



# Concurso Público para Servidor Técnico - Administrativo **UFBA 2013**



# 13

## ENGENHEIRO ELETRICISTA

# 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 20  
ADMINISTRAÇÃO PÚBLICA — Questões de 21 a 35  
INFORMÁTICA BÁSICA — Questões de 36 a 50  
CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS — Questões de 51 a 100
- 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 – 0,75 (menos setenta e cinco centésimos), isto é, você **não ganha** o ponto da questão que errou e ainda **perde**, em cada resposta errada, 0,75 (setenta e cinco 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 de Marcação  
na folha de Respostas

01	<input type="checkbox"/>	F
02	<input checked="" type="checkbox"/>	V
03	<input checked="" type="checkbox"/>	V
04	<input type="checkbox"/>	F
05	<input checked="" type="checkbox"/>	V

- 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 20

#### INSTRUÇÃO:

Para cada questão, de **01** a **20**, 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 ponto); a resposta errada vale -0,75 (*menos setenta e cinco centésimos*); a ausência de marcação e a marcação dupla ou inadequada valem 0 (zero).

### QUESTÕES de 01 a 10

#### TEXTO:

O caráter social de uma língua já parece ter sido fartamente demonstrado. Entendida como um sistema de *signos* convencionais que faculta aos membros de uma comunidade a possibilidade de comunicação, acredita-se, hoje, que seu papel seja cada vez mais importante nas relações humanas, razão pela qual

5 – seu estudo já envolve modernos processos científicos de pesquisa, interligados às mais novas ciências e técnicas, como, por exemplo, a própria cibernética.

Entre sociedade e língua, de fato, não há uma relação de mera causalidade. Desde que nascemos, um mundo de *signos* linguísticos nos cerca, e suas inúmeras possibilidades comunicativas começam a tornar-se reais a partir do momento em que,

10 – pela imitação e associação, começamos a formular nossas *mensagens*. E toda a nossa vida em sociedade supõe um problema de intercâmbio e comunicação que se realiza fundamentalmente pela língua, o meio mais comum de que dispomos para tal.

Sons, gestos, imagens, diversos e imprevistos, cercam a vida do homem moderno, compondo *mensagens* de toda ordem (Henri Lefebvre diria poeticamente

15 – que “niágaras de mensagens caem sobre pessoas mais ou menos interessadas e contagiadas”), transmitidas pelos mais diferentes *canais*, como a televisão, o cinema, a imprensa, o rádio, o telefone, o telégrafo, os cartazes de propaganda, os desenhos, a música e tantos outros. Em todos, a língua desempenha um papel preponderante, seja em sua forma oral, seja através de seu código substitutivo escrito. E, através

20 – dela, o contato com o mundo que nos cerca é permanentemente atualizado.

Nas grandes civilizações, a língua é o suporte de uma dinâmica social que compreende não só as relações diárias entre os membros da comunidade, como também uma atividade intelectual que vai desde o fluxo informativo dos meios de comunicação de massa até a vida cultural, científica ou literária.

PRETI, Dino. **Sociolinguística**: os níveis de Fala. São Paulo: Edusp, s. d., p. 11-12.

---

### Questão 01

A relação autor-texto-leitor se estabelece por meio de um discurso linguístico em que a impessoalidade e a pessoalidade se fazem presentes.

### Questão 02

O enunciador, no primeiro parágrafo, apresenta uma definição do que é a língua.

### Questão 03

Ao dispor da língua como instrumento de interação social, segundo o autor, o homem prescinde de outros meios de comunicação.

### Questão 04

O pensamento de Henri Lefebvre, reproduzido no terceiro parágrafo, evidencia que o homem vive afogado num dilúvio de palavras e, por isso, expressa-se muito mal.

### Questão 05

Entre os *canais* enumerados no terceiro parágrafo do texto, há os de comunicação verbal e não verbal.

### Questão 06

No último parágrafo, afirma-se que há uma correlação entre a linguagem, o pensamento e o comportamento do ser humano.

### Questão 07

O termo “já” aparece nas linhas 1 e 5 com diferentes sentidos nos contextos.

### Questão 08

Os termos “hoje” (l. 3) e “por exemplo” (l. 6) encontram-se separados por vírgula porque são adjuntos adverbiais deslocados no período.

### Questão 09

No período “E toda a nossa vida em sociedade supõe um problema de intercâmbio e comunicação que se **realiza** fundamentalmente pela língua, o meio mais comum de que **dispomos** para tal.” (l. 10-12), as formas verbais em negrito denotam ações habituais.

### Questão 10

A oração “que vai desde o fluxo informativo dos meios de comunicação de massa até a vida cultural, científica ou literária.” (l. 23-24) exerce função adjetiva no período.

---

## QUESTÕES de 11 a 18

TEXTO:

- Meu Deus,  
me dá cinco anos.  
Me dá um pé de fedegoso com formiga preta,  
me dá um Natal e sua véspera,  
5 - o ressonar das pessoas no quartinho.  
Me dá a negrinha Fia pra eu brincar,  
me dá uma noite pra eu dormir com minha mãe.  
Me dá minha mãe, alegria sã e medo remediável,  
me dá a mão, me cura de ser grande,  
10 - ó meu Deus, meu pai,  
meu pai.

PRADO, A. Orfandade. **Bagagem**. 29. ed. Rio de Janeiro: Record, 2010. p.12.

### Questão 11

O poema, em forma de oração, revela um sujeito poético desorientado em busca de um caminho para chegar a Deus.

### Questão 12

O diálogo do sujeito lírico em que ele fala sobre Deus e sua relação com Ele constitui o tema do poema.

### Questão 13

O sujeito lírico do poema expressa sentimento de abandono, desamparo, e pede o preenchimento de suas carências.

### Questão 14

O retorno à infância solicitado pelo sujeito poético é justificado como o tempo de comunhão entre ele e o mundo à sua volta.

### Questão 15

A figura paterna do sujeito lírico constitui, no poema, um ser ausente e alheio aos apelos do filho.

### Questão 16

A inaceitação e a inadaptação do sujeito lírico ao mundo subjacente à escritura do texto, está evidente na expressão “me cura de ser grande”.

### Questão 17

No contexto do poema, a repetição do termo “me dá” constitui um exemplo do uso livre e descontraído do idioma, sem submissão à norma padrão.

### Questão 18

Os fragmentos “um pé de fedegoso com formiga preta” (v. 3) e “das pessoas” (v. 5) complementam o sentido de verbos de regências distintas.

---

## QUESTÕES 19 e 20

TEXTO:

Nunca pude entender a conversação que tive com uma senhora, há muitos anos... Este começo, evidentemente, não é meu, mas de autor célebre, o que não impede que podia ser de toda gente. Há sempre uma pessoa que nunca pôde entender a conversação que teve com uma senhora, há muitos anos.

5 – As mulheres costumam ter conversas estranhas, que só entendemos pela metade, ou nada, se for não em dobro, o que é outra forma de engano.

No meu caso, ela telefonou pedindo que fosse correndo apagar um incêndio em sua rua. Saltei da cama, nem sei se calcei os chinelos, e voei para o lugar indicado. Apesar de noite alta, o trânsito estava engarrafado, devia haver uma festa importante,

10 – homenagem a rei ou presidente estrangeiro, imagino. Fiz tudo para chegar o mais depressa possível, e, ao chegar, não localizei o incêndio. É mais adiante, disse a mulher, do alto do 9º andar. Onde? Mais, mais adiante. E apontava com o braço na direção do infinito.

Mas a rua não acaba nesta quadra? perguntei. Não. A rua continuava

15 – indefinidamente, e o dedo apontado, e eu sem saber, e ela pedindo urgência, dizendo que o fogo lavrava sempre. Realmente, nunca pude entender.

ANDRADE, C. D. de. Incêndio: **Poesia e prosa**. Rio de Janeiro: Nova Aguilar, 1988. p. 1270.

### Questão 19

O fato de o narrador sequer citar o nome do “autor célebre” põe em dúvida a sua celebridade.

### Questão 20

O período “A rua continuava indefinidamente, e o dedo apontado, e eu sem saber, e ela pedindo urgência, dizendo que o fogo lavrava sempre.” (l. 14-16) apresenta, predominantemente, orações independentes, coordenadas, e a figura de sintaxe polissíndeto.

---

## PROVA DE ADMINISTRAÇÃO PÚBLICA

### QUESTÕES de 21 a 35

#### INSTRUÇÃO:

Para cada questão, de **21** a **35**, marque na coluna correspondente da Folha de Respostas:

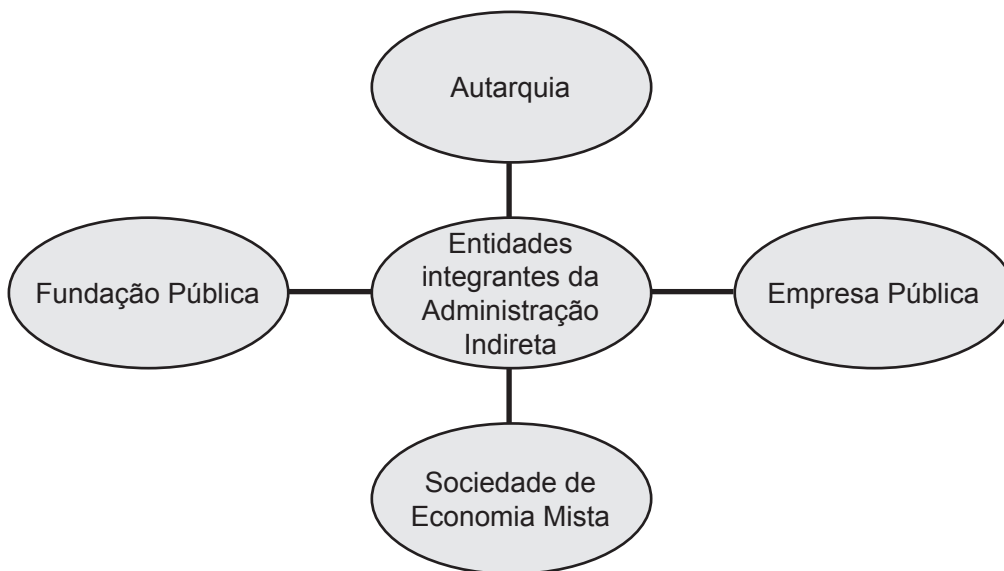
**V**, se a proposição é verdadeira;

**F**, se a proposição é falsa.

A resposta correta vale 1 (um ponto); a resposta errada vale -0,75 (*menos setenta e cinco centésimos*); a ausência de marcação e a marcação dupla ou inadequada valem 0 (zero).

#### QUESTÕES 21 e 22

##### Tipos de entidades integrantes da Administração Indireta



#### Questão 21

As entidades da Administração Indireta têm em comum a atuação dentro do princípio da descentralização institucional, que vem a ser a distribuição de competências e agilidade gerencial, orçamentária e financeira para organismos autônomos que prestam serviços públicos ou de interesse público.

#### Questão 22

As Sociedades de Economia Mista têm capital diversificado e podem ser estruturadas como Sociedades Anônimas (S/A) ou Sociedades por Quotas.

## QUESTÕES 23 e 24

### CATEGORIAS DE AGENTES PÚBLICOS

1. Agentes Políticos
2. Agentes Administrativos
3. Agentes Honoríficos
4. Agentes Delegados

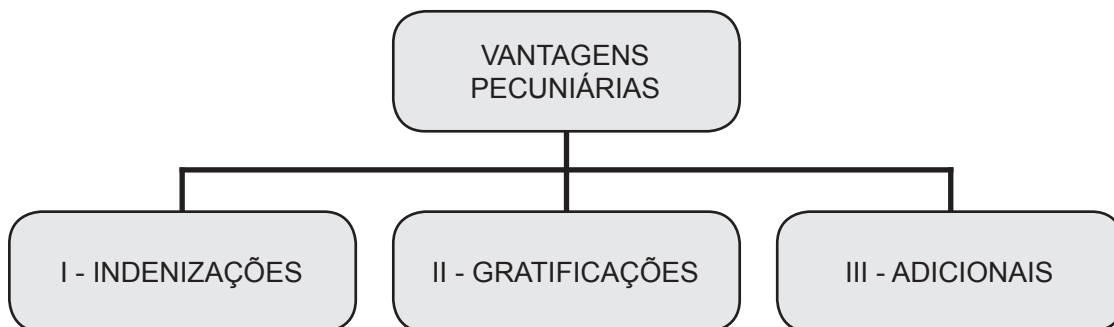
### Questão 23

Os Agentes Honoríficos prestam serviços públicos relevantes, exercendo, por exemplo, a função de jurados, mesários eleitorais, comissários de menores, dentre outros da mesma natureza.

### Questão 24

Os Agentes Políticos são particulares que recebem a incumbência de executar determinados serviços, segundo as normas do Estado e sob permanente fiscalização.

### Questão 25



As indenizações não se incorporam ao vencimento ou provento do servidor público para qualquer efeito.

## QUESTÕES 26 e 27

Um determinado servidor tem a responsabilidade da medição da entrega de obras públicas durante um processo de liquidação de um gasto feito pelo órgão a que está vinculado. Esse órgão havia contratado uma empresa de construção civil para realizar algumas obras de reforma em determinados prédios. Para efetuação do pagamento, o funcionário deveria atestar que o estabelecido no contrato havia sido cumprido. O diretor da empresa, por não ter cumprido o que estava estabelecido e estar necessitando de recursos, prometeu ao servidor que cumpriria o previsto no contrato, mas que se impunha a necessidade de ele atestar como concluída a obra, para que o pagamento pudesse ser efetuado. Para tal, ofereceu ao funcionário uma gratificação no valor de 10% do montante a ser recebido. O servidor prometeu pensar se aceitaria ou não a proposta.

Com base na análise dessa situação, pode-se afirmar:



---

## Questão 26

Se o funcionário aceitar essa gratificação estará ferindo o Código de Ética do servidor público e praticando um ato de improbidade administrativa.

## Questão 27

A liquidação é um estágio da execução da despesa orçamentária, no qual o agente público emite um documento denominado Nota de Empenho.

## Questão 28

O marco normativo da UFBA, que fundamenta seu Estatuto e Regimento, ressignifica a função Conhecimento, ampliando seu conceito para Ciência – Arte – Cultura.

## Questão 29

Um pesquisador da área de saúde buscou fazer alguns experimentos que envolviam pessoas, para a descoberta de nova medicação. Para tal, adotou os procedimentos acadêmicos e administrativos necessários, a fim de ver o seu projeto aprovado e iniciar o seu estudo.

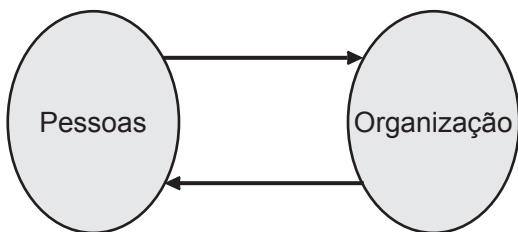
Entre os trâmites desse projeto, está seu encaminhamento para a Comissão de Ética da UFBA, que tem, entre suas funções, a de acompanhar as atividades de pesquisa em humanos e animais.

## Questão 30

Constitui falta grave do servidor público a omissão do dever de comunicar seu próprio impedimento de atuar em processo administrativo.

## Questão 31

### Relações de reciprocidade entre pessoas e organização



Nessa relação de reciprocidade, cabe às pessoas oferecerem contribuições, como trabalho, conhecimento, dedicação e esforço para o alcance dos objetivos organizacionais.

## Questão 32

O Código Tributário Nacional estabelece normas para a cobrança dos tributos, que se classificam em impostos, taxas e contribuições de melhoria, sendo que as taxas se diferenciam dos impostos porque são incidentes sobre a circulação de bens ou valores, a exemplo da produção de bens.

---

### Questão 33

A modalidade de licitação “pregão” é aquela que pode ser realizada por meio da utilização de recursos da tecnologia da informação.

### Questão 34

A Lei nº 8.666, de 21/06/1993, estabelece que, para a habilitação nas licitações, será exigido dos interessados, exclusivamente, documentação relativa: I - à habilitação jurídica; II - à qualificação técnica; III - à qualificação econômico-financeira; IV - à regularidade fiscal; V – ao cumprimento do disposto no Inciso XXXIII do Art. 7º da Constituição Federal.

A habilitação jurídica diz respeito à comprovação, pelos interessados, de aptidão para desempenho de atividade pertinente e compatível com o objeto da licitação, indicação das instalações adequadas e de pessoal técnico capaz, que se responsabilizará pelos trabalhos.

### Questão 35

A função administrativa do controle foi enfatizada pela Constituição da República Federativa do Brasil, promulgada em 1988, objetivando preservar o patrimônio público. São exercidos dois tipos de controles no setor público: interno e externo.

É responsabilidade de cada poder a estruturação de controles internos que observarão a legalidade dos atos e o cumprimento do programa de trabalho.

## Fonte da ilustração

### Questão 31

CHIAVENATO, I. **Comportamento organizacional**. 2. ed. Rio de Janeiro: Campus, 2005. p. 29. Adaptada.

---

## PROVA DE INFORMÁTICA BÁSICA

### QUESTÕES de 36 a 50

#### INSTRUÇÃO:

Para cada questão, de **36 a 50**, 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 ponto); a resposta errada vale -0,75 (*menos setenta e cinco centésimos*); a ausência de marcação e a marcação dupla ou inadequada valem 0 (zero).

#### Questão 36

Entre as funções de um sistema operacional estão a de gerenciar a execução de programas e o controle de acesso a periféricos.

#### Questão 37

Memória *cache* se refere a uma área do disco rígido reservada para auxiliar no processo de *backup* de um computador.

#### Questão 38

Um *driver* de dispositivo é um componente de *software* que controla o acesso ao dispositivo por programas.

#### Questão 39

Em sistemas *Windows*, é possível digitar comandos do sistema operacional utilizando-se, para isso, o *prompt de comando*. Exemplos de comandos que podem ser utilizados, com suas respectivas funções, são: **cd**, para mudar de diretório; **mkdir**, para criar um novo diretório; e **del**, para apagar um arquivo.

#### Questão 40

Em sistemas *Windows*, a hierarquia de diretórios é indicada no *prompt de comando* com uso da barra invertida (\). Por exemplo, "c:\exemplo\arquivo.txt" indica o arquivo "arquivo.txt" no diretório "exemplo", armazenado no dispositivo referenciado pela letra "c".

#### Questão 41

Dá-se o nome de **boot** ao procedimento de início de execução de cada programa em um sistema operacional. Esse procedimento é, portanto, realizado cada vez que se inicia a execução de um aplicativo, como o *Microsoft Word*, por exemplo.

#### Questão 42

Em sistemas *Windows*, *Notepad* (Bloco de Notas) e *Wordpad* são nomes de aplicativos para edição de texto.

---

### Questão 43

Considere que haja números armazenados nas células A1, A2, A3 e A4 de uma planilha Excel, versão em português.

Para armazenar a soma desses valores na célula A5, pode-se escrever, nessa célula, a expressão “=SOMA(A1:A4)” (sem as aspas).

### Questão 44

Considere que, em uma planilha Excel, haja números nas células A1, A2, B1 e B2 e a expressão “=A1+A2” (sem as aspas) na célula A3.

Se um usuário, utilizando o Excel sobre um sistema *Windows*, usar a combinação de teclas Ctrl+C na célula A3 e a combinação de teclas Ctrl+V na célula B3, essa última conterà também a soma de A1 e A2.

### Questão 45

O *Gerenciador de Tarefas* é um programa disponível em sistemas *Windows*, cujo objetivo é permitir ao usuário definir itens de sua agenda para os compartilhar com outros usuários em uma mesma rede.

### Questão 46

*Spam* é o nome que se dá a um tipo de vírus que infecta um computador quando um usuário abre uma mensagem eletrônica contaminada com esse vírus.

### Questão 47

A *WWW (World Wide Web)* é o nome que se dá a um computador servidor que armazena e gerencia páginas em formato de hipertexto.

### Questão 48

HTTPS é utilizado em navegadores para se fazer acesso seguro a servidores *web*.

### Questão 49

O *Gmail* oferece uma funcionalidade que permite que usuários marquem mensagens utilizando um ícone em forma de estrela, para que estas mensagens sejam sempre exibidas antes das demais na lista de mensagens do usuário.

### Questão 50

Um *firewall* é um programa instalado em um computador para permitir o acesso à *Internet*.

---

# PROVA DE CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS ENGENHEIRO ELETRICISTA

## QUESTÕES de 51 a 100

### INSTRUÇÃO:

Para cada questão, de **51** a **100**, 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 ponto); a resposta errada vale -0,75 (*menos setenta e cinco centésimos*); a ausência de marcação e a marcação dupla ou inadequada valem 0 (zero).

### Questão 51

Sabendo-se que, em um banco trifásico de transformadores ideais, a relação de espiras de cada transformador é  $\frac{n_2}{n_1}$ , sendo  $n_1$  o número de espiras no primário de cada transformador e  $n_2$  o número de espiras no secundário de cada transformador, é correto afirmar que, no caso de uma ligação  $\Delta$ -Y, a relação entre tensões de linha secundárias e primárias será  $\frac{\sqrt{3}n_2}{n_1}$ .

### Questão 52

Considerando-se a impedância  $z_{\text{nom}}$  de um determinado equipamento elétrico conhecida em pu, em bases definidas pelas suas tensões e potências nominais,  $V_{\text{nom}}$  e  $S_{\text{nom}}$ , respectivamente, e supondo-se que se quer exprimir a impedância desse mesmo equipamento em uma outra base, definida pelas tensões e potências do sistema,  $V_{\text{sis}}$  e  $S_{\text{sis}}$ , respectivamente, é correto afirmar que o valor da impedância, nessa base, é dado como  $z_{\text{sis}} = z_{\text{nom}} \frac{S_{\text{sis}}}{S_{\text{nom}}} \left( \frac{V_{\text{sis}}}{V_{\text{nom}}} \right)^2$ .

### Questão 53

Admitindo-se que uma carga puramente resistiva seja ligada entre duas fases de uma fonte trifásica equilibrada, é correto afirmar que estão presentes correntes de sequência positiva e negativa, mas não de sequência zero.

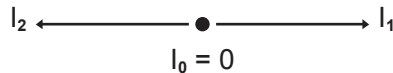
### Questão 54

Sabe-se que uma carga trifásica equilibrada é percorrida pelas correntes de fase  $\hat{I}_a = 5 \text{ A}$ ,  $\hat{I}_b = 5 \angle -90^\circ \text{ A}$ ,  $\hat{I}_c = 5 \angle -90^\circ \text{ A}$  e que a impedância de fase da carga vale  $10 \angle 90^\circ \Omega$ ; nessas condições, é correto afirmar que a componente de sequência zero da tensão na carga vale  $50 \angle 90^\circ \text{ V}$ .

### Questão 55

No caso de faltas trifásicas, a componente de sequência zero da corrente de falta é sempre nula, mesmo que as impedâncias de falta de cada fase para o solo sejam diferentes.

### Questão 56



A figura mostra o diagrama de fasores de correntes de falta em componentes simétricas ( $I_0$  = corrente de sequência zero,  $I_1$  = corrente de sequência positiva e  $I_2$  = corrente de sequência negativa), em que é correto afirmar que a situação retratada na figura corresponde a um curto-circuito do tipo fase-fase.

### Questão 57

Em um transformador de corrente (TC), a corrente no primário origina-se diretamente do sistema de potência ao qual o TC está conectado, e a corrente no secundário surge como consequência da corrente no primário, independentemente do instrumento conectado ao secundário do TC.

### Questão 58

Em sistemas de distribuição de energia elétrica, costuma-se usar transformadores de potencial capacitivos, pois são mais baratos do que os transformadores de potencial indutivos.

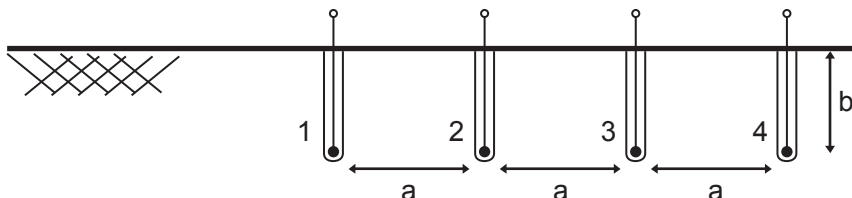
### Questão 59

Usando-se o método dos dois wattímetros em um sistema trifásico simétrico e equilibrado, com carga equilibrada, é possível determinar o fator de potência da carga, mas não é possível determinar a natureza da carga, se indutiva ou capacitiva.

### Questão 60

Um varmetro nada mais é do que um wattímetro, no qual a resistência multiplicadora da bobina voltimétrica é substituída por uma indutância, de tal forma que a corrente que percorre esta bobina esteja  $90^\circ$  atrasada em relação à tensão nela aplicada.

### Questão 61



Para se medir a resistividade do solo é possível utilizar o método de Wenner, que consiste na instalação de quatro hastes cilíndricas igualmente espaçadas e dispostas em linha, conforme mostrado na figura, de modo que, pelos terminais internos 2 e 3, injeta-se corrente no solo e, pelos terminais externos 1 e 4, determina-se a queda de tensão causada por esta corrente.

---

### Questão 62

Demanda de uma instalação é a potência elétrica média solicitada durante um determinado intervalo de tempo; para fins de medição de demanda, o intervalo de tempo oficializado, no Brasil, é de 15 minutos.

### Questão 63

Através do ensaio em vazio de transformadores, determinam-se as resistências e as reatâncias de dispersão dos enrolamentos.

### Questão 64

Considerando-se que um transformador monofásico de 20kVA, 2300/230V alimenta, a plena carga, uma carga com fator de potência 0,9 indutivo, e que as perdas no cobre e no núcleo são de 400W e 100W, respectivamente, conclui-se que o rendimento do transformador é superior a 95%.

### Questão 65

A corrente da partida em um motor de corrente contínua pode ser reduzida colocando-se um resistor de partida, em série, com a armadura, mas esse resistor deve, posteriormente, ser retirado do circuito para reduzirem-se as perdas.

### Questão 66

Sabe-se que o fator de potência em motores síncronos pode ser controlado através do ajuste da corrente de campo do motor, e, para que um fator de potência se torne capacitivo, o motor deve trabalhar subexcitado.

### Questão 67

No processo de paralelismo de um gerador síncrono com a rede elétrica, a frequência do gerador que será conectado à rede deve estar um pouco maior do que a frequência dessa rede.

### Questão 68

Um núcleo ferromagnético é construído com um material com permeabilidade magnética  $\mu = 2000\mu_0$ . Supondo-se que um segundo núcleo ferromagnético, com exatamente as mesmas dimensões que o primeiro, seja construído, mas agora com outro material com permeabilidade magnética  $\mu = 4000\mu_0$ , é correto afirmar que a relutância do segundo núcleo ferromagnético será duas vezes maior que a relutância do núcleo ferromagnético original.

### Questão 69

Em uma máquina de indução trifásica operando como gerador, a velocidade do rotor deve ser superior à síncrona, e o torque desenvolvido deve ser oposto à direção de rotação.

### QUESTÕES de 70 a 73

De acordo com a NBR 5410, pode-se afirmar:

---

### **Questão 70**

Em unidades residenciais, como alternativa para a determinação de cargas de iluminação em recintos com área superior a  $6\text{m}^2$ , deve-se atribuir um mínimo de 100VA para os primeiros  $6\text{m}^2$ , acrescidos de 60VA para cada aumento de  $4\text{m}^2$  inteiros.

### **Questão 71**

O condutor neutro deve possuir, no mínimo, a mesma seção dos condutores de fase nos circuitos trifásicos com seção menor ou igual a  $25\text{mm}^2$ .

### **Questão 72**

Em instalações de estabelecimentos comerciais podem ser utilizados condutores de alumínio, caso a seção nominal dos condutores seja igual ou inferior a  $50\text{mm}^2$ .

### **Questão 73**

Em qualquer ponto de utilização da instalação, a queda de tensão verificada não deve ser superior a 2%, calculados em relação ao valor da tensão nominal da instalação a partir dos terminais secundários do transformador MT/BT, no caso de transformador de propriedade da unidade consumidora.

### **Questão 74**

Os contatos móveis de todos os polos de dispositivos multipolares devem estar acoplados mecanicamente, de forma que eles se abram ou se fechem praticamente juntos; todavia os contatos destinados ao neutro podem-se fechar e se abrir após os outros contatos.

### **Questão 75**

Como regra para um bom projeto de luminotécnica, deve-se definir a luminária levando em conta termos técnicos (ofuscamento, reflectância, qualidade) e o efeito do sistema de iluminação na decoração.

### **Questão 76**

Os transformadores de potencial, por norma, devem suportar tensões de serviço de 10% acima de seu valor nominal, em regime contínuo, sem nenhum prejuízo à sua integridade.

### **Questão 77**

A operação dos seccionadores com o circuito em carga provoca desgaste nos contatos e põe em risco a vida do operador, porém podem ser operados quando são previstas pequenas correntes de magnetização de transformadores e reatores, ou ainda, pequenas correntes capacitivas.

### **Questão 78**

Tensão de restabelecimento de um disjuntor é a tensão que aparece entre os terminais de um polo do disjuntor, depois da interrupção da corrente.

### **Questão 79**

Os bancos de capacitores, quando conectados em delta, apresentam a vantagem da redução de correntes harmônicas e são usados em redes elétricas com tensão inferior a 2.400V.



---

### Questão 80

Um banco de reguladores de tensão do tipo delta aberto pode dar um ganho de tensão de 10%, enquanto o banco do tipo delta fechado pode dar um ganho de tensão de 17,32%.

### Questão 81

Os religadores automáticos são equipamentos de interrupção da corrente elétrica, dotados de uma determinada capacidade de repetição em operações de abertura e fechamento de um circuito durante a ocorrência de um defeito, e têm larga utilização em instalações industriais.

### Questão 82

As unidades consumidoras com tensão inferior a 230kV devem apresentar fator de potência, no ponto de conexão à rede, entre 0,95 e 1,00pu indutivo ou entre 1,00 e 0,95pu capacitivo, de acordo com a legislação vigente da ANEEL.

### Questão 83

Para que uma variação de tensão seja classificada como momentânea, a sua duração não deve exceder 5 segundos.

### Questão 84

Caso a TC (tensão contratada) para o ponto de conexão de uma certa instalação elétrica à rede seja 13,8kV e a TL (tensão de leitura) seja 0,94pu (por unidade) da TC, é correto afirmar que a TA (tensão de atendimento) encontra-se adequada, conforme a legislação vigente da ANEEL.

### Questão 85

É conhecido que as distorções harmônicas são associadas com deformações nas formas de onda das tensões e correntes em relação à onda senoidal de frequência fundamental. Por isso, é correto afirmar que as cargas eletrônicas não lineares são as principais responsáveis pela geração de distorções harmônicas em redes elétricas.

### Questão 86

Duração Máxima de Interrupção Contínua por Unidade Consumidora (DMIC), ou por Ponto de Conexão, é um indicador de continuidade de conjunto de unidades consumidoras, devendo ser apurado mensalmente, trimestralmente e anualmente.

### Questão 87

Diz-se que  $r$  é a taxa de retorno de uma série de fluxos de caixa, se o valor presente da série, calculado com  $r$ , for zero.

### Questão 88

O método do *pay-back* é o mais adequado para comparação de alternativas de investimentos por mostrar a viabilidade econômica do empreendimento.

---

### **Questão 89**

Nos problemas em que as durações das alternativas são rigidamente determinadas, de modo que seja impossível pensar em prolongá-las, estendê-las ou repeti-las, o método do custo anual equivalente é o mais adequado para melhor analisar ou comparar as alternativas.

### **Questão 90**

Com relação à estrutura tarifária usada no Brasil, é correto afirmar que a diferença entre a tarifa azul e a tarifa verde refere-se ao grupo de consumidores ao qual elas são aplicadas.

### **Questão 91**

É correto afirmar que as lâmpadas halógenas possuem o mesmo princípio de funcionamento das lâmpadas incandescentes, acrescidas de gases halógenos, resultando em maior eficiência energética, maior vida útil e menor dimensão.

### **Questão 92**

Os principais componentes de um sistema de ar-condicionado são compressor, condensador, dispositivo de expansão e evaporador.

### **Questão 93**

Uma instalação com uma carga de 500kW requer um banco de capacitores de pelo menos 300kVAR para melhorar seu fator de potência de 0,85(indutivo) para o valor mínimo exigido pela ANEEL.

### **Questão 94**

Nos conversores estáticos trifásicos, usados para acionamento de máquinas elétricas, normalmente se usam dispositivos eletrônicos controláveis, como IGBTs e MOSFETs e diodos em antiparalelo com esses dispositivos, para garantir que exista um caminho para a corrente indutiva circular, caso o dispositivo que normalmente conduziria essa corrente esteja bloqueado.

### **Questão 95**

A modulação por largura de pulso é uma estratégia de controle usada no acionamento de máquinas elétricas que permite o controle da componente fundamental da tensão aplicada à máquina e não gera conteúdo harmônico de baixa frequência, que poderia prejudicar o desempenho do acionamento.

### **Questão 96**

Fator de carga de um sistema é a relação entre a demanda máxima e a sua carga total nominal ou instalada, em um determinado intervalo de tempo.

### **Questão 97**

Fator de perdas de um sistema ou de parte de um sistema é a relação entre os valores, mínimo e máximo, da potência dissipada em perdas, em um determinado intervalo de tempo.

### **Questão 98**

Entre as medidas corretivas para adequação dos níveis de tensão na barra de média tensão de uma subestação de distribuição, inclui-se o ajuste do tap dos transformadores.

---

### Questão 99

É correto definir Ponto de Conexão como o conjunto de equipamentos que se destina a estabelecer a conexão na fronteira entre as instalações da acessada e do acessante.

### Questão 100

Segundo o PRODIST, as unidades consumidoras serão de Baixa Tensão se a carga instalada for igual ou inferior a 75kW.

## Fonte da ilustração

### Questão 61

SILVÉRIO, V. F. **Aterramentos elétricos**: conceitos básicos, técnicas de medição e instrumentação, filosofias de aterramento. São Paulo: Editora ARTLIBER. 2002, p. 85. Adaptado.







Pró-Reitoria de Desenvolvimento de Pessoas – PRODEP  
Pró-Reitoria de Graduação – PROGRAD  
Serviço de Seleção, Orientação e Avaliação - SSOA  
Rua Dr. Augusto Viana, 33 – Canela – Cep. 40110-060  
Salvador – Bahia – Brasil – Telefax (71) 3283-7820  
E-mail: [ssoa@ufba.br](mailto:ssoa@ufba.br) – Site: [www.concursos.ufba.br](http://www.concursos.ufba.br)

Direitos autorais reservados. Proibida a reprodução,  
ainda que parcial, sem autorização prévia da  
Universidade Federal da Bahia - UFBA