

ESTADO DE SANTA CATARINA  
**MUNICIPIO DE LAURO MULLER**  
CONCURSO PÚBLICO  
EDITAL N° 04/2016

# ELETRICISTA



**FAEPESUL**  
FUNDAÇÃO DE APOIO À EDUCAÇÃO, PESQUISA E EXTENSÃO DA UNISUL

**Abril/2016**

**AVALIAÇÃO ESCRITA OBJETIVA**  
**LEIA ATENTAMENTE AS INSTRUÇÕES ABAIXO**

1. Você recebeu do fiscal o seguinte material:
  - a) Este **CADERNO DE PROVAS** com 10 (dez) questões de Língua Portuguesa, 10 (dez) questões de Matemática e 10 (dez) questões de Legislação Municipal e 10 (dez) questões Específicas para o cargo de **ELETRICISTA**, sem repetição ou falha.
  - b) 1 (um) **CARTÃO RESPOSTA** relacionado a Avaliação para este cargo.
2. Verifique se este material está em ordem e se o seu nome e o seu número de inscrição conferem com os que aparecem no **CARTÃO RESPOSTA**. Caso contrário, notifique o fato **IMEDIATAMENTE** ao fiscal.
3. Após a conferência, o candidato deverá assinar, no espaço próprio do **CARTÃO RESPOSTA**, com caneta esferográfica transparente de tinta na cor preta ou azul.
4. Tenha muito cuidado com o **CARTÃO RESPOSTA**, para não o **DOBRAR, AMASSAR** ou **MANCHAR**.
5. **SERÁ ELIMINADO** deste Processo Seletivo Público o candidato que:
  - a) Se utilizar, durante a realização da prova, de máquinas e/ou relógios de calcular, bem como de rádios gravadores, headphones, telefones celulares ou fontes de consultas de qualquer espécie.
  - b) Se ausentar da sala em que se realiza a prova levando consigo **CADERNO DE PROVA** e/ou **CARTÃO RESPOSTA**.
  - c) Se recusar a entregar o **CADERNO DE PROVAS** e/ou o **CARTÃO RESPOSTA** quando terminar o tempo estabelecido.
  - d) Não assinar a **LISTA DE PRESENÇA** e/ou o **CARTÃO RESPOSTA**.
6. O Candidato somente poderá se ausentar do local de aplicação das provas após **1 (uma)** hora contada a partir do efetivo início.
7. O **CADERNO DE PROVAS** não poderá ser levado pelo Candidato, em qualquer momento.
8. Quando terminar, entregue ao fiscal, sob pena de eliminação, o **CADERNO DE PROVAS** e o **CARTÃO RESPOSTA**.
9. O tempo disponível para realização desta Avaliação é de até **04h00min. (quatro horas)** para os candidatos que escolheram mais de uma opção, estando compreendido, neste período, o preenchimento do **CARTÃO RESPOSTA**.
10. As questões desta Avaliação estarão disponíveis, no primeiro dia útil após a sua realização no endereço eletrônico: **[www.fapesul.org.br/concursos](http://www.fapesul.org.br/concursos)**.

**Boa Prova!**

# LÍNGUA PORTUGUESA

---

**Texto para as questões de 1 a 4:**

## Dois mais dois

O Rodrigo não entendia **por que** precisava aprender matemática, já que a sua minicalculadora fazia todas as contas por ele, pelo resto da vida, e então a professora resolveu contar uma história. Contou a história do Super Computador.

Um dia, disse a professora, todos os computadores do mundo serão unificados num único sistema, e o centro do sistema será em alguma cidade do Japão. Todas as casas do mundo, todos os lugares do mundo, terão terminais do Super Computador. Toda a informação do mundo estará nos circuitos do Super Computador. As pessoas usarão o Super Computador para compras, para recados, para reservas de avião, para consultas sentimentais. Para tudo.

Ninguém mais precisará de relógios individuais, de livros ou de calculadoras portáteis. Não precisará mais nem estudar. Tudo que alguém quiser saber sobre qualquer coisa estará na memória do Super Computador, ao alcance de qualquer um. Em milésimos de segundo a resposta à consulta estará na tela mais próxima. E haverá bilhões de telas espalhadas por onde o homem estiver, desde lavatórios públicos até estações espaciais. Bastará ao homem apertar um botão para ter a informação que quiser.

Um dia um garoto perguntará ao pai:

- Pai, quanto é dois mais dois?
- Não pergunte a mim - dirá o pai -, pergunte a Ele.

E o garoto digitará os botões apropriados e num milésimo de segundo a resposta aparecerá na tela. E então o garoto dirá:

- Como é que sei que essa resposta é certa?
- Porque Ele disse que é certa - responderá o pai.
- E se Ele estiver errado?
- Ele nunca erra.
- Mas se estiver?
- Sempre podemos contar nos dedos.
- O quê?
- Contar nos dedos, como faziam os antigos. Levante dois dedos. Agora mais dois. Viu? Um, dois, três, quatro. O Computador está certo.
- Mas, pai, e 362 vezes 17? Não dá para contar nos dedos. A não ser reunindo muita

gente e usando os dedos das mãos e dos pés. Como saber se a resposta d'Ele está certa?

Aí o pai suspirou e disse:

- Jamais saberemos...

O Rodrigo gostou da história, mas disse que, quando ninguém mais soubesse matemática e não pudesse pôr o Computador à prova, então não faria diferença se o Computador estava certo ou não, já que a sua resposta seria a única disponível e, portanto, a certa, mesmo que estivesse errada, e...

Aí foi a vez de a professora suspirar.

(Luis Fernando Verissimo. O Santinho. Rio de Janeiro: Objetiva, 2002.)

**1. Na primeira linha do texto, o sentido da palavra “por que” é de:**

- A) querer saber a necessidade de estudar Matemática.
- B) questionar, investigar a Matemática.
- C) indignar-se com os cálculos da Matemática.
- D) não gostar de estudar Matemática.
- E) querer fazer uso da minicalculadora nas aulas de Matemática.

**2. No texto, a expressão Super Computador aparece várias vezes e grafada com a inicial maiúscula. Com esse efeito, o autor está atribuindo ao computador qual das seguintes características?**

- A) sabedoria.
- B) tecnologia.
- C) superioridade.
- D) conhecimento.
- E) inteligência.

**3. Sobre a acentuação das palavras grifadas no texto:**

- I. “Matemática”, “próxima” e “públicos” são palavras proparoxítonas, devendo ser acentuadas, segundo a regra oficial.
- II. “História” e “relógios” são palavras paroxítonas terminadas em ditongo crescente, por esse motivo acentuadas.
- III. “Disponível” é uma palavra paroxítona, acentuada porque contém um hiato.
- IV. “Bastará” e “já” são dois exemplos de palavras oxítonas terminadas em A, por isso acentuadas.

**Com base nessas afirmações, assinale a alternativa CORRETA:**

- A) II e III estão corretas.
- B) I e II estão corretas.
- C) Apenas a IV está correta.
- D) Todas estão corretas.
- E) Todas estão incorretas.

**4. A frase final do texto declara: “Aí foi a vez de a professora suspirar”. Com isso, o autor revela que:**

- A) o aluno Rodrigo não confiava no conhecimento matemático da professora.
- B) a professora, enfim, conseguiu convencer o aluno sobre a importância de se estudar Matemática.
- C) finalmente, o aluno Rodrigo compreendeu a diferença entre o Super Computador e a Matemática.
- D) Rodrigo era um aluno com grandes dificuldades em compreensão e interpretação.
- E) a professora não conseguiu convencer o aluno sobre a importância dos estudos de Matemática.

**5. Na sequência de palavras abaixo, todas devem ser grafadas com as letras CH. Entretanto, uma das alternativas apresenta ERRO. Assinale-a.**

- A) fichário – encher – inchar.
- B) charque – chope – salsicha.
- C) churrasco – enchente – mochila.
- D) chimarrão – cachaça – mechilhão.
- E) chucrute – cachorrada – chuchuzeiro.

**6. Sobre o emprego da letra Z, somente uma das alternativas abaixo NÃO contém erro. Marque-a.**

- A) paralizar – horizonte – escravizar.
- B) especializar – amizade – através.
- C) coalizão – quizer – menosprezar.
- D) cartaz – atrás – lambuzar.
- E) nacionalizar – verniz – aspereza.

**7. Com a Nova Ortografia em vigência, algumas palavras sofreram alterações na Língua Portuguesa. Qual das alternativas seguintes NÃO se enquadra nessas alterações?**

- A) voo – enjoio – leem.
- B) assembleia – europeia – ideia.
- C) para – pelo – polo.
- D) lençóis – caracois – caubois.
- E) frequente – linguiça – cinquenta.

**8. O emprego do hífen, segundo a Nova Ortografia, também apresenta algumas alterações. Indique a alternativa que está DE ACORDO com essas mudanças.**

- A) infra-estrutura.
- B) micro-ondas.
- C) auto-retrato.
- D) co-responsável.
- E) não-fumante.

**9. Para a compreensão da frase, a correção gramatical é também garantia da clareza. Portanto, analise se as frases seguintes obedecem às regras da Língua Portuguesa, em se tratando da concordância verbal. Marque a alternativa CORRETA.**

- A) Reforma-se roupas e calçados.
- B) Conserta-se bicicletas e patinetes.
- C) Acredita-se em discos-voadores.
- D) Vende-se terrenos e galpões.
- E) Aluga-se apartamentos mobiliados.

**10. Agora, identifique a alternativa CORRETA quanto às regras da concordância nominal.**

- A) É proibido entrada de crianças neste recinto.
- B) Há bem menas pessoas cadastradas no projeto de inclusão digital.
- C) Nós sempre tivemos bastante clientes.
- D) É necessária ingestão de água todos os dias.
- E) Ainda parece meia desatenta e alheia durante as aulas.

# MATEMÁTICA

---

**11. Sr. José adquiriu na loja “Leve mais e pague menos” um lindo sofá na seguinte de pagamento: entrada no valor de R\$ 300,00 + 8 parcelas mensais, iguais e consecutivas de R\$ 230,00. Sabendo o valor à vista deste produto é de R\$ 1.780,00, determine os juros que Sr. José irá pagar por optar pelo pagamento a prazo.**

- A) R\$ 450,00
- B) R\$ 400,00
- C) R\$ 360,00
- D) R\$ 290,00
- E) R\$ 175,00

**12. Determine a porcentagem que 72 representa de 480.**

- A) 17%
- B) 14%
- C) 16%
- D) 15%
- E) 13%

**13. Viviane, proprietária de um pequeno estabelecimento que comercializa utensílios domésticos, teve de aumentar seus preços em 18% visto que o preço de custo de seus produtos sofreram este aumento, e com intuito de preservar sua margem de lucro teve que repassá-lo a seus clientes. Assim, um determinado produto que estava a venda por R\$ 27,50 passou a custar:**

- A) R\$ 34,65
- B) R\$ 35,75
- C) R\$ 29,85
- D) R\$ 31,80
- E) R\$ 32,45

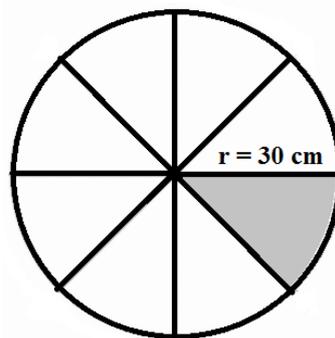
14. Determine a *medida do lado* e a *área* ( $A$ ), respectivamente, de um quadrado de lado  $a$ , sendo que  $a = [(5 + 3 \cdot 2) - 4] + 2$

(Lembre-se que:  $A_q = (\text{lado})^2$ )

- A)  $a = 9$  e  $A = 81$
- B)  $a = 9$  e  $A = 3$
- C)  $a = 14$  e  $A = 196$
- D)  $a = 7$  e  $A = 49$
- E)  $a = 121$  e  $A = 11$

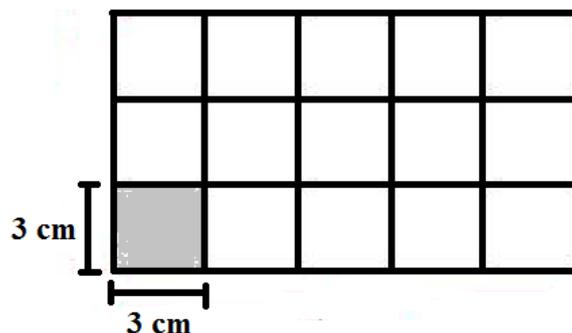
15. Uma pizza gigante pode ser representada por um círculo de raio igual a  $30\text{ cm}$ . Sabendo que a pizza está dividida em oito regiões equivalentes, isto é, de mesma área, determine o valor da área de um pedaço desta pizza (*área hachurada*), utilizando  $\pi \cong 3$  e sabendo que  $A_c = \pi \cdot r^2$

- A)  $398,7\text{ cm}^2$
- B)  $246,8\text{ cm}^2$
- C)  $443,9\text{ cm}^2$
- D)  $343,5\text{ cm}^2$
- E)  $337,5\text{ cm}^2$



16. Determine a *área do retângulo* ( $A_R$ ) abaixo, sabendo que o mesmo está dividido em quadrados congruentes, isto é, quadrados de mesma área.

- A)  $A_R = 135\text{ cm}^2$
- B)  $A_R = 9\text{ cm}^2$
- C)  $A_R = 150\text{ cm}^2$
- D)  $A_R = 210\text{ cm}^2$
- E)  $A_R = 18\text{ cm}^2$



**17. Determine o valor de 20% de 40% de 850.**

- A) 70
- B) 69
- C) 67
- D) 68
- E) 71

**18. A *diferença* entre dois números é 263. Se o maior deles é 576, podemos afirmar que o outro número é:**

- A) 283
- B) 313
- C) 383
- D) 153
- E) 253

**19. D. Janete resolveu adquirir uma geladeira e, para isto está diante de duas formas de pagamento:**

- À vista por R\$ 3.700,00 ou

- parcelado em 12 vezes mensais, iguais e consecutivas, com acréscimo de 27% em relação ao valor à vista.

**Assim, optando pelo valor parcelado D. Janete deverá por 12 meses assumir uma prestação no valor *aproximado* de:**

- A) R\$ 384,63
- B) R\$ 397,14
- C) R\$ 391,58
- D) R\$ 289,53
- E) R\$ 413,74

20. Sr. Antônio, recebe mensalmente sua aposentadoria no valor de R\$ 1.420,00 e, automaticamente destina alguns valores como: R\$ 35,00 de água + R\$ 65,00 de luz + R\$ 40,00 de recarga celular + R\$ 480,00 para compras no mercado e ainda disponibiliza 15% do valor de sua aposentadoria à sua neta que nasceu recentemente. Assim, determine a quantia que Antônio dispõe, após cumprir esses compromissos.

- A) R\$ 547,00
- B) R\$ 587,00
- C) R\$ 593,00
- D) R\$ 483,00
- E) R\$ 613,00

## LEGISLAÇÃO MUNICIPAL

---

**21. Conforme a Lei Orgânica do Município de Lauro Muller, marque a alternativa CORRETA:**

- A) São poderes do Município, independentes e harmônicos entre si, o Legislativo, o Executivo e o Judiciário.
- B) A criação do município poderá efetuar-se mediante fusão de dois ou mais Distritos que serão suprimidos de acordo com a Lei Orgânica.
- C) O Município de Lauro Muller é pessoa jurídica de direito público interno, com autonomia política, administrativa e financeira.
- D) Incluem-se entre os bens do Município os imóveis, móveis, jazidas e semoventes, por natureza ou acessão física, inclusive os direitos e ações que a título oneroso lhe pertençam.
- E) São símbolos do Município a Bandeira, o Brasão, e o Hino.

**22. Marque a alternativa que corresponde com o disposto na Lei Orgânica sobre orçamento:**

- A) O Poder Executivo publicará, até trinta dias após o encerramento de cada bimestre, relatórios resumidos da execução orçamentária.
- B) Leis de iniciativa exclusiva da Mesa da Câmara estabelecerão o plano plurianual; as diretrizes orçamentárias; e os orçamentos anuais.
- C) A Lei Orçamentária Anual não conterá dispositivo estranho à fixação de receita e à previsão de despesa.
- D) Os Projetos de lei relativos ao plano plurianual, e ao orçamento anual e os créditos adicionais serão apreciados pelas Comissão Mista de Orçamento e Finanças.
- E) São de iniciativa exclusiva do Presidente da Câmara as leis que dispõem sobre matéria orçamentária e as que autorizam a abertura de crédito ou concedam auxílios, prêmios e subvenções.

**23. Com relação à Câmara Municipal, marque a alternativa que está de acordo com a Lei Orgânica:**

- A) A Câmara Municipal é composta de 11 Vereadores eleitos pelo sistema proporcional, como representantes do povo com mandato de quatro anos, sendo 11 titulares e 4 suplentes.
- B) Cada legislatura terá a duração de quatro anos.
- C) São condições de elegibilidade para o mandato de Vereador, dentre outras, a nacionalidade brasileira, o alistamento militar para os candidatos do sexo masculino; a idade mínima de dezoito anos; e ser alfabetizado.
- D) A Câmara Municipal reunir-se-á anualmente, na sede do município, de 02 de fevereiro a 17 de julho e de 1<sup>o</sup> de agosto a 22 de dezembro, devendo haver pelo menos uma sessão legislativa por semana.
- E) As deliberações da Câmara serão tomadas por maioria relativa de votos, presente a maioria absoluta de seus membros.

**24. Os atos administrativos deverão ser expedidos de acordo com a Lei Orgânica do Município de Lauro Muller:**

- I. A regulamentação de leis deve ser feita por decreto, os quais devem ser numerados em ordem cronológica.
- II. Por portaria se aprova regulamento ou regimento das entidades que compõem a administração municipal.
- III. A abertura de créditos especiais e suplementares, até o limite autorizado por lei, assim como de créditos extraordinários deverá ser expedida através de portaria, numerada e em ordem cronológica.
- IV. A declaração de utilidade pública ou interesse social, para fins de desapropriação ou de servidão administrativa deverá ser instrumentalizada através de decreto, numerado e em ordem cronológica.
- V. Por portaria se expede os atos de provimento e vacância dos cargos públicos e demais atos de efeitos individuais.

**Marque a alternativa CORRETA:**

- A) Apenas as afirmativas II, IV e V estão corretas.
- B) Apenas as afirmativas I e V estão corretas.
- C) Apenas as afirmativas I, II e V estão corretas.
- D) Apenas as afirmativas I, IV e V estão corretas.
- E) Apenas as afirmativas III, IV e V estão corretas.

**25. Com relação aos servidores da administração pública municipal:**

- I. O Município instituirá, por iniciativa do Prefeito Municipal, para os servidores da administração direta, do Poder Executivo, das autarquias e fundações públicas, regime jurídico único e planos de carreira.
- II. O servidor público tem direito ao vencimento ou salário não inferior ao piso de vencimentos Nacional.
- III. A lei assegurará, aos servidores da administração direta, isonomia de vencimentos para cargos de atribuições iguais ou assemelhadas, salvo os do Poder Executivo, referencial para fixação dos vencimentos dos demais.

**Marque a alternativa que está em consonância com a Lei Orgânica do Município:**

- A) As alternativas I e II estão incorretas.
- B) As alternativas II e III estão incorretas.
- C) As alternativas I e III estão incorretas.
- D) Todas as alternativas estão incorretas.
- E) Todas as alternativas estão corretas.

**26. Marque a alternativa que NÃO está de acordo com o disposto na Lei Orgânica do Município de Lauro Muller:**

- A) A publicação dos atos não normativos, pela imprensa, poderá ser resumida.
- B) O diário oficial eletrônico do Município, será disponibilizado em sitio da rede mundial de computadores, para publicação dos atos municipais.
- C) A escolha do órgão de imprensa para a divulgação das leis e atos administrativos far-se-á por meio de licitação.
- D) As Leis e os atos administrativos que produzam efeitos externos só alcançam a sua eficácia com a publicação no Órgão Oficial de Comunicação do Município.
- E) Nenhum ato produzirá efeito antes de sua publicação.

**27. Marque a alternativa que NÃO está de acordo com as definições contidas na Lei Municipal nº 1.145/2001.**

- I. Emprego público é a soma se atribuições deferidas a um servidor decorrente de um a relação empregatícia de natureza efetiva.
  - II. Emprego é o conjunto de cargos de provimento efetivo e comissionado dos servidores, salvo os aqueles que exercem cargos de chefia, assessoramento e direção.
  - III. Os Planos de Carreira são regidos pelo critério de confiança a que sejam inerentes às atividades de execução e controle.
  - IV. Cargo é o conjunto de atribuições, deveres e responsabilidades deferidas ao funcionário.
- A) Apenas uma alternativa está correta.
  - B) Apenas duas alternativas estão corretas.
  - C) Apenas três alternativas estão corretas.
  - D) Todas as alternativas estão corretas.
  - E) Nenhuma alternativa está correta.

**28. Marque a alternativa que está de acordo com o Plano de Carreira estabelecido na Lei nº 1.145/2001.**

- A) O quadro de pessoal da Prefeitura de Lauro Muller é composto de efetivos, comissionados e gratificados.
- B) As funções gratificadas, serão regidas pelo critério de antiguidade e merecimento.
- C) Cabe ao chefe do Poder Executivo designar e dispensar o servidor à Função Gratificada, desde que lhe atribua gratificação legal.
- D) A gratificação de função será incorporada ao vencimento sempre que o servidor fizer a opção por remuneração em subsídios.
- E) A função gratificada não serve de base de cálculo para qualquer outra vantagem, exceto para gratificação natalina e de férias.

**29. Com relação ao Progresso Funcional, marque a alternativa que não está de acordo com a Lei nº 1.145/2001:**

- A) O progresso funcional dar-se-á pela promoção por antiguidade.
- B) O interstício para promoção é trienal.
- C) O progresso funcional dar-se-á pelo merecimento.
- D) O progresso funcional dar-se-á pela qualificação profissional.
- E) Para promoção por antiguidade, levar-se-á em consideração o contínuo e efetivo exercício, salvo o período de licença para tratar de assuntos particulares.

**30. De acordo com a Lei nº 1.154/2001 marque a alternativa CORRETA:**

- A) A criação, transformação e extinção de empregos, função gratificada e categorias funcionais serão feitas sempre por Decreto do Chefe do Poder Executivo, desde que dentro do limite de cargos do quadro de pessoal.
- B) O concurso público confere direito líquido e certo, ao nele aprovado, à imediata nomeação durante o prazo de sua validade, obedecida a ordem de classificação, computadas as vagas existentes no edital.
- C) O concurso terá prazo de 01 (um) ano, prorrogável mais uma vez por igual período.
- D) São estáveis após 03 anos de serviço público os servidores efetivos e os gratificados, sendo aqueles contados a partir do estágio probatório.
- E) A investidura em emprego público ocorrerá mediante a aprovação prévia em concurso público de provas e títulos.

## ESPECÍFICAS

---

**31. Um motor assíncrono, trifásico, com potência nominal de 2 cv, dois polos, velocidade nominal de 2850 rpm e alimentado em 380 V, 50 Hz. Possui escorregamento nominal de:**

- A) 3%.
- B) 4,5%.
- C) 7%.
- D) 5%.
- E) 2%.

**32. A norma brasileira NBR nº 5410 - Instalações elétricas em baixa tensão - estabelece as condições a que devem satisfazer as instalações elétricas de baixa tensão, a fim de garantir a segurança de pessoas e animais, o funcionamento adequado da instalação e a conservação dos bens. Segundo esta norma, assinale a alternativa CORRETA.**

- A) Esta norma se aplica aos circuitos elétricos alimentados sob tensão nominal igual ou inferior a 10.000 V em corrente alternada.
- B) O dispositivo de proteção a corrente diferencial-residual, também conhecido como dispositivo diferencial ou dispositivo DR é um dispositivo de seccionamento mecânico ou associação de dispositivos destinado a provocar a abertura de contatos quando a corrente diferencial-residual atinge um valor dado em condições especificadas.
- C) No esquema de ligação TN-S o condutor neutro e o condutor de proteção são combinados de maneira simples em um único condutor.
- D) Os pontos de tomada de uso específico devem ser localizados no máximo a 2,5 m do ponto previsto para a localização do equipamento a ser alimentado.
- E) Esta norma se aplica também a instalações de tração elétrica e a instalações de iluminação pública.

**33. A Norma Regulamentadora nº10 (NR-10) estabelece os requisitos e condições mínimas objetivando a implementação de medidas de controle e sistemas preventivos, de forma a garantir a segurança e a saúde dos trabalhadores que, direta ou indiretamente, interajam em instalações elétricas e serviços com eletricidade. De acordo com esta NR, assinale a alternativa INCORRETA.**

- A) Os serviços em instalações elétricas energizadas em AT, bem como aqueles executados no Sistema Elétrico de Potência - SEP, não podem ser realizados individualmente.
- B) É considerado trabalhador qualificado aquele que comprovar conclusão de curso específico na área elétrica reconhecido pelo Sistema Oficial de Ensino.
- C) Não cabe aos trabalhadores responsabilizar-se junto com a empresa pelo cumprimento das disposições legais e regulamentares, inclusive quanto aos procedimentos internos de segurança e saúde.
- D) É considerado profissional legalmente habilitado o trabalhador previamente qualificado e com registro no competente conselho de classe.
- E) Todo projeto deve prever condições para a adoção de aterramento temporário.

**34. Assinale a alternativa INCORRETA no que diz respeito a instalações elétricas industriais e residenciais.**

- A) No esquema de ligação TN-S o DPS (dispositivo de proteção contra surtos) deve ser ligado também entre o condutor neutro e o condutor PE (proteção).
- B) O Fator de Demanda é a razão entre a demanda máxima num intervalo de tempo especificado e a carga instalada na unidade consumidora.
- C) A energia elétrica ativa é aquela que pode ser convertida em outra forma de energia, expressa em quilowatts-hora (kWh).
- D) A tensão de toque é aquela a que o corpo humano está sujeito quando em contato com partes metálicas acidentalmente energizadas.
- E) A infra-estrutura de aterramento não é necessária para edificações com instalação elétrica de até 1.000 V.

**35. A Norma Regulamentadora nº10 (NR-10) estabelece os requisitos e condições mínimas objetivando a implementação de medidas de controle e sistemas preventivos, de forma a garantir a segurança e a saúde dos trabalhadores que, direta ou indiretamente, interajam em instalações elétricas e serviços com eletricidade. De acordo com esta NR, assinale a alternativa CORRETA.**

- A) A NR-10 se aplica às fases de geração e transmissão, não se aplica à distribuição e consumo.
- B) Não deve-se observar normas internacionais quando da ausência de normas técnicas oficiais estabelecidas pelos órgãos competentes.
- C) A NR-10 se aplica também às etapas de projeto, construção, montagem e operação das instalações elétricas.
- D) Esta norma não tem como objetivo a implementação de sistemas preventivos.
- E) A NR-10 se aplica às fases de distribuição e consumo, não se aplica às fases de geração e transmissão.

**36. A norma brasileira NBR nº 5410 - Instalações elétricas em baixa tensão - estabelece as condições a que devem satisfazer as instalações elétricas de baixa tensão, a fim de garantir a segurança de pessoas e animais, o funcionamento adequado da instalação e a conservação dos bens. Segundo esta norma, assinale a alternativa INCORRETA.**

- A) Alguns tipos de isolação de condutores elétricos são: PVC, EPR e XLPE.
- B) A corrente transportada por qualquer condutor, durante períodos prolongados em funcionamento normal, deve ser tal que a temperatura máxima para serviço contínuo especificada nesta norma não seja ultrapassada.
- C) A temperatura máxima para serviço contínuo do condutor com isolação de XLPE (polietileno reticulado) é de 90°C.
- D) A proteção básica contra choques elétricos é o meio destinado a impedir contato com partes vivas perigosas em condições normais.
- E) Esta norma não estabelece condições a que devem satisfazer as instalações elétrica de baixa tensão a fim de garantir o funcionamento adequado da instalação e a conservação dos bens.

**37. A respeito do funcionamento e operação dos motores de indução trifásicos (máquinas assíncronas), assinale a alternativa INCORRETA.**

- A) O ensaio do motor a vazio assemelha-se ao ensaio de curto-circuito em transformadores.
- B) A velocidade do campo girante é proporcional à frequência da rede de alimentação e inversamente proporcional ao número de polos do motor.
- C) No motor de rotor bobinado existem anéis coletores que pertinem curto-circuitar as espiras do enrolado do rotor.
- D) No ensaio de rotor bloqueado busca-se obter características relativas ao circuito equivalente do rotor.
- E) O controle de velocidade do tipo V/f constante é um controle que visa manter, em regime permanente, o fluxo magnético constante no entreferro do motor.

**38. Um dos métodos de partida do motor de indução trifásico é a partida estrela-triângulo. Em relação a este tipo de partida, assinale a alternativa CORRETA.**

- A) A partida estrela-triângulo auxilia no aumento do número de espiras do estator.
- B) A partida estrela-triângulo aumenta o desempenho em regime permanente.
- C) Na partida estrela-triângulo a velocidade do motor é aumentada.
- D) Na partida estrela-triângulo a corrente de partida é reduzida em relação à partida direta.
- E) Na partida estrela-triângulo o torque não é modificado.

**39. Em relação às categorias dos motores de indução trifásicos, assinale a alternativa CORRETA.**

- A) Os motores de classe D possuem conjugado de partida maior que os de classe H e N.
- B) A norma IEC classifica os motores de rotor bobinado em quatro categorias, sendo elas A, N, H e D.
- C) A norma IEC classifica os motores de rotor bobinado em três categorias, sendo elas A, N e H.
- D) A norma IEC classifica os motores de rotor em gaiola em duas categorias, sendo elas H e D.
- E) A categoria N corresponde aos motores de alto conjugado de partida, pouco utilizados na indústria.

**40. A norma brasileira NBR nº 5410 - Instalações elétricas em baixa tensão - estabelece as condições a que devem satisfazer as instalações elétricas de baixa tensão, a fim de garantir a segurança de pessoas e animais, o funcionamento adequado da instalação e a conservação dos bens. Segundo esta norma, assinale a alternativa INCORRETA.**

- A) Os condutores vivos devem ser protegidos, por um ou mais dispositivos de seccionamento automático contra sobrecargas e contra curtos-circuitos.
- B) Os dispositivos de proteção contra surtos (DPS) devem ser ligados em série, da mesma maneira como um disjuntor de proteção de sobrecorrente.
- C) As correntes de curto-circuito presumidas devem ser determinadas em todos os pontos da instalação julgados necessários. Essa determinação pode ser efetuada por cálculo ou por medição.
- D) A detecção de sobrecorrentes deve ser prevista em todos os condutores de fase e deve provocar o seccionamento do condutor em que a sobrecorrente for detectada, não precisando, necessariamente, provocar o seccionamento dos outros condutores vivos.
- E) Qualquer que seja o esquema de aterramento, o condutor de proteção não deve ser seccionado, incluindo o condutor PEN dos esquemas TN-C.

## RASCUNHO DE GABARITO

	A	B	C	D	E
1					
2					
3					
4					
5					
6					
7					
8					
9					
10					
11					
12					
13					
14					
15					
16					
17					
18					
19					
20					

	A	B	C	D	E
21					
22					
23					
24					
25					
26					
27					
28					
29					
30					
31					
32					
33					
34					
35					
36					
37					
38					
39					
40					

