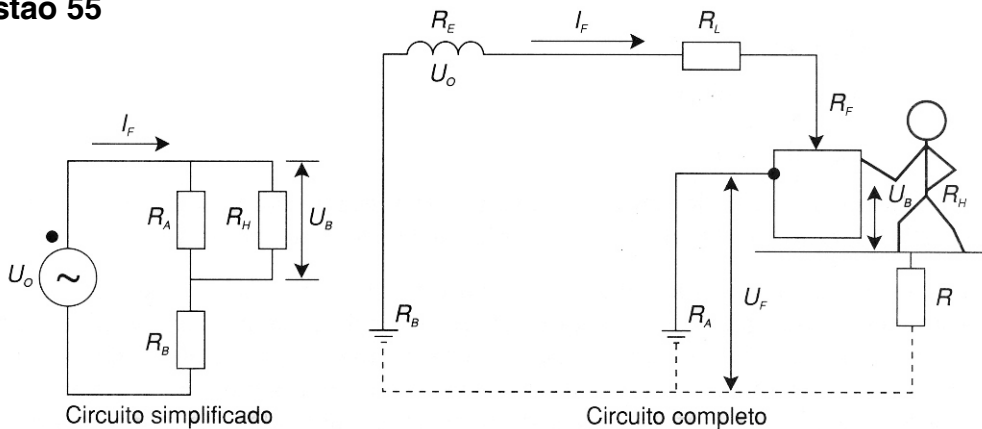
Consideram-se **fontes de corrente de falta** os geradores síncronos, os motores e os capacitores síncronos, os motores e os sistemas das concessionárias de energia elétrica.

Questão 54



Examinando-se as figuras, verifica-se que o limite de seletividade é de 450 ampères.

Questão 55



A resistência de aterramento da alimentação (R_B) é pequena (1 a 10Ω) em comparação com a resistência do corpo humano (R_H), geralmente maior que 1000Ω .

Assim sendo, a expressão $\frac{U_o}{U_B} = 1 + \frac{R_B}{R_A}$ representa a figura.

Questão 56

Cada CLP contém um microprocessador programado para dirigir, de uma maneira especificada, os terminais de saída, com base nos valores dos terminais de entrada.

Questão 57

A letra código de um motor retrata a relação dos kVA consumidos por CV com o rotor bloqueado.

Questão 58

A grande vantagem dos motores de indução em anéis é que a inserção e a variação das resistências rotóricas proporcionam um torque (conjugado), praticamente constante durante o processo de partida.

Questão 59

A isolação de motores classe H corresponde a uma elevação máxima de temperatura de 100°C.

Questão 60

Os motores de indução possuem um escorregamento $S = \frac{(n_s - n)}{n_s} \cdot 100\%$, característico de seu princípio de atuação, não podendo, pois, atingir a velocidade síncrona de rotação.

Fontes das ilustrações

Questão 47

COTRIM, A. A. M. B. **Instalações elétricas**. 3. ed. São Paulo: Makron Books, 1992. p. 111.

Questão 50

_____. _____. p. 175.

Questão 54

_____. _____. p. 688.

Questão 55

_____. _____. p. 471.



Pró-Reitoria de Gestão de Pessoal - PROGEP
Coordenadoria de Desenvolvimento de Pessoal - CDP
Rua Prof. Mata Pereira, 210 - Centro - Cep 44380-000
Cruz das Almas - Bahia - Brasil - Telefax: (75) 3621-9815
cdp@ufrb.edu.br



Pró-Reitoria de Graduação - PROGRAD
Serviço de Seleção, Orientação e Avaliação - SSOA
Rua Dr. Augusto Viana, 33 - Canela - Cep 40110-160
Salvador - Bahia - Brasil - Telefax: (71) 3283-7820
ssoa@ufba.br