



**Prefeitura
de Timbó**

PREFEITURA MUNICIPAL DE TIMBÓ
CONCURSO PÚBLICO – EDITAL N. 001/2018
ADMINISTRAÇÃO DIRETA

Cargo: **ENGENHEIRO ELETRICISTA**

INSTRUÇÕES

- Nesta prova, você encontrará:
10 (dez) questões de Língua Portuguesa,
05 (cinco) questões de Conhecimentos Gerais e
25 (vinte e cinco) questões de Conhecimentos Específicos.
- Você está recebendo um **Caderno** com um total de 40 (quarenta) questões do tipo múltipla escolha, uma **Folha Intermediária de Respostas** e um **Cartão-Resposta**.
- Leia atentamente todas as questões e assinale a alternativa que julgar correta ou mais adequada. Lembre-se de que, para cada questão, existe apenas uma alternativa **correta**.
- Utilize a **Folha Intermediária de Respostas** para registrar as alternativas escolhidas. Essa folha ficará em seu poder para conferência com o gabarito a ser publicado.
- Depois de preencher a **Folha Intermediária de Respostas**, transcreva as alternativas escolhidas para o **Cartão-Resposta**, preenchendo, **forte e completamente, a bolha** com caneta esferográfica azul-escura ou preta. Não faça outro tipo de marca na bolha nem utilize outro tipo de caneta.
- No **Caderno de Questões**, você poderá fazer as anotações de que necessitar.
- O **Cartão-Resposta** e o **Caderno de Questões** serão devolvidos ao fiscal.
- Assine no local indicado no **Cartão-Resposta**.
- Você não poderá sair da sala de prova antes de transcorrida 1 (uma) hora.
- Os três últimos candidatos permanecerão na sala até o término das provas.
- Duração da Prova: 3h.

**INSTRUÇÕES PARA PREENCHIMENTO
DO CARTÃO-RESPOSTA**

MARQUE ASSIM: 

NUNCA MARQUE ASSIM: 

AGUARDE A ORDEM PARA ABRIR ESTE CADERNO DE QUESTÕES

Nome Legível do Candidato

Assinatura do Candidato

Timbó, 24 de fevereiro de 2019.

QUESTÕES DE LÍNGUA PORTUGUESA

Leia o texto e resolva as questões de 1 a 7.

O primeiro projeto apresentado na Assembleia Legislativa de Santa Catarina em 2019 promete **repercutir**. De autoria do deputado Valdir Cobalchini, a proposta quer proibir o uso de radares móveis, estáticos e fixos nas rodovias estaduais.

— Tem condão puramente arrecadatário, **já que** não se presta a promover a educação preventiva dos motoristas, conforme preconiza o Código de Trânsito Brasileiro — disse o deputado sobre o uso dos equipamentos. [...]

Disponível em <https://www.nsctotal.com.br>. Acesso em 11/02/2019. [adaptado]

- 1- Assinale a única alternativa que contenha um sinônimo do verbo “repercutir”, utilizado no texto:
 - (A) falhar
 - (B) impressionar
 - (C) endurecer
 - (D) intrigar
 - (E) prejudicar

- 2- No período “**já que** não se presta a promover a educação preventiva dos motoristas”, o “já que” introduz a ideia de:
 - (A) oposição
 - (B) adição
 - (C) exclusão
 - (D) alternância
 - (E) explicação

- 3- A expressão “já que”, destacada no texto, pode ser substituída, corretamente e sem alteração de sentido, por:
 - (A) quando
 - (B) logo
 - (C) na medida em que
 - (D) portanto
 - (E) embora

- 4- Assinale a alternativa correta:
 - (A) móveis – todas as paroxítonas são acentuadas.
 - (B) Trânsito – todas as proparoxítonas são acentuadas.
 - (C) Estáticos – as paroxítonas terminadas em O são acentuadas.
 - (D) Arrecadatário – todas as oxítonas são acentuadas.
 - (E) Código – as oxítonas terminadas em O são acentuadas.

- 5- Assinale a alternativa correta quanto à classificação da classe gramatical das palavras do texto:
 - (A) primeiro – preposição
 - (B) Tem – advérbio
 - (C) puramente – adjetivo
 - (D) condão – substantivo
 - (E) se – numeral

- 6- No trecho “...a proposta quer proibir o uso de radares móveis, estáticos e fixos nas rodovias estaduais.”, a vírgula está correta, pois é utilizada para:
 - (A) omitir um termo.
 - (B) separar um aposto.
 - (C) separar um vocativo.
 - (D) intercalar uma explicação.
 - (E) enumerar palavras de mesma função sintática.

- 7- Assinale a única alternativa correta quanto ao tempo e modo verbal dos verbos retirados da notícia:
 - (A) quer – presente do subjuntivo.
 - (B) promete – presente do indicativo.
 - (C) Tem – imperativo afirmativo.
 - (D) preconiza – pretérito imperfeito do indicativo.
 - (E) disse – pretérito perfeito do indicativo.

Leia o texto e resolva as questões de 8 a 10.

O Deputado Estadual Laércio Schuster estará nesta quinta-feira, dia 14, na Secretaria de Estado da Defesa Civil. Será recebido pelo Secretário em Exercício, Coronel Losso, e toda a Diretoria. O objetivo é conhecer a atual estrutura da Defesa Civil e debater a situação das barragens da Celesc em Santa Catarina.

Para se ter uma ideia da importância desse tema, somente nas regiões do Médio e Alto Vale do Itajaí existem cinco barragens: Palmeira, Alto Cedro, Ibirama, Taió e José Boiteux. [...]

Segundo o deputado, o objetivo é assegurar que todas as barragens do Estado estejam em plena segurança, em especial neste momento de consternação e preocupação por parte dos brasileiros, em geral, e dos catarinenses, em particular, devido a tragédia de Brumadinho, em Minas Gerais. [...]

Disponível em <https://www.timbonet.com.br/laercio-vai-se-reunir-com-diretoria-da-defesa-civil-sobre-barragens>. Acesso em 13/02/2019. [adaptado]

8- Propositadamente, foi retirado o acento indicativo de crase em um dos trechos do texto. Assinale, pois, a alternativa que contenha o trecho em que deve ser colocado crase:

- (A) ... toda a Diretoria.
- (B) ...devido a tragédia de Brumadinho...
- (C) ... conhecer a atual estrutura...
- (D) ... todas as barragens do Estado...
- (E) ... debater a situação das barragens da Celesc em Santa Catarina.

9- Sobre o texto, é correto afirmar que:

- I- Em Santa Catarina, existem somente cinco barragens: Palmeira, Alto Cedro, Ibirama, Taió e José Boiteux.
- II- O Deputado Estadual Laércio Schuster é o Secretário em Exercício da Secretaria de Estado da Defesa Civil de Santa Catarina.
- III- O objetivo do Deputado Estadual é conhecer a atual estrutura da Defesa Civil e debater a situação das barragens da Celesc em Santa Catarina.

Assinale a alternativa correta:

- (A) Apenas as afirmativas I e II estão corretas.
- (B) Apenas as afirmativas II e III estão corretas.
- (C) As afirmativas I, II e III estão corretas.
- (D) Apenas as afirmativas I e III estão corretas.
- (E) Apenas a afirmativa III está correta.

10- A exemplo da palavra ideia, utilizada no texto acima, assinale a alternativa que contenha outra palavra que também perdeu o acento com o Novo Acordo Ortográfico:

- (A) Heroi
- (B) Herois
- (C) Heroico
- (D) Aneis
- (E) Papeis

QUESTÕES DE CONHECIMENTOS GERAIS

11- Muitas capitais brasileiras merecem destaque, seja por sua participação na economia do País, seja por sua concentração populacional ou pelo seu contexto histórico. Isso posto, considere as características abaixo:

- 1- A cidade possui um importante acervo histórico e arquitetônico, além de suas belezas naturais que atraem vários turistas.
- 2- Foi a primeira capital do Brasil e possui belas construções do período colonial.
- 3- É uma cidade histórica com importantes marcos arquitetônicos do período áureo da borracha.
- 4- A cidade viveu um breve período holandês, mas com grandes contribuições à arquitetura, ao urbanismo e ao paisagismo, principalmente no período da administração do Conde Maurício de Nassau.
- 5- É uma das cidades mais quentes do País e está situada exatamente no centro da América do Sul.

Assinale a alternativa que apresenta, na ordem, as capitais brasileiras que correspondem às características acima:

- (A) Fortaleza, Recife, Belém, Cuiabá e Manaus.
- (B) Maceió, Rio de Janeiro, Rio Branco, Fortaleza e Goiânia.
- (C) Recife, Rio de Janeiro, Cuiabá, Goiânia e Brasília.
- (D) Rio de Janeiro, Salvador, Manaus, Recife e Cuiabá.
- (E) Salvador, Recife, Manaus, Maceió e Palmas.

12- Sobre a história de Timbó, analise as afirmativas abaixo e identifique a(s) correta(s):

- I- Timbó foi fundada pelo imigrante alemão Frederico Donner, em 12 de outubro de 1869.
- II- O ano de 1934 marcou a criação e a instalação do município de Timbó.
- III- Além da influência da cultura germânica, o município de Timbó recebeu forte influência dos imigrantes austríacos.
- IV- Os primeiros imigrantes italianos chegaram a Timbó no início do século XIX, mas não se adaptaram e se instalaram no sul catarinense.

Assinale a alternativa correta:

- (A) Apenas a afirmativa II está correta.
- (B) Apenas as afirmativas I, II e III estão corretas.
- (C) Apenas as afirmativas I e IV estão corretas.
- (D) As afirmativas I, II, III e IV estão corretas.
- (E) Apenas as afirmativas I e II estão corretas.

13- A contornação do município de Timbó se dá por serras formadas em partes pelos contrafortes da Serra do Mar. Sobre a Serra do Mar, assinale a alternativa correta:

- (A) A Serra do Mar é um maciço rochoso que se estende desde Pernambuco até o sul de Santa Catarina.
- (B) Em Santa Catarina, a Serra do Mar recebe o nome Serra dos Órgãos.
- (C) A Serra do Mar é conhecida como a “Cordilheira Brasileira” devido a sua formação montanhosa prolongada, cerca de 1000 km de extensão e altitudes que variam de 1200 a 2200 metros acima do nível do mar.
- (D) Criado em 2008, pelo governo de Santa Catarina, o Parque Estadual Serra do Mar representa a maior porção contínua preservada de Mata Atlântica no Brasil.
- (E) As maiores altitudes da Serra do Mar ficam no Estado de Santa Catarina.

14- Sobre a história do Brasil, numere a segunda coluna de acordo com a primeira, associando período e fato histórico:

Primeira coluna: Períodos

- 1- Período Colonial
- 2- Período Imperial
- 3- Período Republicano

Segunda Coluna: Fatos históricos

- () Abertura dos Portos
- () Batalha do Guararapes
- () Construção de Brasília
- () Assinatura da Lei Áurea
- () Regência Trina e Una
- () Ciclo da exploração do ouro

Assinale a alternativa que indica a associação correta das colunas:

- (A) 1 – 2 – 3 – 3 – 1 – 2.
- (B) 3 – 3 – 3 – 1 – 1 – 2.
- (C) 2 – 1 – 1 – 2 – 3 – 3.
- (D) 2 – 2 – 3 – 3 – 1 – 1.
- (E) 1 – 1 – 3 – 2 – 2 – 1.

15- Os vestígios materiais do passado como objetos pessoais, fósseis, obras artísticas, entre outras coisas, muitas vezes são os únicos elementos ou documentos que sobram de quem viveu há séculos ou milênios. O Brasil perdeu parte significativa de sua história. Na noite de 2 de setembro de 2018, um *incêndio* de grandes proporções atingiu:

- (A) O Museu Nacional, localizado no Rio de Janeiro. Trata-se da instituição científica mais antiga do País e uma das mais importantes do mundo.
- (B) O Museu da Língua Portuguesa, na Praça da Luz, no centro de São Paulo. O acidente aconteceu justamente no ano em que a instituição comemorava 200 anos de existência.
- (C) A Cinemateca Brasileira, localizada na Zona Sul de São Paulo. Foram destruídos cerca de 731 de seus 44 mil títulos, entre cinejornais com cenas do noticiário político e curtas-metragens.
- (D) O Museu de Ciências Naturais da PUC, de Minas Gerais. Atualmente ele tinha o maior acervo da história natural da América Latina, com 20 milhões de itens.
- (E) O Memorial da América Latina, na Zona Oeste de São Paulo. Foi fundado por Dom João VI, em 1818, e seu primeiro acervo surgiu a partir de doações da Família Imperial e de colecionares particulares.

QUESTÕES DE CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS

16- Pela Lei Complementar nº 01, de 22/10/1993, diárias e transporte constituem indenizações ao servidor. Sobre as diárias, analise as situações abaixo e identifique a(s) correta(s):

- I- O servidor que se deslocar em caráter eventual ou transitório do Município, em objeto de serviço, fará jus a passagens e diárias, para cobrir as despesas de pousada, alimentação e locomoção urbana.
- II- Caso o servidor receber diárias e não se afastar da sede, por qualquer motivo, fica obrigado a restituí-las integralmente, no prazo de 5 (cinco) dias.
- III- Se o servidor retornar à sede em prazo menor que o previsto, estará dispensado de restituir as diárias recebidas em excesso.

Assinale a alternativa correta:

- (A) Apenas as afirmativas I e III estão corretas.
- (B) Apenas a afirmativa II está correta.
- (C) Apenas as afirmativas II e III estão corretas.
- (D) Apenas as afirmativas I e II estão corretas.
- (E) As afirmativas I, II e III estão corretas.

17- Sobre a jornada de trabalho nas repartições e órgãos públicos do Município de Timbó, analise as afirmativas abaixo e identifique a(s) correta(s):

- I- A jornada de trabalho para todos os servidores públicos de Timbó é de oito horas diárias e quarenta horas semanais.
- II- A jornada de trabalho para o serviço administrativo e/ou burocrático é de 35 (trinta e cinco) horas semanais.
- III- A jornada de trabalho para o magistério é de 20 horas aula semanais por turno.
- IV- A jornada de trabalho para o serviço operacional é de 44 horas semanais.

Assinale a alternativa correta:

- (A) Apenas as afirmativas II, III e IV estão corretas.
- (B) Apenas as afirmativas I, II e III estão corretas.
- (C) Apenas a afirmativa I está correta.
- (D) Apenas as afirmativas III e IV estão corretas.
- (E) Apenas as afirmativas II e III estão corretas.

18- À luz da Lei Complementar nº 137, de 02/07/1998, assinale a alternativa correta:

- (A) Enquanto o servidor estiver respondendo a processo administrativo, interromper-se-á o decurso do interstício para promoção por desempenho e por antiguidade e, no caso de absolvição, contar-se-á em seu favor os requisitos para tais promoções, se outros impeditivos não ocorrerem.
- (B) A promoção por antiguidade corresponde ao um adicional de 6% (seis por cento), calculados sobre o vencimento do cargo efetivo ocupado pelo servidor, por força do tempo de serviço no cargo.
- (C) A avaliação de desempenho será realizada semestralmente pelo titular da Secretaria de Administração, por meio da ficha de avaliação específica para esse fim.
- (D) A nomeação para cargo de provimento efetivo depende de prévia habilitação em concurso público de provas ou de provas e títulos, obedecida a ordem de classificação, independentemente do prazo de sua validade do concurso.
- (E) Os editais de abertura de concurso público deverão reservar às pessoas portadoras de deficiência até 5% (cinco por cento) das vagas nele oferecidas, ou das que vierem a surgir no prazo de validade do concurso.

19- Sobre a ética no serviço público, analise as afirmativas abaixo e identifique a(s) correta(s):

- I- O aprimoramento do discernimento ético do servidor público tem grande papel na melhoria do serviço público em nosso país.
- II- O servidor público não poderá jamais desprezar o elemento ético de sua conduta.
- III- Os fatos e atos verificados na conduta do dia a dia do servidor público em sua vida privada poderão acrescer ou diminuir o seu bom conceito na vida funcional.

Assinale a alternativa correta:

- (A) Apenas as afirmativas I e II estão corretas.
- (B) As afirmativas I, II e III estão corretas.
- (C) Apenas as afirmativas II e III estão corretas.
- (D) Apenas a afirmativa III está correta.
- (E) Apenas a afirmativa II está correta.

20- Considerando os grupos ocupacionais do quadro geral de provimento efetivo do poder executivo, previstos pela Lei Complementar nº 137, de 02/07/1998, preencha a segunda coluna de acordo com a primeira:

Primeira coluna: Grupos ocupacionais

- 1- Profissional
- 2- Semiprofissional
- 3- Administrativo
- 4- Serviços gerais

Segunda coluna: Descrições dos grupos ocupacionais

- () reúne os cargos cujas tarefas requerem o conhecimento prático do trabalho, limitados a uma rotina e predominância do esforço físico.
- () compreende os cargos que exigem conhecimentos de nível médio ou curso específico, cujas tarefas se caracterizam por certa complexidade e pouco esforço físico.
- () abrange os cargos cujas tarefas requerem elevado grau de atividade mental, exigidoras de conhecimentos teóricos e práticos de nível acadêmico.
- () congrega os cargos ligados à preparação, transferência, sistematização e preservação de papéis e outras atividades relacionadas ao âmbito administrativo e organizacional.

Assinale a alternativa que indica a associação correta:

- (A) 1 – 2 – 3 – 4.
- (B) 3 – 2 – 1 – 4.
- (C) 4 – 2 – 1 – 3.
- (D) 3 – 4 – 2 – 1.
- (E) 2 – 3 – 4 – 1.

21- Assinale a alternativa que identifica corretamente o conjunto de cargos reunidos em segmentos distintos, de acordo com a área de atuação e habilitação profissional:

- (A) Cargo.
- (B) Enquadramento.
- (C) Categoria Funcional.
- (D) Promoção funcional.
- (E) Remuneração.

22- Leia as características abaixo:

- 1- Capacidade de se colocar no lugar do outro.
- 2- Capacidade de compreender melhor o comportamento alheio em determinadas circunstâncias e a forma como outra pessoa toma as decisões.
- 3- Sentimento indispensável para melhorar a qualidade da comunicação e do relacionamento entre as pessoas.
- 4- Capacidade psicológica de compreender pensamentos e emoções, procurando experimentar, de maneira objetiva e racional, os sentimentos dos outros indivíduos.

As características acima se referem à:

- (A) Autoconsciência.
- (B) Disposição.
- (C) Resiliência.
- (D) Empatia.
- (E) Cortesia.

23- O Teorema de Thévenin foi desenvolvido pelo Comandante Leon Charles Thévenin, em 1883. O teorema, em análises e projetos de circuitos elétricos, permite que se reduzam circuitos complexos para uma forma mais simples. A respeito desse teorema, analise as afirmativas abaixo e identifique a(s) correta(s);

- I- Serve para analisar circuitos com fontes que não estão em série ou em paralelo.
- II- Serve para reduzir o número de componentes necessários para estabelecer as mesmas características nos terminais de saída.
- III- Serve para investigar o efeito da mudança de um componente em particular sobre o comportamento de um circuito, sem ter de analisar o circuito inteiro, após cada mudança.
- IV- Segundo o Teorema, qualquer circuito de corrente contínua linear bilateral de dois terminais pode ser substituído por um circuito equivalente constituído por uma fonte de corrente e um resistor em paralelo.

Assinale a resposta correta:

- (A) Apenas afirmativas I, II, III estão corretas.
- (B) As afirmativas I, II, III e IV estão corretas.
- (C) Apenas as afirmativas II, III e IV estão corretas.
- (D) Apenas as afirmativas I e II estão corretas.
- (E) Apenas a afirmativa IV está correta.

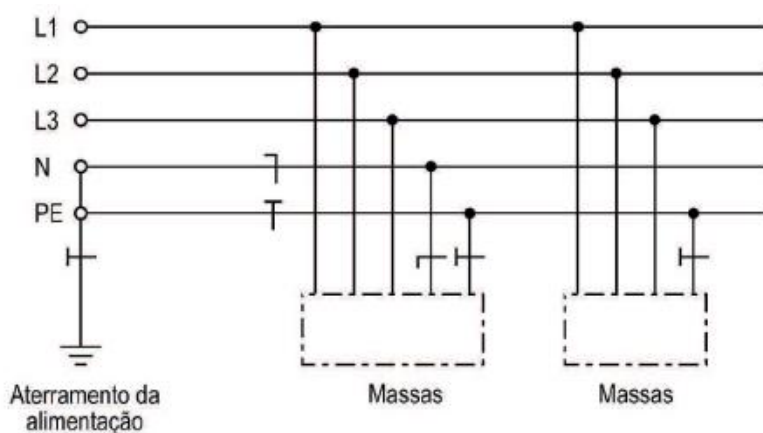
24- Em relação à aplicação da NBR-5410, analise as afirmativas abaixo e identifique a(s) correta(s):

- I- A norma se aplica a circuitos elétricos alimentados sob tensão nominal igual ou inferior a 1.000 V, em corrente alternada, com frequências inferiores a 400 Hz, ou a 1.500 V, em corrente contínua.
- II- A norma se aplica a circuitos elétricos, que não os internos aos equipamentos, funcionando sob uma tensão superior a 1.000 V e alimentados por meio de uma instalação de tensão igual ou inferior a 1.000 V, em corrente alternada.
- III- A norma se aplica a circuitos elétricos alimentados sob tensão nominal igual ou inferior a 13.800 V, em corrente alternada, com frequências inferiores a 400 Hz.
- IV- A norma se aplica à compatibilidade eletromagnética em linhas elétricas fixas de sinal.

Assinale a resposta correta:

- (A) Apenas as afirmativas I, II, IV estão corretas.
- (B) Apenas a afirmativa I está correta.
- (C) Apenas as afirmativas II, III e IV estão corretas.
- (D) Apenas as afirmativas II e III estão corretas.
- (E) Apenas a afirmativa III está correta.

25- De acordo com a NBR 5410, o esquema de aterramento apresentado no diagrama abaixo corresponde a:



- (A) TN-C.
- (B) TT.
- (C) IT.
- (D) TN-C-S.
- (E) TN-S.

26- Quanto ao uso do Dispositivo Diferencial Residual (DR) como elemento de proteção adicional, elementar à segurança contra choques elétricos em instalações elétricas de baixa tensão, de acordo com a NBR-5410. Isso posto, analise as afirmativas abaixo e identifique as corretas:

- I- É obrigatório o uso de Dispositivo Diferencial Residual nos circuitos que alimentem tomadas de corrente situadas em áreas externas à edificação.
- II- Todos os Esquemas de aterramento devem contemplar o uso de DR como elemento de proteção adicional de circuitos elétricos, especialmente o IT médico, para garantir a proteção contra choques elétricos em salas cirúrgicas, por exemplo.
- III- É obrigatório o uso de Dispositivo Diferencial Residual nos circuitos de tomadas de corrente situadas em áreas internas que possam vir a alimentar equipamentos no exterior.
- IV- É obrigatório o uso de Dispositivo Diferencial Residual nos circuitos que sirvam a pontos de utilização situados em locais contendo banheira ou chuveiro.
- V- Não é admitida a omissão do Dispositivo Diferencial Residual em circuitos de iluminação.

Assinale a resposta correta:

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

27- Um Engenheiro electricista, em uma inspeção de rotina, precisa verificar se um determinado circuito elétrico, cujas características estão listadas abaixo, foi corretamente instalado e eventualmente indicar possíveis soluções aos problemas encontrados. Frente a isso, analise as afirmativas abaixo e, diante de cada uma, escreva V, se for verdadeira, e F, se for falsa:

Características do Circuito:

Potência da Carga: 125kW

Fator de Potência: 0,9

Tipo de Alimentação: Trifásica

Tensão de Suprimento: 380 /220V

Corrente Nominal da Carga: 211A

Temperatura do Ambiente: 30°C

Isolamento dos Cabos: Unipolares - EPR

Método de Instalação dos condutores: eletroduto embutido no solo

Disjuntor do Circuito: 250A

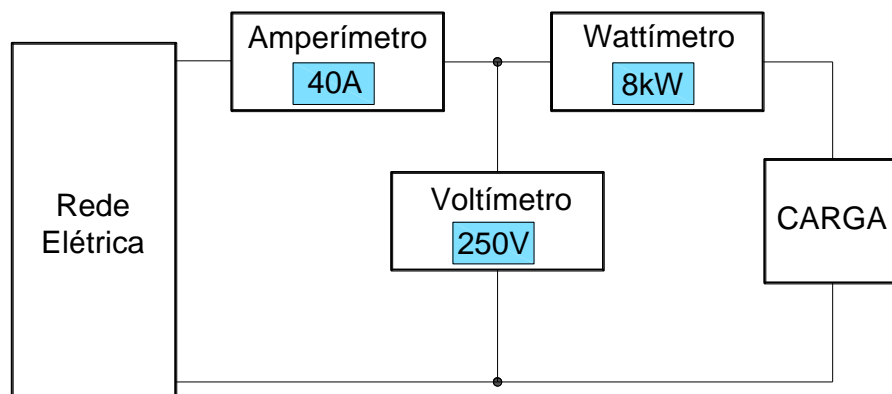
Bitola dos Cabos Utilizados: 120mm²

- () A Instalação atende aos requisitos da NBR-5410 e pode ser mantida da maneira atual.
- () O cabo de 120mm² está superdimensionado para o caso e poderia ser substituído por um cabo de 95mm², mantidas as demais características originais do circuito.
- () O Disjuntor de 250A, como alternativa que garanta a proteção do cabo, pode ser substituído por um de 225A. Mantendo-se, nesse caso, todas as demais características originais do circuito.
- () Como alternativa, conforme a NBR5410, os cabos podem ser substituídos por bitola mínima de 150mm², mantendo-se, nesse caso, todas as demais características originais do circuito.

Assinale a alternativa com a sequência correta:

- (A) V – V – F – F.
- (B) F – V – V – V.
- (C) F – F – V – V.
- (D) V – F – V – F.
- (E) F – V – F – V.

28- O diagrama abaixo apresenta um circuito com instrumentos ideais, registrando as leituras mostradas nele. De acordo com esses instrumentos, determine a potência reativa do sistema em kVAr.



Assinale a alternativa correta:

- (A) 1.
- (B) 6.
- (C) 2.
- (D) 4.
- (E) 8.

29- Um motor de 12 HP de potência mecânica, rendimento de 0,8 e fator de potência de 0,6 possui potências elétricas aparente e ativa iguais a:

Dado: 1 HP = 746 W

Assinale a alternativa com a sequência correta:

- (A) 18650 VA e 11190 W.
- (B) 14920 VA e 8952 W.
- (C) 18650 VA e 8952 W.
- (D) 14920 VA e 11190 W.
- (E) 18650 VA e 11190 W.

30- O dimensionamento econômico da bitola de um circuito elétrico é feito por um somatório de critérios. Baseando-se exclusivamente nos critérios da capacidade de condução de corrente, da proteção e da economicidade, determine o conjunto Disjuntor + Cabo, mais adequados à carga apresentada a seguir:

Potência da Carga: 25kW

Fator de Potência: 1

Tipo de Alimentação: Trifásica

Tensão de Suprimento: 380 /220V

Corrente Nominal da Carga: 37, 98A

Temperatura do Solo: 30°C

Isolamento dos Cabos: Unipolares - PVC (1kV)

Obs.: fiação instalada em eletroduto embutido no solo.

Assinale a alternativa correta:

(A) 40A – 6mm²

(B) 50A – 6mm²

(C) 63A – 16mm²

(D) 50A – 10mm²

(E) 63A – 10mm²

31- Usualmente, instalações elétricas prediais ou industriais, que possuem demanda acima de determinado nível, devem possuir proteção secundária coordenada com a proteção da concessionária supridora de energia elétrica. Dessa forma, a respeito do estudo de proteção exigido a essas instalações, analise as afirmativas abaixo e, diante de cada uma, escreva V, se for verdadeira, e F, se for falsa:

() Para a realização do estudo, é primordial que a concessionária de energia forneça o nível do curto circuito no ponto de entrega.

() A corrente de magnetização, ou corrente de INRUSH, dos transformadores precisa ser levada em consideração, para que a proteção não atue indevidamente.

() Para especificar a compra de um transformador de corrente (TC) de proteção, basta determinar o valor comercial mais próximo entre a corrente obtida com demanda contratada e a obtida com a potência instalada.

() Os sinais de tensão e corrente fornecidos para o disjuntor de proteção só podem ser obtidos de transformadores para instrumentos independentes dos TCs e TPs da medição.

() O ponto ANSI do transformador é o máximo valor de corrente que ele pode suportar durante um período de tempo sem ser danificado.

Assinale a alternativa com a sequência correta:

(A) V – F – V – F – V.

(B) F – F – V – V – V.

(C) F – V – V – F – F.

(D) F – V – F – V – F.

(E) V – V – F – V – V.

32- Considere as afirmativas relacionadas ao condutor neutro, segundo a NBR5410, registre V, para verdadeiras, e com F, para falsas:

() O condutor neutro de um circuito monofásico pode ou não ter a mesma seção do condutor fase, podendo ser reduzido para circuitos cuja bitola seja superior a 25mm².

() Em nenhuma hipótese, o condutor neutro necessita ser de seção maior que o condutor fase.

() Um circuito trifásico, presumivelmente equilibrado, pode, em determinadas condições, ter sua seção reduzida em 50% para condutores acima de 25mm².

() Com exceção do circuito trifásico a três condutores, os demais esquemas preveem a existência do condutor neutro.

() O condutor neutro pode ser compartilhado entre circuitos distintos, desde que com a mesma função.

Assinale a alternativa com a sequência correta:

(A) V – V – F – F – V.

(B) F – V – V – F – F.

(C) F – F – V – V – F.

(D) V – F – F – V – V.

(E) V – V – V – V – V.

- 33- Em uma planta baixa desenhada no AUTOCAD, deseja-se fazer um “LAYOUT” de impressão em escala de 1/50. Se o desenho foi produzido em centímetros, determine o “ZOOM” adequado a “VIEWPORT”, para que a escala do desenho seja atingida corretamente.
Assinale a alternativa correta:
(A) 10/50XP.
(B) 1/50XP.
(C) 1000/50XP.
(D) 0.5XP.
(E) Extents.
- 34- No programa AUTOCAD, o comando com qual se pode habilitar ou bloquear o espelhamento de um texto, quando do espelhamento de um desenho, é:
(A) mirror.
(B) mtext.
(C) mirrtext.
(D) text.
(E) mirrbloc.
- 35- No programa AUTOCAD, o comando que cria uma representação 2D de objetos 3D selecionados e projeta-os no plano de visualização atual é:
(A) PROJECT2D
(B) CURVE
(C) PLANESURF
(D) PROJECT
(E) FLATTEN
- 36- Com relação ao aplicativo QIElétrico da empresa AutoQI, um dos grandes diferenciais do aplicativo é o **lançamento automático da fiação**. Sobre esse lançamento, analise a afirmativas abaixo, registre V, para verdadeiras, e com F, para falsas:
- () Deve-se executar o comando PROCESSAR, na guia OPERAÇÕES - grupo DIMENSIONAMENTO, com a opção PASSA FIAÇÃO habilitada.
 - () O traçado da fiação é feito de forma global com base nos caminhos detectados pelos condutos lançados entre os pontos.
 - () Quando há mais de um caminho para uma fiação, o sistema pausa o processamento e aguarda a seleção do usuário.
 - () Deve-se executar o Comando INSERIR FIAÇÃO, na guia CIRCUITAÇÃO, e depois optar pelos modos MANUAL ou AUTOMÁTICO;
 - () Na Opção DETALHAMENTO, MONTAR COMPONENTES, você pode definir a sequência de montagem dos disjuntores, além da posição e layout dos barramento do quadro elétrico.
- Assinale a alternativa com a sequência correta:
- (A) V – F – F – V – F.
 - (B) V – V – F – F – F.
 - (C) F – V – V – F – F.
 - (D) V – F – F – V – V.
 - (E) V – V – F – V – V.
- 37- Sobre o aplicativo AutoCAD, é correto afirmar:
- I- Um texto do tipo TEXT não pode ser convertido para um do tipo MTEXT.
 - II- É possível localizar e substituir, usando o comando FIND, qualquer texto em um projeto feito no AutoCAD, inclusive se o texto estiver dentro de blocos.
 - III- Os LAYERS são camadas criadas pelo usuário no projeto, que servem para classificar os objetos, e todos podem ser deletados a qualquer momento.
 - IV- Duas POLYLINES podem ser unidas se forem contínuas e não estiverem sobrepostas.
 - V- A função OSNAP permite usar como referência pontos precisos existentes em objetos presentes no desenho.
- Assinale a resposta correta:
- (A) Apenas as afirmativas I e IV estão corretas.
 - (B) Apenas as afirmativas I e III estão corretas.
 - (C) Apenas as afirmativas II, IV e V estão corretas.
 - (D) Apenas as afirmativas II e V estão corretas.
 - (E) Apenas as afirmativas III, IV e V estão corretas.

38- Em uma Instalação industrial, um equipamento que trabalha 10 horas por dia sofreu 4 paradas para intervenção de manutenção durante esse período. Na 1ª parada, foram necessários 30min para correção do defeito, na 2ª parada, foram necessários 30min para o reparo, na 3ª parada, mais 1hora para substituição de peça. Na última parada, foi necessário 1hora para que o equipamento voltasse a operar normalmente. Determine o Tempo Médio entre Falhas (TMEF), para o equipamento em análise:

- (A) 1,75 horas.
- (B) 1,5 horas.
- (C) 2 horas.
- (D) 2,5 horas.
- (E) 6 horas.

39- Para efeitos da ABNT NBR 5419, são considerados os seguintes tipos de perdas, os quais podem aparecer como consequência de danos relevantes à estrutura em função de descargas atmosféricas:

- I- Perda de vida humana (incluindo-se danos permanentes).
- II- Perda de serviço ao público de água, gás, energia e sinais de TV e telecomunicações.
- III- Perda de patrimônio cultural.
- IV- Perda de valor econômico (estrutura e seu conteúdo, assim como interrupções de atividades).
- V- Perda de resistividade de solo.

Assinale a resposta correta:

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

40- Segundo a NBR-5410, a respeito do uso do dispositivo de proteção a corrente diferencial residual (DR), analise as afirmativas abaixo e identifique as corretas:

- I- A utilização do DR, como dispositivo de proteção dispensa, o emprego outras medidas de proteção.
- II- É obrigatório o uso de DRs em circuitos que sirvam a pontos de utilização situados em locais contendo banheira ou chuveiro.
- III- É obrigatório o uso de DRs em locais de habitação, em circuitos que sirvam a pontos de utilização situados em cozinhas, copas cozinhas, lavanderias, áreas de serviço, garagens e demais dependências internas molhadas em uso normal ou sujeitas a lavagens.
- IV- No ambiente industrial, todos os circuitos devem ser protegidos por DR.
- V- Equipamentos que possuem corrente de fuga natural superior a 30mA devem prioritariamente utilizar DR.

Assinale a resposta correta:

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

ANEXOS:

Os quadros reproduzidos a seguir, parciais ou na íntegra, são informações relevantes aos projetos de instalações elétricas, provenientes da Norma NBR-5410 (ABNT) e serão necessários para a resolução de algumas das questões apresentadas nesta prova.

Tabela 33 - Tipos de linhas elétricas

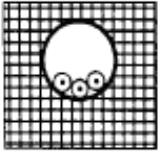
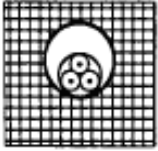
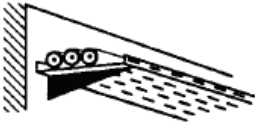

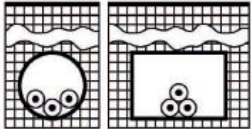
Método de instalação Número	Esquema ilustrativo	Descrição	Método de Referência
7		Condutores isolados ou cabos unipolares em eletroduto de seção circular embutido em alvenaria	B1
8		Cabo multipolar em eletroduto de seção circular embutido em alvenaria	B2
13		Cabos unipolares ou cabo multipolar em bandeja perfurada, horizontal ou vertical	E (multipolar) F (unipolares)
16		Cabos unipolares ou cabo multipolar em leito	E (multipolar) F (unipolares)
61A		Cabos unipolares em eletroduto (de seção não-circular ou não) ou em canaleta não ventilada enterrada.	D

Tabela 36 — Capacidades de condução de corrente, em ampères, para os métodos de referência A1, A2, B1, B2, C e D.

Condutores: cobre

Isolação: PVC

Temperatura no condutor: 70°C

Temperaturas de referência do ambiente: 30°C (ar), 20°C (solo)

Métodos de referência definidos na Tabela 33 (Isolamento em PVC)												
Seções nominais mm ²	A1		A2		B1		B2		C		D	
	2 Condutores Carregados	3 Condutores Carregados	2 Condutores Carregados	3 Condutores Carregados	2 Condutores Carregados	3 Condutores Carregados	2 Condutores Carregados	3 Condutores Carregados	2 Condutores Carregados	3 Condutores Carregados	2 Condutores Carregados	3 Condutores Carregados
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Cobre												
0,5	7	7	7	7	9	8	9	8	10	9	12	10
0,75	9	9	9	9	11	10	11	10	13	11	15	12
1	11	10	11	10	14	12	13	12	15	14	18	15
1,5	14,5	13,5	14	13	17,5	15,5	16,5	15	19,5	17,5	22	18
2,5	19,5	18	18,5	17,5	24	21	23	20	27	24	29	24
4	26	24	25	23	32	28	30	27	36	32	38	31
6	34	31	32	29	41	36	38	34	46	41	47	39
10	46	42	43	39	57	50	52	46	63	57	63	52
16	61	56	57	52	76	68	69	62	85	76	81	67
25	80	73	75	68	101	89	90	80	112	96	104	86
35	99	89	92	83	125	110	11	99	138	119	125	103
50	119	108	110	99	151	134	133	118	168	144	148	122
70	151	136	139	125	192	171	168	149	213	184	183	151
95	182	164	167	150	232	207	201	179	258	223	216	179
120	210	188	192	172	269	239	232	206	299	259	246	203
150	240	216	219	196	309	275	265	236	344	299	278	230
185	273	245	248	223	353	314	300	268	392	341	312	258
240	321	286	291	261	415	370	351	313	461	403	361	297

Tabela 37 — Capacidades de condução de corrente, em ampères, para os métodos de referência A1, A2, B1, B2, C e D

Condutores: cobre

Isolação: EPR ou XLPE

Temperatura no condutor: 90°C

Temperaturas de referência do ambiente: 30°C (ar), 20°C (solo)

Métodos de referência definidos na Tabela 33 (Isolamento em EPR)												
Seções nominais mm ²	A1		A2		B1		B2		C		D	
	2 Condutores Carregados	3 Condutores Carregados	2 Condutores Carregados	3 Condutores Carregados	2 Condutores Carregados	3 Condutores Carregados	2 Condutores Carregados	3 Condutores Carregados	2 Condutores Carregados	3 Condutores Carregados	2 Condutores Carregados	3 Condutores Carregados
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Cobre												
0,5	10	9	10	9	12	10	11	10	12	11	14	12
0,75	12	11	12	11	15	13	15	13	16	14	18	15
1	15	13	14	13	18	16	17	15	18	17	21	17
1,5	19	17	18,5	16,5	23	20	22	19,5	24	22	26	22
2,5	26	23	25	22	31	28	30	26	33	30	34	29
4	35	31	33	30	42	37	40	35	45	40	44	37
6	45	40	42	38	54	48	51	44	58	52	56	46
10	61	54	57	51	75	66	69	60	80	71	73	61
16	81	73	76	68	100	88	91	80	107	96	95	79
25	106	95	99	89	133	117	119	105	138	119	121	101
35	131	117	121	109	164	144	146	128	171	147	146	122
50	158	141	145	130	198	175	175	154	209	179	173	144
70	200	179	183	161	253	222	221	194	269	229	213	178
95	241	216	220	197	306	269	265	233	328	278	252	211
120	278	249	253	227	354	312	305	268	382	322	287	240
150	318	285	290	259	407	358	349	307	441	371	324	271
185	362	324	329	295	464	408	395	348	506	424	363	304
240	424	380	386	346	546	481	462	407	599	500	419	351

Tabela 38 - Capacidades de condução de corrente, em ampères, para os métodos de referência E, F e G

Condutores: cobre e alumínio

Isolação: PVC

Temperatura no condutor: 70°C

Temperatura ambiente de referência: 30°C (ar), 20°C (solo)

Seções nominais dos condutores mm ²	Métodos de referência indicados na tabela 33						
	Cabos multipolares		Cabos unipolares				
	2 condutores carregados	3 condutores carregados	2 condutores carregados, justapostos	3 condutores carregados, em trifólio	Três condutores carregados no mesmo plano		
					Justapostos	Horizontal	Vertical
	Método E	Método E	Método F	Método F	Método F	Método G	Método G
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
Cobre							
0,5	11	9	11	8	9	12	10
0,75	14	12	14	11	11	16	13
1	17	14	17	13	14	19	16
1,5	22	18,5	22	17	18	24	21
2,5	30	25	31	24	25	34	29
4	40	34	41	33	34	45	39
6	51	43	53	43	45	59	51
10	70	60	73	60	63	81	71
16	94	80	99	82	85	110	97
25	119	101	131	110	114	146	130
35	148	126	162	137	143	181	162
50	180	153	196	167	174	219	197
70	232	196	251	216	225	281	254
95	282	2	304	264	275	341	311
120	328	276	352	308	321	396	362
150	379	319	406	356	372	456	419
185	434	364	463	409	427	521	480
240	514	430	546	485	507	615	569

Tabela 39 - Capacidades de condução de corrente, em ampères, para os métodos de referência E, F e G

Condutores: cobre e alumínio

Isolação: EPR ou XLPE

Temperatura no condutor: 90°C

Temperatura ambiente de referência: 30°C (ar), 20°C (solo)

Seções nominais dos condutores mm ²	Métodos de referência indicados na tabela 33						
	Cabos multipolares		Cabos unipolares				
	2 condutores carregados	3 condutores carregados	2 condutores carregados, justapostos	3 condutores carregados, em trifólio	Três condutores carregados no mesmo plano		
	Método E	Método E	Método F	Método F	Justapostos	Horizontal Espaçados	Vertical Espaçados
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
Cobre							
0,5	13	12	13	10	10	15	12
0,75	17	15	17	13	14	19	16
1	21	18	21	16	17	23	19
1,5	26	23	27	21	22	30	25
2,5	36	32	37	29	30	41	35
4	49	42	50	40	42	56	48
6	63	54	65	53	55	73	63
10	86	75	90	74	77	101	88
16	115	100	121	101	105	137	120
25	149	127	161	135	141	182	161
35	185	158	200	169	176	226	201
50	225	192	242	207	216	275	246
70	289	246	310	268	279	353	318
95	352	298	377	328	342	430	389
120	410	346	437	383	400	500	454
150	473	399	504	444	464	577	527
185	542	456	575	510	533	661	605
240	641	538	679	607	634	781	719

Tabela 40 — Fatores de correção para temperaturas ambientes diferentes de 30°C para linhas não-subterrâneas e de 20°C (temperatura do solo) para linhas subterrâneas

Fator de correção para Temperatura em °C		
do Ambiente	PVC	XLPE ou EPR
20	1,12	1,08
25	1,06	1,04
35	0,94	0,96
40	0,87	0,91
45	0,79	0,87
50	0,71	0,82
55	0,61	0,76
do Solo		
15	1,05	1,04
25	0,95	0,96
30	0,89	0,93
35	0,84	0,89
40	0,77	0,85
45	0,71	0,8
50	0,63	0,76

Tabela 42 - Fatores de correção aplicáveis a condutores agrupados em feixe (em linhas abertas ou fechadas) e a condutores agrupados num mesmo plano, em camada única

Ítem	Dispo. Dos Cabos	Número de Circuitos ou cabos multipolares												Tabela dos métodos de referência
		1	2	3	4	5	6	7	8	9 a 11	12 a 15	16 a 19	>20	
1	Feixes de Cabos ao ar livre ou sobre superfície; Cabos em condutos fechados	1,00	0,80	0,70	0,65	0,60	0,57	0,54	0,52	0,50	0,45	0,41	0,38	36 a 39 (Métodos A a F)
2	Camada única sobre parede, piso, ou em bandeja não perfurada ou prateleira	1,00	0,85	0,79	0,75	0,73	0,72	0,72	0,71	0,70				
3	Camada única no teto	0,95	0,81	0,72	0,68	0,66	0,64	0,63	0,62	0,61				38 e 39 (Métodos E e F)
4	Camada única em bandeja perfurada	1,00	0,88	0,82	0,77	0,75	0,73	0,73	0,72	0,72				
5	Camada única em leito, suporte	1,00	0,87	0,82	0,80	0,80	0,79	0,79	0,78	0,78				



**Prefeitura
de Timbó**

**PREFEITURA MUNICIPAL DE TIMBÓ
CONCURSO PÚBLICO – EDITAL N. 001/2018
ADMINISTRAÇÃO DIRETA**

FOLHA INTERMEDIÁRIA DE RESPOSTAS

Questões	RESPOSTAS				
01	A	B	C	D	E
02	A	B	C	D	E
03	A	B	C	D	E
04	A	B	C	D	E
05	A	B	C	D	E
06	A	B	C	D	E
07	A	B	C	D	E
08	A	B	C	D	E
09	A	B	C	D	E
10	A	B	C	D	E
11	A	B	C	D	E
12	A	B	C	D	E
13	A	B	C	D	E
14	A	B	C	D	E
15	A	B	C	D	E
16	A	B	C	D	E
17	A	B	C	D	E
18	A	B	C	D	E
19	A	B	C	D	E
20	A	B	C	D	E

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

INFORMAÇÕES

O inteiro teor da prova e o gabarito da prova objetiva serão divulgados até às 18h do dia 25 de fevereiro de 2019, no endereço eletrônico www.furb.br/concursoexterno, link Prefeitura Municipal de Timbó – Concurso Público - Edital N. 001/2018.

Timbó, 24 de fevereiro de 2019.