



## CONCURSO PÚBLICO PREFEITURA MUNICIPAL DE LUCAS DO RIO VERDE/MT

EDITAL Nº 001/2022

### ENGENHEIRO ELETRICISTA

**Duração: 03h00 (três horas)**  
**Leia atentamente as instruções abaixo:**

- 01 Você recebeu do fiscal o seguinte material:  
a) Este caderno, com 40 (quarenta) questões da Prova Objetiva, sem repetição ou falha, conforme distribuição abaixo:

CONHECIMENTOS BÁSICOS			CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS
LÍNGUA PORTUGUESA	NOÇÕES DE INFORMÁTICA	NOÇÕES DE ADMINISTRAÇÃO PÚBLICA	
1 a 10	11 a 15	16 a 20	21 a 40

- b) Um Cartão de Respostas destinado às respostas das questões objetivas.
- 02 Verifique se este material está em ordem e se o seu nome e número de inscrição conferem com os que aparecem no Cartão de Respostas. Caso contrário, notifique imediatamente o fiscal.
- 03 Após a conferência, o candidato deverá assinar no espaço próprio do Cartão de Respostas, com caneta esferográfica de tinta na cor azul ou preta.
- 04 No Cartão de Respostas, a marcação da alternativa correta deve ser feita cobrindo a letra correspondente ao número da questão e preenchendo todo o espaço interno, com caneta esferográfica de tinta na cor azul ou preta, de forma contínua e densa.

Exemplo:  A  B  C  D

- 05 Para cada uma das questões objetivas, são apresentadas 4 (quatro) alternativas classificadas com as letras (A, B, C e D), mas só uma responde adequadamente à questão proposta. Você só deve assinalar uma alternativa. A marcação em mais de uma alternativa anula a questão, mesmo que uma das respostas esteja correta.
- 06 Somente depois de decorrida 01 (uma) hora do início da prova, o candidato poderá entregar seu Cartão de Respostas, seu Caderno de Questões e retirar-se da sala de prova. O candidato que insistir em sair da sala de prova, descumprindo o aqui disposto, deverá assinar o Termo de Ocorrência declarando sua desistência do Concurso, que será lavrado pelo Coordenador do Local.
- 07 Ao candidato, será permitido levar seu CADERNO DE QUESTÕES a partir de 01 (uma) hora para o término da prova e desde que permaneça em sala até esse momento.
- 08 Não será permitida a cópia de gabarito no local de prova. Ao terminar a prova de Conhecimentos, o candidato entregará, obrigatoriamente, ao fiscal de sala, o seu CARTÃO DE RESPOSTAS e o seu CADERNO DE QUESTÕES, ressalvado o estabelecido no item 7.
- 09 Reserve os 30 (trinta) minutos finais para marcar seu Cartão de Respostas. Os rascunhos e as marcações assinaladas no Caderno de Questões não serão levados em consideração.
- 10 Os 3 (três) últimos candidatos permanecerão sentados até que todos concluem a prova ou que termine o seu tempo de duração, devendo assinar a ata de sala e retirar-se juntos.

## CONHECIMENTOS BÁSICOS

### LÍNGUA PORTUGUESA

Texto I

#### País rico

Não há dúvida alguma que o Brasil é um país muito rico. Nós que nele vivemos; não nos apercebemos bem disso, e até, ao contrário, o supomos muito pobre, pois a toda hora e a todo instante, estamos vendo o governo lamentar-se que não faz isto ou não faz aquilo por falta de verba.

Nas ruas da cidade, nas mais centrais até, andam pequenos vadios, a cursar a perigosa universidade da calariça das sarjetas, aos quais o governo não dá destino, ou os mete num asilo, num colégio profissional qualquer, porque não tem verba, não tem dinheiro. É o Brasil rico...

Surgem epidemias pasmosas, a matar e a enfermar milhares de pessoas, que vêm mostrar a falta de hospitais na cidade, a má localização dos existentes. Pede-se a construção de outros bem situados; e o governo responde que não pode fazer porque não tem verba, não tem dinheiro. E o Brasil é um país rico.

Anualmente cerca de duas mil mocinhas procuram uma escola anormal ou anormalizada, para aprender disciplinas úteis. Todos observam o caso e perguntam:

- Se há tantas moças que desejam estudar, por que o governo não aumenta o número de escolas a elas destinadas?

O governo responde:

- Não aumento porque não tenho verba, não tenho dinheiro.

E o Brasil é um país rico, muito rico...

As notícias que chegam das nossas guarnições fronteiriças são desoladoras. Não há quartéis; os regimentos de cavalaria não têm cavalos etc. etc.

- Mas que faz o governo, raciocina Brás Bocó, que não constrói quartéis e não compra cavalhadas?

O doutor Xisto Beldroegas, funcionário respeitável do governo, acode logo:

- Não há verba; o governo não tem dinheiro.

- E o Brasil é um país rico; e tão rico é ele, que apesar de não cuidar dessas coisas que vim enumerando, vai dar trezentos contos para alguns latagões irem ao estrangeiro divertir-se com os jogos de bola como se fossem crianças de calças curtas, a brincar nos recreios dos colégios.

O Brasil é um país rico...

Lima Barreto, 08/05/1920

Fonte: <https://www.revistaprosaversoarte.com/lima-barreto-e-o-brasil-de-ontem-e-hoje/>. Acesso em 20 de agosto de 2022.

#### Vocabulário:

Calariça – ociosidade, preguiça

Cavalhadas – manadas de cavalos

Latagões – homenzarrões

Anormalizada – diferenciada (palavra usada à época em que o texto foi escrito)

1. Essa crônica, escrita por Lima Barreto em 1920, visava a:

- A) enaltecer a riqueza econômica do Brasil
- B) ironizar a falta de investimentos públicos no Brasil
- C) justificar a ausência de ações governamentais em função da falta de recursos
- D) elogiar o trabalho de qualidade realizado pelas escolas normais e pelos quartéis

2. Em “O doutor Xisto Beldroegas, funcionário respeitável do governo, acode logo”, as vírgulas são utilizadas para:

- A) isolar um aposto
- B) isolar um vocativo
- C) indicar oração coordenada
- D) indicar oração subordinada

3. “Nós que nele vivemos; não nos **apercebemos** bem disso, e até, ao contrário, o supomos muito pobre” (1º parágrafo). Essa forma verbal, no texto, está conjugada no:

- A) presente do indicativo
- B) presente do subjuntivo
- C) pretérito perfeito do indicativo
- D) pretérito imperfeito do indicativo

4. “Nas ruas da cidade, nas mais centrais até, andam pequenos vadios, a cursar a perigosa universidade da calariça das sarjetas” (2º parágrafo). Nesse trecho, o autor indica que muitas crianças:

- A) ocuparão as sarjetas das ruas quando alcançarem a vida adulta
- B) alcançarão a oportunidade de cursar a universidade na vida adulta
- C) correm o risco de não ter boa formação ou cuidados básicos
- D) permanecem na vadiagem por conta da ausência de universidades

5. “Surgem epidemias pasmosas, a matar e a enfermar milhares de pessoas, **que** vêm mostrar a falta de hospitais na cidade, a má localização dos existentes” (3º parágrafo). O pronome destacado faz referência a:

- A) falta de hospitais
- B) epidemias pasmosas
- C) milhares de pessoas
- D) má localização dos existentes

6. “Anualmente cerca de duas mil mocinhas procuram uma escola anormal ou anormalizada, **para** aprender disciplinas úteis” (4º parágrafo). O conectivo destacado indica a noção de:

- A) causa
- B) condição
- C) finalidade
- D) consequência

7. “Todos observam o caso” (4º parágrafo). Na voz passiva, essa frase seria:

- A) Todos foram observados pelo caso.
- B) O caso foi observado por todos.
- C) Todos têm observado o caso.
- D) O caso é observado por todos.

8. “Não aumento porque não tenho verba” (7º parágrafo). Essa frase poderia ser reescrita, sem prejuízo de sentido, da seguinte forma:

- A) Apesar de ter verba, não aumento.
- B) Não aumento, logo não tenho verba.
- C) Como não tenho verba, não aumento.
- D) Não aumento, ainda que tivesse verba.

9. “As notícias que chegam das nossas guarnições **fronteiriças** são **desoladoras**” (9º parágrafo). Os termos em destaque servem para caracterizar o vocábulo “guarnições”. Classificam-se, respectivamente, como:

- A) substantivo e substantivo
- B) substantivo e adjetivo
- C) adjetivo e adjetivo
- D) adjetivo e substantivo

10. Em “profissional”, o sufixo destacado tem o mesmo sentido encontrado na palavra:

- A) pascal
- B) policial
- C) laranja
- D) medicinal

### NOÇÕES DE INFORMÁTICA

11. Atualmente, na configuração de *notebooks*, há uma tendência de se empregar um dispositivo de armazenamento em substituição aos discos rígidos. Tal dispositivo utiliza uma nova tecnologia considerada a evolução do HD, não possui partes móveis e é construído em torno de um circuito integrado semicondutor, o qual é responsável pelo armazenamento, diferentemente dos sistemas magnéticos. Neste *hardware*, a eliminação das partes mecânicas reduz as vibrações e o tornam completamente silencioso. Como vantagem, esse dispositivo apresenta um tempo de acesso reduzido à memória *flash*, sendo mais resistente que os HDs comuns devido à ausência de partes mecânicas, um fator muito importante quando se trata de computadores portáteis.

Esse novo dispositivo de armazenamento é conhecido pela sigla:

- A) SSH
- B) SSD
- C) HDMI
- D) WVGA

12. Para que a digitação de um texto não seja perdida, é necessário e imprescindível salvar o trabalho feito em um arquivo. No Writer da suíte LibreOffice 7.0 em português e no Word do pacote MS Office 2019 BR, ambos nas versões de 64 bits, essa tarefa é realizada, respectivamente, por meio, da execução dos seguintes atalhos de teclado:

- A) Ctrl + S e Ctrl + B
- B) Ctrl + S e Ctrl + S
- C) Ctrl + B e Ctrl + S
- D) Ctrl + B e Ctrl + B

13. A planilha abaixo foi criada no Excel 2019 BR.

	A	B	C	D	E
1	 <b>PREFEITURA LUCAS DO RIO VERDE</b>				VALOR DE REFERÊNCIA
2					
3					
4					
5					
6					R\$1.212,00
7	#	NOME	FUNÇÃO	CÓDIGO	SALÁRIO
8	1	Célia	Administrador	7	R\$8.484,00
9	2	Helton	Analista de Sist	7	R\$8.484,00
10	3	Lauro	Técnico Info	4	R\$4.848,00
11	4	Rogéria	Agente Adm	3	R\$3.636,00
12					R\$25.452,00

Na planilha, foram executados os procedimentos descritos a seguir.

- Na célula E8, foi inserida uma expressão usando-se o conceito de referência absoluta, para determinar o valor do salário, e multiplicando-se o código em D8 pelo valor de referência em D5. Em seguida, essa expressão foi copiada para as células E9, E10 e E11.
- Para finalizar, foi inserida em E12 uma expressão que determina a soma de todos os valores contidos em E8, E9, E10 e E11.

Nessas condições, as expressões inseridas em E8 e em E12 foram, respectivamente:

- A) =D8\*&E&5 e =SOMA(E8:E11)
- B) =D8\*&E&5 e =SOMA(E8;E11)
- C) =D8\*\$E\$5 e =SOMA(E8;E11)
- D) =D8\*\$E\$5 e =SOMA(E8;E11)

14. A palavra topologia representa o termo usado para definir a forma como uma rede de computadores é estruturada, que representa o layout de conexão entre as máquinas, *hubs*, *switches* e *roteadores*, ou seja, a forma como todos esses elementos se conectam. Nesse contexto, um tipo de topologia constitui o tipo de configuração mais comum que, em redes cabeadas, utiliza par trançado e um concentrador como ponto central da rede. O concentrador se encarrega de retransmitir todos os dados para todas as estações, mas com a vantagem de tornar mais fácil a localização dos problemas, pois, se um dos cabos, uma das portas do concentrador ou uma das placas de rede estiver com problemas, apenas o nó ligado ao componente defeituoso ficará fora da rede. Como vantagens, a adição de novos computadores é simples, o gerenciamento é centralizado e a falha de um computador não afeta o restante da rede.

Do ponto de vista físico, essa topologia é denominada:

- A) barramento ou malha
- B) hierárquica ou árvore
- C) anel ou cíclica
- D) estrela ou radial

15. No que diz respeito ao uso dos recursos da internet, a navegação em *sites* é feita por meio de *browsers*. Nesse sentido, no Edge da Microsoft, para acessar a URL do *site* configurado como página inicial, deve-se executar o seguinte atalho de teclado:

- A) Ctrl + Home
- B) Alt + Home
- C) Ctrl + F1
- D) Alt + F1

### NOÇÕES DE ADMINISTRAÇÃO PÚBLICA

16. A conduta condenável pelos códigos de ética por ser abusiva, frequente e repetida, que ocorre no ambiente de trabalho e que se manifesta por meio de atos, gestos ou expressões repetitivas com a intenção de humilhar e constranger, afetando a autoestima do agente público e lhe causando danos, é denominada:

- A) assédio sexual
- B) injúria ultrajante
- C) assédio moral
- D) infração disciplinar

17. O ato administrativo, autorizado por lei, que concede ao agente a prática de atos com liberdade de escolha quanto ao seu conteúdo, conveniência e oportunidade é o ato denominado:

- A) vinculado
- B) de império
- C) deliberativo
- D) discricionário

18. A República Federativa do Brasil tem como fundamentos a dignidade da pessoa humana, os valores sociais do trabalho e da livre iniciativa, o pluralismo político e mais os seguintes:

- A) a soberania e a cidadania
- B) a tolerância e a soberania
- C) a cidadania e o nacionalismo
- D) a tolerância e o nacionalismo

19. De acordo com o art. 17 da Lei Orgânica do Município de Lucas do Rio Verde, compete privativamente à Câmara Municipal:

- A) sancionar, promulgar e fazer publicar as leis e expedir decretos e regulamentos para sua fiel execução
- B) fiscalizar e controlar os atos do Poder Executivo, inclusive os da administração indireta
- C) iniciar o processo legislativo, na forma e nos casos previstos nesta Lei
- D) dispor sobre a organização e o funcionamento da administração municipal

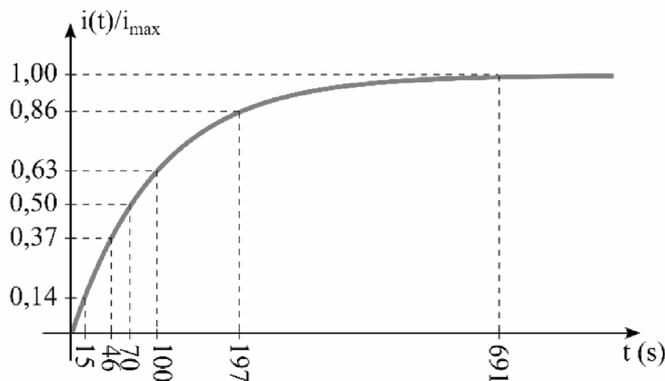
20. De acordo com o art. 37 da Constituição Federal da República de 1988, a investidura em cargo ou emprego público depende de aprovação prévia em concurso público de provas ou de provas e títulos cujo prazo de validade será de até:

- A) dois anos improrrogáveis
- B) 36 meses prorrogáveis por igual período
- C) dois anos, prorrogável uma vez, por igual período
- D) 24 meses, prorrogáveis duas vezes, por igual período

### CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS

21. Um circuito  $R_L$  é composto por uma resistência de 1 k $\Omega$  e alimentado por uma fonte de tensão de 10 V. O transitório da corrente é representado na Figura 1, onde o eixo horizontal representa o tempo, e o eixo vertical representa a razão entre o valor instantâneo da corrente e a máxima corrente que circula por este circuito.

Figura 1



O valor da indutância L do circuito é:

- A) 15  $\mu$ H
- B) 46  $\mu$ H
- C) 100  $\mu$ H
- D) 196  $\mu$ H

22. Uma fonte trifásica ligada em estrela, de sequência positiva e cuja tensão de fase é 200 V, é conectada a uma carga trifásica equilibrada onde cada uma das impedâncias é (300 + j400)  $\Omega$ . Desconsiderando-se qualquer impedância ligando a fonte às cargas, a razão entre os módulos das correntes de linha dessa carga ligada em delta e em estrela isolada é:

- A) 3
- B)  $\sqrt{3}$
- C)  $1/\sqrt{3}$
- D)  $1/3$

23. Um motor trifásico a 380 V, 60 Hz é alimentado por condutores unipolares: três para as fases e um para a proteção, passando em uma bandeja perfurada na horizontal. A corrente foi corrigida, já levando em consideração todos os fatores de correção de temperatura e agrupamento, que é de 150 A.

A Tabela 1 mostra um trecho da norma NBR 5410:2004 referente à capacidade de condução de corrente para o método de referência adequado a esse arranjo.

Tabela 1

Seção nominal do condutor (mm <sup>2</sup> )	Capacidade de condução de corrente (A)
10	63
16	85
25	114
35	143
50	174
70	225
95	275

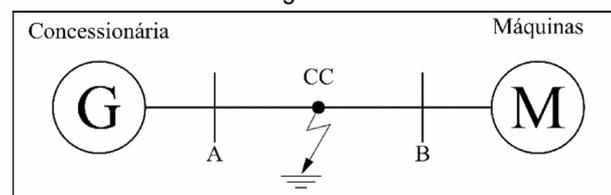
Adaptado de ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS, NBR 5410: Instalações elétricas de baixa tensão, 2004.

O método de referência e a menor seção transversal que o condutor de proteção pode admitir são, respectivamente:

- A) C e 50 mm<sup>2</sup>
- B) C e 25 mm<sup>2</sup>
- C) F e 50 mm<sup>2</sup>
- D) F e 25 mm<sup>2</sup>

24. Uma pequena indústria é representada pelo diagrama unifilar da Figura 2, em que o gerador representa o fornecimento de energia da concessionária cuja potência de curto-circuito nesse ponto é de 100 kVA e sua impedância pode ser representada por (0,02 + j0,50) pu. A impedância da indústria, representada no diagrama pelo símbolo de um motor, é j0,20 pu.

Figura 2



Deve-se adicionar um banco de capacitores trifásico, de impedância j0,01 pu, nessa indústria, que pode ser instalado tanto no barramento A quanto no barramento B. Esse banco de capacitores é composto por três bancos monofásicos ligados em estrela aterrada na mesma referência das máquinas e da concessionária.

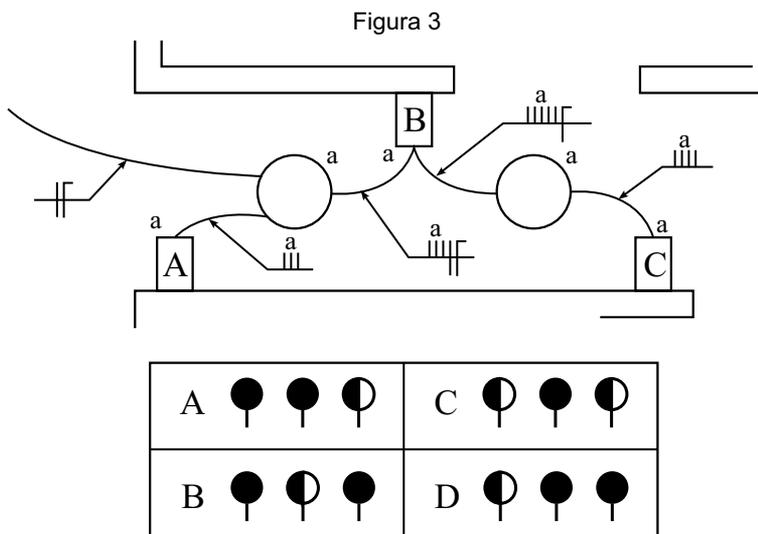
Admitindo-se uma base 100 MVA e 13,8 kV e que todos os dados em pu já estão nestas bases e considerando que as impedâncias dos condutores são desprezíveis, suponha-se que ocorra um curto-circuito simétrico no local indicado como CC. Neste caso, a razão entre a corrente de curto-circuito ( $I_{CC}$ ) com o banco de capacitores instalado no ponto A e  $I_{CC}$  com o banco de capacitores instalado no ponto B será:

- A) 0,80
- B) 0,95
- C) 1,00
- D) 1,20

25. De acordo com a norma ABNT NBR 5419-2:2015, uma descarga atmosférica cujo ponto de impacto seja próximo de uma estrutura provocará dano a:

- A) animais
- B) seres humanos
- C) estrutura própria
- D) sistemas eletroeletrônicos

26. A Figura 3 apresenta um trecho de diagrama unifilar de uma instalação elétrica residencial, onde os interruptores nos pontos A, B e C foram suprimidos.



De acordo com a distribuição dos condutores indicada e admitindo-se que todos os condutores são referentes ao mesmo circuito e que todos os terminais dos três interruptores são utilizados, os símbolos referentes aos tipos de condutores que devem ser usados em cada um dos pontos, segundo a NBR 5444:1989, são:

- A) A
- B) B
- C) C
- D) D

27. A norma NBR 14136:2012 estabelece as dimensões de plugues e tomadas para uso doméstico no Brasil. Segundo essa norma, a distância entre os terminais de fase e neutro, em uma tomada, tem uma distância média, entre centros, de 19 mm. Supondo-se que a tomada seja feita de material cuja rigidez dielétrica é de 20 MV/m, a diferença de potencial entre seus terminais para que ocorra um arco entre estes deve ser de:

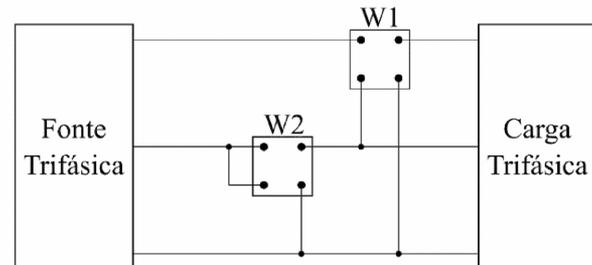
- A) 3,8 kV
- B) 10 kV
- C) 20 kV
- D) 380 kV

28. Deve-se instalar uma lâmpada em um painel para sinalizar perigo no manuseio de uma polidora de tambor. Devido à sua inércia, o tambor cessa seu movimento totalmente após 60 s da desenergização do motor. Suponha-se que a bobina de um relé é energizada ao mesmo tempo em que a contatora que aciona um motor trifásico e que a lâmpada de sinalização está ligada em um dos contatos desse relé. O tipo de relé a ser usado e o tipo de contato para que a sinalização ocorra de acordo com o indicado são, respectivamente:

- A) térmico e NA
- B) de sobrecarga e NF
- C) *off delay* e NA
- D) *on delay* e NF

29. Considere-se a Figura 4 onde dois wattímetros, W1 e W2, ambos ideais, estão instalados em uma carga trifásica alimentada por uma fonte trifásica 380 V, 60 Hz, de sequência positiva. Admita-se que os terminais superiores dos Wattímetros são referentes à medição de corrente e os terminais inferiores são referentes à medição de tensão.

Figura 4



Com base no método dos dois Wattímetros, a soma das medidas de W1 e W2 não será a potência trifásica fornecida pela fonte à carga pois ambos medem, em relação à fonte, a mesma:

- A) tensão de linha
- B) tensão de fase
- C) corrente de linha
- D) corrente de fase

30. Uma máquina síncrona de 320 V, 80 kVA, 8 polos, 60 Hz, ligada em estrela, foi submetida a um ensaio de curto-circuito onde foram medidas correntes de 3,20 A e 80 A, respectivamente, para a corrente de campo e corrente de armadura. Sabendo-se que esse motor tem uma reatância síncrona de 0,8 pu, a corrente de campo que seria medida em um ensaio a vazio é:

- A) 2,56 A
- B) 4,00 A
- C) 64,00 A
- D) 100,00 A

31. Em toda uma instalação elétrica de baixa potência, o condutor de neutro também tem a função de proteção. De acordo com a nomenclatura estabelecida pela NBR 5410:2004, o esquema de aterramento empregado nesse tipo de instalação é:

- A) TT
- B) TN-C
- C) TN-S
- D) TN-C-S

32. Vasculhando-se o estoque de sua empresa, foi encontrado um transmissor de rádio-frequência sem nenhum tipo de identificação ou documentação. Para determinar o tipo de antena a ser ligado nele, foram feitos ensaios de circuito aberto e curto-circuito, resultando, respectivamente, em uma tensão de circuito aberto de 12 V e uma corrente de curto-circuito de 10 A. A impedância que a antena deve ter para transferir a máxima potência desse transmissor e o valor dessa potência são, respectivamente:

- A) 1,2 Ω e 30 W
- B) 1,2 Ω e 120 W
- C) 0,8 Ω e 30 W
- D) 0,8 Ω e 120 W

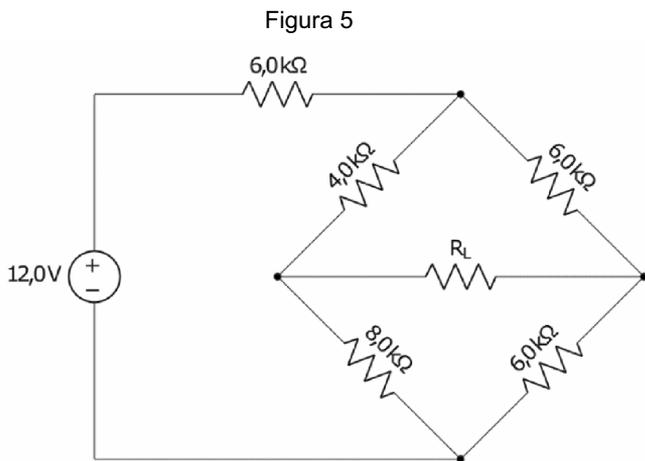
33. Em uma subestação, o condutor fase passa uma única vez por dentro de um TC do tipo janela. Supondo-se que já exista um sistema eletrônico de aquisição de dados que mede até 500 mA, a razão de transformação de espiras (primário:secundário) desse TC para que uma corrente de 150 A, passando no condutor fase da subestação, seja referente a 75% do calibre desse sistema corresponde a:

- A) 100:1
- B) 1:100
- C) 400:1
- D) 1:400

34. Um galpão com dimensões 10 m x 14 m terá suas luminárias instaladas a 2 m de altura em relação às bancadas de trabalho. Nesse galpão, é exercida uma atividade cuja iluminância mínima é de 750 lux, de acordo com a NBR ISO/CIE 8995:2013. O teto é branco, as paredes são claras e o piso escuro. Foram instaladas 10 luminárias com 4 lâmpadas cada de 5.000 lúmens. De acordo com o método dos lúmens, o fator de utilização da luminária, admitindo-se um coeficiente de depreciação de 0,75, é igual a:

- A) 0,56
- B) 0,68
- C) 0,70
- D) 0,75

35. Observe-se o circuito da figura 5 a seguir.



O equivalente de Thevenin em relação ao resistor  $R_L$  é representado, respectivamente, pela tensão de circuito aberto e resistência equivalente:

- A) 1,00 V e 5,75 k $\Omega$
- B) 1,00 V e 3,00 k $\Omega$
- C) -1,00 V e 5,75 k $\Omega$
- D) -1,00 V e 3,00 k $\Omega$

36. Uma indústria tinha um consumo de 192 kW com fator de potência 0,96 (indutivo) utilizando um banco de capacitores de 200 kvar. A pandemia fez com que a indústria parasse com metade de seu maquinário consumindo, então, metade da potência total. Considerando que não houve mudanças no banco de capacitores, o fator de potência dessa indústria após a redução será de:

- A) 0,80 indutivo
- B) 0,80 capacitivo
- C) 0,60 indutivo
- D) 0,60 capacitivo

Considerem-se a seguir a tabela 2, que mostra alguns valores do fator de correção de corrente para condutores de PVC, e a tabela 3, que mostra alguns valores do fator de correção de agrupamento para condutores embutidos, para responder à questão 37.

Tabela 2

Temperatura ambiente (°C)	Fator de Correção de Temperatura
10	1,22
15	1,17
20	1,12
25	1,06
30	1,00
35	0,94
40	0,87

Adaptado de ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS, NBR 5410: Instalações elétricas de baixa tensão. 2004.

Tabela 3

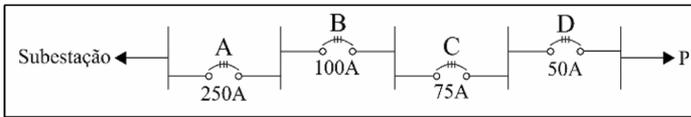
Número de circuitos	Fator de Correção de Agrupamento
1	1,00
2	0,80
3	0,70
4	0,65
5	0,60
6	0,57
7	0,54
8	0,52
9	0,50
10	0,50

Adaptado de ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS, NBR 5410: Instalações elétricas de baixa tensão. 2004.

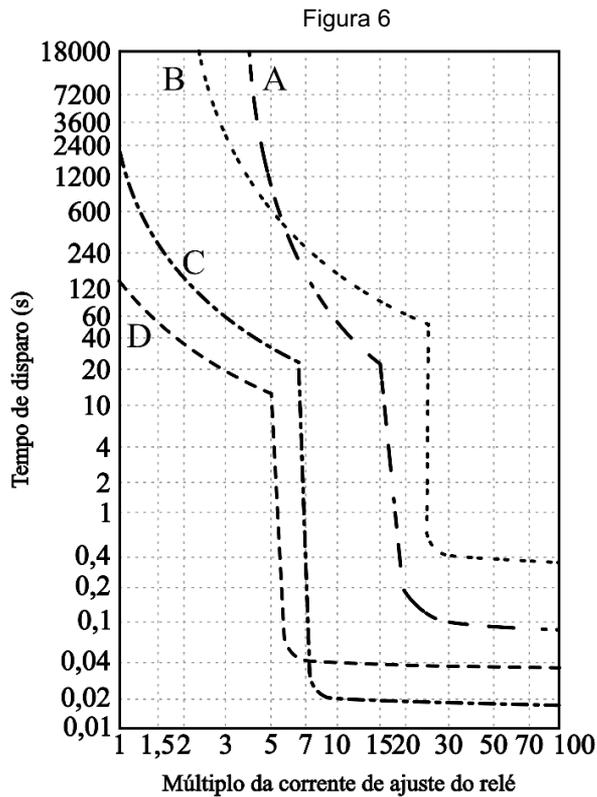
37. Em um mesmo eletroduto embutido em alvenaria de um projeto de instalação elétrica de baixa tensão, passam dois circuitos monofásicos (circuitos 1 e 2) a 2 condutores e um circuito trifásico (circuito 3) a 3 condutores, todos utilizando condutores isolados em PVC. Esse projeto foi desenvolvido para uma cidade A cuja temperatura ambiente média é em torno de 15°C. A corrente corrigida para tal projeto é de 5,30 A. Caso este projeto seja implementado em uma cidade B, cuja temperatura ambiente média é em torno de 25°C, a sua corrente corrigida será:

- A) 4,80 A
- B) 5,85 A
- C) 7,55 A
- D) 8,33 A

38. Seja o diagrama unifilar da Figura 5, representando trecho de um sistema elétrico. Nesse diagrama, são representados quatro disjuntores A, B, C e D e seus respectivos ajustes de corrente.



Considere-se agora a Figura 6 com as curvas características de disparo de cada um desses disjuntores.

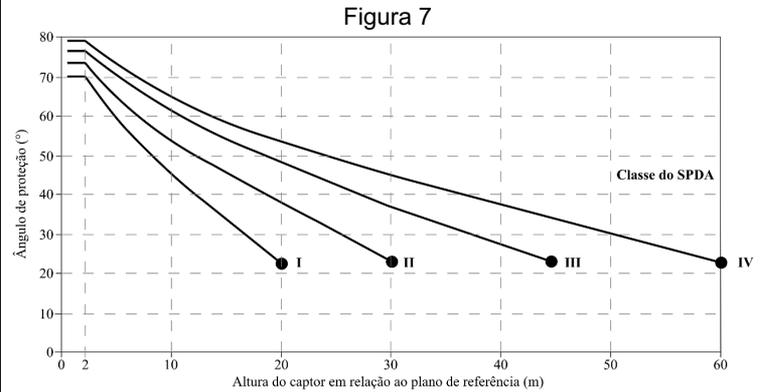


Adaptado de CREDER, H. Instalações Elétricas. 16ª edição. Rio de Janeiro: LTC, 2016.

Ocorrendo um curto-circuito no ponto P de intensidade 750 A, o disjuntor que irá atuar primeiro será o:

- A) A
- B) B
- C) C
- D) D

39. Considere-se a figura 7 que representa o ângulo de proteção correspondente à classe do SPDA.



Adaptado de ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS, NBR 5419: Proteção contra descargas atmosféricas - Parte 3: Danos físicos a estruturas e perigos à vida. 2015.

A altura do solo até o topo de um captor do sistema de SPDA de um prédio é de 12 m. Assumindo-se que esse captor está localizado na extremidade do prédio, utilizando-se o método do ângulo de proteção, o cone de proteção desse captor tem raio 16 m. De acordo com a curva da Figura 7 e a NBR 5419-3:2015, pode-se dizer que este SPDA é de classe:

- A) I
- B) II
- C) III
- D) IV

40. Considere um motor de indução de 500 V, 60 Hz, 4 polos, ligado em estrela. Em plena carga, seu consumo é de  $(15/\sqrt{3})$  A com fator de potência 0,80 atrasado.

O escorregamento percentual para que esse motor exerça, em seu eixo, um conjugado de  $(500/\pi)$  Nm a plena carga é de:

- A) 90%
- B) 85%
- C) 80%
- D) 75%

RASCUNHO