

**CONCURSO PÚBLICO PARA  
TÉCNICO-ADMINISTRATIVO****Edital nº 216/2018**

Nível Código

**E 110****Cargo: ENGENHEIRO/ÁREA: ELÉTRICA****CADERNO DE QUESTÕES****Instruções ao candidato – parte integrante do Edital – subitem 18.2**

1. Verifique se recebeu o **Caderno de Questões**, o **Cartão de Respostas** e a **Folha de Redação**.
2. Confira se o **Caderno de Questões** é referente ao cargo ao qual está concorrendo. Verifique se constam deste **Caderno**, de forma legível, 65 (sessenta e cinco) questões objetivas e a proposta de **Redação**, caso contrário notifique imediatamente ao Fiscal. Será eliminado do Concurso o candidato que realizar prova para um cargo diferente do qual concorre.
3. Verifique se seus dados conferem com os que aparecem no **Cartão de Respostas** e na **Folha de Redação**, caso contrário notifique imediatamente ao Fiscal. Leia atentamente as instruções contidas neles.
4. Cada questão objetiva proposta apresenta 5 (cinco) opções de respostas, sendo apenas uma correta.
5. No **Cartão de Respostas**, para cada questão, assinale apenas uma opção, pois atribuir-se-á pontuação zero a toda questão sem opção assinalada ou com mais de uma opção assinalada, ainda que dentre elas se encontre a correta.
6. Sob pena de eliminação do Concurso, na **Folha de Redação**, não faça qualquer registro que possa identificá-lo. Da mesma forma não é permitido que você faça uso de instrumentos auxiliares para cálculos e desenhos, ou porte qualquer dispositivo eletrônico, inclusive telefone celular, que sirva de consulta ou de comunicação.
7. O tempo para realização da Prova Objetiva e da Redação é de no mínimo **uma hora e trinta minutos** e no máximo **quatro horas e trinta minutos**. Os candidatos poderão levar o **Caderno de Questões**, faltando, no máximo, uma hora para o término da prova.
8. Durante a realização da prova será feita a coleta da impressão digital, colabore com o Fiscal.
9. Para preencher o **Cartão de Respostas** e a **Folha de Redação**, use apenas caneta esferográfica de corpo transparente e de ponta média com tinta azul ou preta.
10. Ao término da prova, entregue ao Fiscal o **Caderno de Questões**, a **Folha de Redação** e o **Cartão de Respostas** assinado. A não entrega do **Cartão de Respostas** e da **Folha de Redação**, implicará na sua eliminação do Concurso.
11. O Gabarito Preliminar será divulgado no dia 31 de março de 2019, a partir das 16 horas no endereço eletrônico do Concurso.
12. A imagem do **Cartão de Respostas**, contendo a assinatura, impressão digital e respostas assinaladas pelo candidato será divulgada no dia 10 de abril de 2019, a partir das 14 horas no endereço eletrônico do Concurso.

Após o aviso para o início da prova, o candidato deverá permanecer no local de realização da mesma por, no mínimo, noventa minutos.



## Parte I: LÍNGUA PORTUGUESA

### TEXTO 1

#### A DISCIPLINA DO AMOR

Lygia Fagundes Telles

Foi na França, durante a Segunda Grande Guerra: um jovem tinha um cachorro que todos os dias, pontualmente, ia esperá-lo voltar do trabalho. Postava-se na esquina, um pouco antes das seis da tarde. Assim que via o dono, ia correndo ao seu encontro e na maior alegria acompanhava-o com seu passinho saltitante de volta à casa. A vila inteira já conhecia o cachorro e as pessoas que passavam faziam-lhe festinhas e ele correspondia, chegava até a correr todo animado atrás dos mais íntimos. Para logo voltar atento ao seu posto e ali ficar sentado até o momento em que seu dono apontava lá longe.

Mas eu avisei que o tempo era de guerra, o jovem foi convocado. Pensa que o cachorro deixou de esperá-lo? Continuou a ir diariamente até a esquina, fixo o olhar naquele único ponto, a orelha em pé, atenta ao menor ruído que pudesse indicar a presença do dono bem-amado. Assim que anoitecia, ele voltava para casa e levava sua vida normal de cachorro, até chegar o dia seguinte. Então, disciplinadamente, como se tivesse um relógio preso à pata, voltava ao posto de espera. O jovem morreu num bombardeio, mas no pequeno coração do cachorro, não morreu a esperança. Quiseram prendê-lo, distraí-lo. Tudo em vão. Quando ia chegando aquela hora, ele disparava para o compromisso assumido, todos os dias.

Todos os dias, com o passar dos anos (a memória dos homens!), as pessoas foram se esquecendo do jovem soldado que não voltou. Casou-se a noiva com um primo. Os familiares voltaram-se para outros familiares. Os amigos para outros amigos. Só o cachorro já velhíssimo (era jovem quando o jovem partiu) continuou a esperá-lo na sua esquina.

As pessoas estranhavam, mas quem esse cachorro está esperando? Uma tarde (era inverno), ele lá ficou, o focinho voltado para aquela direção.

TELLES, Lygia Fagundes. A disciplina do amor. Disponível em: < <http://claricemenezes.com.br/2018/02/05/a-disciplina-do-amor/> >. Acesso em jan. 2019.

**01** Considerando-se a organização do texto, a autora utiliza

- (A) os tempos do presente, na maior parte, aproximando-se dos fatos, como se tivesse recorrido a uma câmara de zoom, e aumentando, portanto, a tensão narrativa.
- (B) um narrador onisciente, em 3ª pessoa, na maior parte do texto, tendo em vista que revela ao leitor uma visão mais aproximada

da narrativa, com detalhes da relação de um cão com o seu dono.

- (C) um narrador em 1ª pessoa, a que corresponde o papel de personagem e a não onisciência da narrativa, como fica claro na passagem “Mas eu avisei que o tempo era de guerra” (linha 14).
- (D) o tipo textual descritivo, predominantemente, com o objetivo de qualificar, nomear e situar os seres do mundo, sob um ponto de vista estático, como se verifica na passagem “Foi na França, durante a Segunda Grande Guerra”. (linhas 1- 2).
- (E) o discurso direto, predominantemente, como é possível verificar na passagem: “As pessoas estranhavam, mas quem esse cachorro está esperando?” (linhas 37-38)

**02** A palavra “disciplina” presente no título do texto faz referência

- (A) ao relógio preso à pata do cachorro.
- (B) à pontualidade dos animais domésticos.
- (C) à fidelidade de um cachorro a seu dono.
- (D) ao amor que existe entre o cão e o jovem.
- (E) à atitude das pessoas de irem todos os dias ao trabalho.

**03** A partir da leitura da passagem “Então, disciplinadamente, como se tivesse um relógio preso à pata (...)” (linhas 22-23), é possível inferir que

- (A) o cachorro, assim que anoitecia, voltava para casa e levava sua vida normal de cachorro, até chegar o dia seguinte quando o dono retornava.
- (B) o cachorro tinha um relógio preso ao corpo para esperar o dono sempre no mesmo horário.
- (C) os animais, apesar de irracionais, são muito espertos e conseguem saber reconhecer as horas.
- (D) as pessoas da vila conheciam o cachorro e faziam-lhe festinhas sempre no mesmo horário, para que ele soubesse a hora de esperar pelo dono.
- (E) o cachorro sempre esperava seu dono no mesmo horário.

**04** A passagem “Uma tarde (era inverno), ele lá ficou, o focinho voltado para aquela direção.” (linhas 38-39) revela que o cachorro

- (A) morreu esperando o dono.
- (B) pressentia que o dono estava voltando.
- (C) continuou a esperar pelo dono todos os dias, no mesmo horário.
- (D) gostava de receber os afagos das pessoas que passavam por ele.
- (E) não queria perder cada movimento do retorno de seu dono.

05 A palavra “festinhas”, no texto, significa uma

- (A) pequena festa.
- (B) reunião divertida.
- (C) brincadeira alegre.
- (D) reunião de cachorros.
- (E) brincadeira sem importância.

06 A expressão “aquela direção” da passagem “(...) o focinho voltado para **aquela** direção.” (linha 39) refere-se

- (A) à esquina.
- (B) à praça da vila.
- (C) ao ponto de onde o jovem vinha.
- (D) ao lugar onde aconteceu a guerra.
- (E) à casa onde o jovem e o cão moravam.

07 O termo destacado em “Casou-se a noiva com um primo” (linha 32) exerce a função sintática de

- (A) sujeito.
- (B) objeto direto.
- (C) adjunto adnominal.
- (D) complemento nominal.
- (E) objeto indireto.

08 No trecho “... acompanhava-o com seu passinho saltitante de volta à casa”, a forma verbal destacada encontra-se no mesmo tempo verbal que a seguinte também sublinhada:

- (A) “Uma tarde (era inverno), ele lá ficou...”
- (B) “A vila inteira já conhecia o cachorro...”
- (C) “Pensa que o cachorro deixou de esperá-lo?”
- (D) “Os familiares voltaram-se para outros familiares.”
- (E) “(...) como se tivesse um relógio preso à pata (...)”

09 O trecho “O jovem morreu num bombardeio, mas no pequeno coração do cachorro, não morreu a esperança.” pode ser reescrito da seguinte forma, sem perda de sentido:

- (A) Como o jovem morreu num bombardeio, no pequeno coração do cachorro, não morreu a esperança.
- (B) Já que o jovem morreu num bombardeio, no pequeno coração do cachorro, não morreu a esperança.
- (C) O jovem morreu num bombardeio, portanto no pequeno coração do cachorro, não morreu a esperança.
- (D) O jovem morreu num bombardeio, embora no pequeno coração do cachorro, não tenha morrido a esperança.

(E) O jovem morreu num bombardeio, entretanto no pequeno coração do cachorro, não morreu a esperança.

10 No trecho “Só o cachorro já velhíssimo (era jovem quando o jovem partiu) continuou a esperá-lo na sua esquina”, as duas ocorrências do termo “jovem” exercem, respectivamente, as funções sintáticas de

- (A) predicativo e sujeito.
- (B) sujeito e objeto direto.
- (C) objeto direto e predicativo.
- (D) sujeito e adjunto adnominal.
- (E) adjunto adnominal e objeto direto.

## TEXTO 2 (Editado)

A pesquisa científica sobre os efeitos terapêuticos da relação entre seres humanos e animais de estimação começou nos Estados Unidos em meados de 1960. Depois de muitos estudos e observação, ficaram claros os benefícios que são gerados nessa interação. Pensando nisso, a Associação Brasileira da Indústria de Produtos para Animais de Estimação (Abinpet) possui um Grupo de Estudos sobre a Interação Humano e Animal (GE-INTERHA) para fomentar pesquisas que demonstrem a importância dos animais de estimação para a qualidade de vida das pessoas.

Essa convivência, segundo pesquisadores, é capaz de melhorar a autoestima, diminuir problemas do coração e auxiliar a família na diminuição do estresse, na queda da pressão em hipertensos e, principalmente, de melhorar a interação social.

Em um estudo realizado recentemente, ficou comprovado que, em geral, as famílias que têm animais de estimação gastam menos com remédios. Além disso, foi criada a Terapia Assistida por Animais, que pode ser aplicada em diferentes casos médicos, com grandes melhorias para os pacientes. Alguns casos mais conhecidos são os tratamentos de idosos e de crianças com paralisia cerebral, autismo ou hiperatividade.

Os cães e gatos são muito usados, pois são os animais mais próximos do ser humano. As suas visitas causam melhoras sociais, emocionais, físicas e cognitivas de pacientes em tratamento. Acariciar um animal, por si só, já ajuda o paciente a relaxar. Cães e gatos também servem como companhia para idosos solitários, evitando casos de depressão.

A relação entre seres humanos e animais de estimação. Jornal Cruzeiro do Sul, 24/05/13. Disponível em < <https://www2.jornalcruzeiro.com.br/materia/474869/a-relacao-entre-seres-humanos-e-animais-de-estimacao>>. Acesso em jan. 2019. (Adaptado)

- 11 É correto afirmar que o Texto 2
- (A) elenca vários benefícios entre o ser humano e os animais, dentre eles, a diminuição da pressão arterial em pessoas propensas à hipertensão.
  - (B) defende que os animais são solitários e, por isso, precisam da companhia dos humanos.
  - (C) contextualiza o Texto 1, ao asseverar que os animais domésticos evitam casos de depressão entre humanos.
  - (D) vai de encontro ao tema do Texto 1, ao considerar que há efeitos terapêuticos na relação entre seres humanos e animais.
  - (E) ratifica que é possível uma relação de amizade entre animal e ser humano.

12 Sob ponto de vista da Morfologia, a palavra formada pelo mesmo processo de formação do termo “tratamento” é

- (A) ajuda.
- (B) cerebral.
- (C) hipertenso.
- (D) autoestima.
- (E) estresse

13 Dentre as ocorrências da palavra “que”, em destaque nos trechos a seguir, todas são classificadas como pronome relativo, EXCETO

- (A) “(...) ficaram claros os benefícios **que** são gerados nessa interação.”
- (B) “(...) pesquisas **que** demonstrem a importância dos animais de estimação para a qualidade de vida das pessoas.”
- (C) “(...) foi criada a Terapia Assistida por Animais, **que** pode ser aplicada em diferentes casos médicos, com grandes melhorias para os pacientes.”
- (D) “(...) ficou comprovado **que**, em geral, as famílias que têm animais de estimação gastam menos com remédios.”
- (E) “(...) ficou comprovado que, em geral, as famílias **que** têm animais de estimação gastam menos com remédios.”

14 No trecho “Além disso, foi criada a Terapia Assistida por Animais, que pode ser aplicada em diferentes casos médicos, com grandes melhorias para os pacientes”, a palavra sublinhada pode ser substituída por

- (A) onde.
- (B) cuja.
- (C) aonde.
- (D) a qual.
- (E) na qual.

15 As palavras “pesquisa”, “capaz” e “social”, ao serem flexionadas em número, passam por processos ligeiramente diferentes. Outras formas nominais flexionadas da mesma maneira são, respectivamente,

- (A) “cerebral”, “ser” e “vida”.
- (B) “vida”, “ser” e “animal”.
- (C) “cão”, “paciente” e “animal”.
- (D) “cão”, “cerebral” e “paciente”.
- (E) “paciente”, “vida” e “cão”.

## Parte II: NOÇÕES DE ADMINISTRAÇÃO PÚBLICA

16 O ato de orçar dentro do serviço público é caracterizado pelo programa de trabalho, que define qualitativamente a programação orçamentária e deve responder, de maneira clara e objetiva, às perguntas clássicas que caracterizam esse ato. Sendo assim, dentro da programação qualitativa, no bloco da estrutura Classificação por Esfera, item da estrutura Esfera Orçamentária, a pergunta clássica a ser respondida é:

- (A) quem é o responsável por fazer?
- (B) em que áreas de despesa a ação governamental será realizada?
- (C) qual é o tema da política pública?
- (D) o que será entregue pela política pública?
- (E) em qual orçamento?

17 A estimativa do montante necessário para o desenvolvimento da ação orçamentária, no Orçamento Público, é uma atribuição da dimensão:

- (A) do capital.
- (B) física.
- (C) financeira.
- (D) patrimonial.
- (E) contábil.

18 De acordo com a classificação funcional da despesa, o maior nível de agregação das diversas áreas de atuação do setor público e que reflete a competência institucional do órgão, como, por exemplo, cultura, educação, saúde, defesa, que guarda relação com os respectivos Ministérios, é a definição de:

- (A) esfera.
- (B) programa.
- (C) ação.
- (D) função.
- (E) elemento de despesa.

**19** É da iniciativa do Poder Executivo a Lei Orçamentária Anual que compreenderá os orçamentos:

- (A) fiscal, de investimento e da seguridade social.
- (B) de outras despesas correntes e de capital.
- (C) de pessoal, outras despesas correntes e de capital.
- (D) federal, estadual e municipal.
- (E) monetário e econômico.

**20** A Universidade Federal Fluminense - UFF, no seu orçamento anual, tem fixadas as despesas com aquisição de auxílio-alimentação e auxílio-transporte que, no Grupo de Natureza de Despesas (GND), são classificadas como:

- (A) pessoal e encargos sociais.
- (B) outras despesas correntes.
- (C) investimentos.
- (D) inversões financeiras.
- (E) vantagens e direitos.

**21** A Lei de Diretrizes Orçamentárias (LDO) apresentará a orientação para a elaboração da Lei Orçamentária Anual (LOA), mas suas faculdades vão além dessa orientação. A seguir estão elencadas algumas outras atribuições da LDO, EXCETO:

- (A) dispor sobre as alterações na legislação tributária.
- (B) expressar as metas da administração pública federal.
- (C) estabelecer a estrutura e organização dos órgãos públicos.
- (D) estabelecer a política de aplicação das agências financeiras oficiais de fomento.
- (E) expressar as prioridades da administração pública federal.

**22** A fiscalização contábil, financeira, orçamentária, operacional e patrimonial da União e das entidades da administração direta e indireta, quanto à legalidade, legitimidade, economicidade, aplicação das subvenções e renúncia de receitas, será exercida pelo Congresso Nacional, mediante controle externo, e pelo sistema de controle interno de cada poder. O controle externo, a cargo do Congresso Nacional, será exercido com o auxílio:

- (A) do Ministério Público Federal.
- (B) do Tribunal de Contas da União.
- (C) do Supremo Tribunal de Justiça.
- (D) da Controladoria Geral da União.
- (E) da Secretaria de Orçamento e Finanças.

**23** O Ministério Público (MP) é uma instituição permanente, essencial à função jurisdicional do Estado. Os princípios institucionais do MP são:

- (A) a unidade, a indivisibilidade e a independência funcional.
- (B) a pluralidade, a divisibilidade e a dependência.
- (C) a liberdade, a igualdade e a fraternidade.
- (D) a universalidade, a exclusividade e a periodicidade.
- (E) a responsabilidade, a eficiência e a eficácia.

**24** De acordo com o princípio orçamentário da periodicidade, o período de tempo ao qual se referem a previsão das receitas e a fixação das despesas é denominado de:

- (A) ano civil.
- (B) intervalo orçamentário e financeiro.
- (C) ano orçamentário.
- (D) exercício financeiro.
- (E) período contábil.

**25** A etapa da receita orçamentária que, além de ser base para se estimarem as necessidades de financiamento do governo, antecede a fixação do montante de despesas que irá constar nas leis de orçamento, consiste na etapa:

- (A) da arrecadação.
- (B) do recolhimento.
- (C) da execução.
- (D) do lançamento.
- (E) da previsão.

**26** As receitas do Governo Federal podem ser divididas em primárias e financeiras de acordo com a classificação por identificador de resultado primário. As receitas primárias advêm dos tributos, das contribuições sociais, das concessões, dos dividendos recebidos pela União, doações e convênios e outras receitas primárias. Esse tipo de receita refere-se, predominantemente, às:

- (A) receitas de capital.
- (B) receitas correntes.
- (C) transferências de capital.
- (D) operações de crédito.
- (E) receitas de capital intraorçamentárias.

**27** É permitida, de acordo com a legislação, para as despesas contratuais e outras, sujeitas a parcelamento, a emissão de empenho do tipo:

- (A) global.
- (B) estimativo.
- (C) ordinário.
- (D) simples.
- (E) desmembrado.

**28** Na codificação: 3.3.90.18.00, pode-se identificar uma determinada classificação da despesa por natureza, sendo sua identificação pelos dígitos e seus correspondentes níveis. O 1º dígito identifica a Categoria Econômica, o 2º dígito identifica o Grupo de Despesa, o 3º e 4º dígitos identificam a Modalidade de Aplicação, o 7º e 8º dígitos identificam o Subelemento da Despesa. O 5º e 6º dígitos são responsáveis por indicar o nível de despesa denominado:

- (A) função da despesa.
- (B) aplicação da despesa.
- (C) elemento de despesa.
- (D) execução da despesa.
- (E) fonte da despesa.

**29** Receitas públicas, em sentido amplo, são ingressos de recursos financeiros nos cofres públicos, que se desdobram em receitas orçamentárias, quando representam disponibilidades de recursos financeiros para o erário, e ingressos extraorçamentários, quando representam:

- (A) receitas de serviços.
- (B) transferências correntes.
- (C) contribuições.
- (D) receitas correntes intraorçamentárias.
- (E) apenas entradas compensatórias.

**30** De acordo com a Lei 4.320/64, o ato da repartição competente verificar a procedência do crédito fiscal e a pessoa que lhe é devedora, e inscrever o débito desta, é a definição para o estágio da receita pública denominado de:

- (A) recolhimento
- (B) recebimento.
- (C) previsão
- (D) lançamento.
- (E) arrecadação.

### Parte III: CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS

**31** Os conceitos de “proteção básica” e de “proteção supletiva” correspondem, respectivamente, aos conceitos de proteção contra contatos diretos e de proteção contra contatos indiretos. Dessa forma, constituem exemplos de proteção básica e supletiva, respectivamente:

- (A) separação elétrica e uso de barreiras ou invólucros.
- (B) limitação da tensão e separação elétrica.
- (C) separação elétrica e equipotencialização.
- (D) equipotencialização e limitação da tensão.
- (E) uso de barreiras e limitação da tensão.

**32** Com relação ao critério de determinação do condutor neutro, quando num circuito trifásico com neutro a taxa de terceira harmônica e seus múltiplos for superior a 15%, a seção do condutor neutro não deve ser inferior à dos condutores de fase, podendo ser igual à dos condutores de fase, se essa taxa não for superior a:

- (A) 10%.
- (B) 5%.
- (C) 15%.
- (D) 33%.
- (E) 12,5%.

**33** Quanto ao critério da queda de tensão nos condutores, em nenhum caso a queda de tensão nos circuitos terminais pode ser superior a:

- (A) 3%.
- (B) 4%.
- (C) 5%.
- (D) 6%.
- (E) 7%.

**34** O dimensionamento dos condutores que alimentam motores deve ser tal que, observados os limites previstos na Norma ABNT NBR 5410:2004, durante a partida do motor, a queda de tensão nos terminais do dispositivo de partida não ultrapasse a respectiva tensão nominal de:

- (A) 5%.
- (B) 7%.
- (C) 10%.
- (D) 12%.
- (E) 4%.

**35** De acordo com a Norma ABNT NBR 14039:2005, devem possuir proteção contra fuga de líquido isolante por meio de tanque de contenção instalações que contenham no mínimo:

- (A) 100 litros.
- (B) 150 litros.
- (C) 200 litros.
- (D) 250 litros.
- (E) 300 litros.

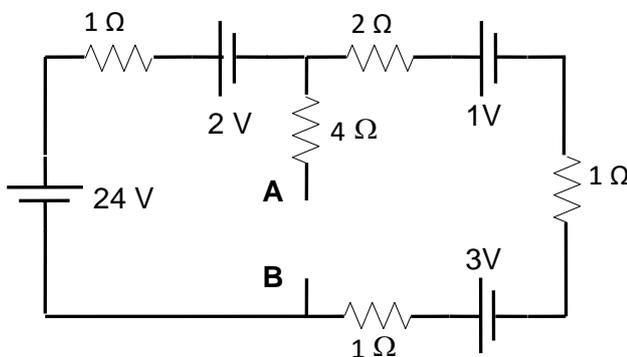
**36** Com referência à documentação da instalação de média tensão, a Norma ABNT NBR 14039:2005 - Instalações elétricas de média tensão - estabelece que a instalação deve ser executada a partir de projeto específico, o qual deve conter necessariamente:

- (A) detalhes de montagem.
- (B) plantas.
- (C) especificação dos componentes.
- (D) memorial descritivo.
- (E) esquemas unifilares.

**37** A porcentagem de desequilíbrio das tensões é obtida a partir da medição das tensões nas três fases e da utilização da equação do desequilíbrio de tensão percentual que é igual a 100 vezes o desvio máximo da tensão em relação à tensão média dividido pela tensão média. Nessas condições, para valores de tensões entre fases de 222 V, 217 V e 212 V, a porcentagem de desequilíbrio das tensões é:

- (A) 2,32%.
- (B) 2,30%.
- (C) 2,42%.
- (D) 2,50%.
- (E) 2,52%.

**38** Considere o circuito de corrente contínua abaixo.



Neste caso, a ddp entre A e B vale:

- (A) 5 V.
- (B) 6 V.
- (C) 17,2 V.
- (D) 10,5 V.
- (E) 4,8 V.

**39** De acordo com a NR-6, dentre outras obrigações, cabe ao empregado, quanto ao EPI:

- (A) fazer constar do EPI o número do lote de fabricação.
- (B) comunicar ao MTE qualquer irregularidade observada.
- (C) responsabilizar-se pela guarda e conservação.
- (D) substituir imediatamente, quando danificado ou extraviado.
- (E) responsabilizar-se pela higienização e manutenção periódica.

**40** Com relação à Norma ABNT NBR 5674:2012 - Manutenção de edificações — Requisitos, para o sistema de gestão de manutenção, a previsão orçamentária anual de manutenção deve:

- (A) possuir mecanismos capazes de prever os recursos financeiros necessários para a

realização dos serviços de manutenção em período futuro definido.

- (B) incluir uma reserva de recursos destinada à realização de serviços de manutenção preventiva.
- (C) ser rígida, de modo a não permitir margem de erro de custos.
- (D) expressar claramente a relação custo x benefícios dos serviços de manutenção preventiva, excluindo-se as intervenções de natureza emergencial.
- (E) assegurar que não haja prejuízos durante a realização dos serviços de manutenção de natureza emergencial.

**41** Com referência aos sistemas fotovoltaicos conectados à rede, é correto afirmar que:

- (A) não regulam a tensão, e sim a corrente injetada na rede.
- (B) a cintilação não é um parâmetro de qualidade de energia a ser medido na interface da rede/ponto.
- (C) após uma mudança na potência ativa, o sistema fotovoltaico não é capaz de ajustar a potência reativa de saída automaticamente.
- (D) a distorção harmônica não é um parâmetro de qualidade de energia a ser medido na interface da rede/ponto.
- (E) o sistema fotovoltaico composto de transformador com separação galvânica em 60 Hz precisa ter proteções adicionais para atender a este requisito.

**42** Os motores de indução devem ser fornecidos com um terminal de aterramento ou outro dispositivo para permitir a conexão de um condutor de proteção ou um condutor de aterramento. Conforme estabelece a Norma ABNT NBR 15367 - Máquinas elétricas girantes - motores de indução - Marcação de cabos terminais e sentidos de rotação, as letras PE ou símbolo equivalente, devem identificar este dispositivo. Porém este requisito não se aplica ao motor quando este estiver instalado com tensões nominais especificadas em até:

- (A) 1000 V e estes forem destinados para uso em extra baixa tensão (SLV).
- (B) 600 V e estes forem destinados para uso em extra baixa tensão (SLV).
- (C) 250 V e estes forem destinados para uso em extra baixa tensão (SLV).
- (D) 100 V e estes forem destinados para uso em extra baixa tensão (SLV).
- (E) 50 V e estes forem destinados para uso em extra baixa tensão (SLV).

**43** Na classificação de sistemas fotovoltaicos puros conectados à rede elétrica, segundo a ABNT NBR 11704:2008, aplicações típicas em eletrificação rural, uso industrial, suprimento ininterrupto de energia requerem os seguintes componentes básicos:

- (A) controlador de carga, inversor, acumulador opcional e gerador complementar.
- (B) controlador de carga, acumulador e gerador complementar.
- (C) controlador de carga e acumulador.
- (D) controlador de carga, acumulador e inversor.
- (E) inversor, gerador complementar e acumulador.

**44** O dispositivo de conexão de um sistema de segurança, regulável ou não, para sustentar, posicionar e/ou limitar a movimentação do trabalhador em instalações elétricas é conhecido como:

- (A) extensor.
- (B) cinturão de segurança tipo paraquedista.
- (C) suspensão inerte.
- (D) talabarte.
- (E) trava-queda.

**O enunciado a seguir se refere às questões de números 45 e 46.**

Considere um circuito série constituído por um resistor de 12 ohm e um capacitor cuja reatância capacitiva é 5 ohm. O circuito é alimentado por uma fonte senoidal  $U = 221 \text{ sen } 377 t \text{ (V)}$ .

**45** O valor da corrente instantânea permanente do circuito, em A, vale:

- (A)  $17/\sqrt{2} \text{ sen } (377 t - \varphi)$ .
- (B)  $18,4 \text{ sen } (377 t + \varphi)$ .
- (C)  $18,4 \text{ sen } (377 t - \varphi)$ .
- (D)  $17 \text{ sen } (377 t + \varphi)$ .
- (E)  $17 \sqrt{2} \text{ sen } (377 t + \varphi)$ .

**46** A capacitância do circuito, em  $\mu\text{F}$ , é:

- (A) 13.
- (B) 25,4.
- (C) 265.
- (D) 530,5.
- (E) 637.

**47** De acordo com a NR-9, o Programa de Prevenção de Riscos Ambientais deverá incluir as etapas abaixo, EXCETO:

- (A) implantação de medidas de controle e avaliação de sua eficácia.
- (B) eliminação da exposição aos riscos.
- (C) registro e divulgação dos dados.
- (D) monitoramento da exposição aos riscos.
- (E) estabelecimento de prioridades e metas de avaliação e controle.

**48** Uma determinada instalação trifásica apresenta potência ativa de 300 kW com fator de potência 0,80. A potência reativa que deverá ser injetada na instalação, por meio de banco de capacitores, para elevar o fator de potência para 0,96 será de:

- (A) 110,5 kVar.
- (B) 150,5 kVar.
- (C) 112,5 kVar.
- (D) 144,5 kVar.
- (E) 137,5 kVar.

**49** A Plataforma de Trabalho Aéreo - PTA é o equipamento móvel, autopropelido ou não, dotado de uma estação de trabalho (cesto ou plataforma) e sustentado em sua base por haste metálica (lança) ou tesoura, capaz de erguer-se para atingir ponto ou local de trabalho elevado. Nesse contexto, além do aterramento elétrico e dispositivo diferencial residual (DR), a PTA deve possuir proteção contra choques elétricos, por meio de:

- (A) cabos de alimentação de dupla isolação.
- (B) *plugs* e tomadas embutidas.
- (C) painel de comando com botão de parada de emergência.
- (D) sistema sonoro automático de sinalização.
- (E) dispositivo de emergência que possibilite baixar o trabalhador e a plataforma até o solo em caso de pane elétrica.

**O enunciado a seguir, se refere às questões de números 50 e 51.**

Considere a impedância  $4\Omega$  de um transformador de energia elétrica, nas bases 13,8 kV e 20 MVA .

**50** O seu valor em pu é:

- (A) 0,54.
- (B) 0,52.
- (C) 0,42.
- (D) 0,46.
- (E) 0,48.

**51** Mudando-se as bases para 13,2 kV e 25 MVA, o novo valor pu da impedância de  $4 \Omega$  será:

- (A) 0,474.
- (B) 0,489.
- (C) 0,574.
- (D) 0,525.
- (E) 0,633.

**52** Segundo a NR-10, os serviços em instalações elétricas energizadas em AT, bem como aqueles executados no Sistema Elétrico de Potência – SEP:

- (A) podem ser executados por pessoas advertidas.
- (B) podem ser realizados mediante ordem de serviço expedida por proprietário da empresa prestadora.
- (C) podem ser realizados quando houver procedimentos específicos, detalhados e assinados por proprietário da empresa prestadora.
- (D) podem ser sinalizados com identificação da condição de desativação, conforme procedimento de trabalho expedido pela empresa prestadora.
- (E) não podem ser realizados individualmente.

**53** A Norma ABNT NBR 17240:2010 - Sistemas de detecção e alarme de incêndio – Projeto, instalação, comissionamento e manutenção de sistemas de detecção e alarme de incêndio – estabelece alguns requisitos quanto à fiação elétrica empregada, sobre a qual é correto afirmar que:

- (A) os condutores elétricos devem ser de cobre, rígidos ou flexíveis, e ter isolamento não propagante à chama, que resista à temperatura maior ou igual a 70 °C.
- (B) os fios e cabos singelos devem possuir tensão de isolamento mínima de 750 V em corrente alternada e bitola adequada, sendo a mínima permitida de 0,50 mm<sup>2</sup>.
- (C) os condutores elétricos em geral devem possuir tensão de isolamento mínima de 250 V em corrente alternada e bitola adequada, sendo a mínima permitida de 0,50 mm<sup>2</sup>.
- (D) os condutores elétricos em geral devem possuir blindagem eletromagnética.
- (E) é vedada a utilização de cabos multipares.

**54** Segundo a Instrução Normativa nº 5, de 26 de maio de 2017, editada pelo Ministério do Planejamento e Gestão, os procedimentos iniciais do Planejamento da Contratação consistem na execução de várias atividades, dentre as quais:

- (A) indicar servidor para compor a equipe que irá elaborar os Estudos Preliminares e o Gerenciamento de Risco e, se necessário, daquele a quem será confiada a fiscalização dos serviços, o qual poderá participar de todas as etapas do planejamento da contratação.
- (B) definir o valor da remuneração dos trabalhadores da empresa contratada para prestar os serviços, salvo nos casos específicos em que necessitam de profissionais com habilitação/experiência

superior à daqueles que, no mercado, são remunerados pelo piso salarial da categoria, desde que justificadamente.

- (C) verificar a regularidade das obrigações previdenciárias, fiscais e trabalhistas da empresa contratada para prestar os serviços ao órgão público.
- (D) encaminhar a documentação ao setor de contratos para a formalização dos procedimentos relativos ao pagamento, eventual aplicação de sanções, extinção dos contratos, dentre outras, com vista a assegurar o cumprimento das cláusulas avençadas e a solução de problemas relativos ao objeto.
- (E) promover a apresentação do plano de fiscalização, que conterá informações acerca das obrigações contratuais, dos mecanismos de fiscalização, das estratégias para execução do objeto, do plano complementar de execução da contratada, quando houver, do método de aferição dos resultados e das sanções aplicáveis, dentre outros.

**55** Deseja-se calcular a potência nominal de um motor que será acoplado a uma bomba centrífuga cuja vazão de água potável é 0,1 m<sup>3</sup>/s. Considerando-se o rendimento da bomba de 70% e a altura de recalque mais altura de elevação de 40 m, a potência requerida pela bomba, em kW, vale:

- (A) 28.
- (B) 280.
- (C) 70.
- (D) 560.
- (E) 56.

**56** As curvas características de temporização dos relés secundários de sobrecorrente digitais os habilitam para determinados tipos de aplicação. Em casos onde as correntes de curto-circuito variam consideravelmente em função do ponto de defeito, como em sistemas de distribuição de centros urbanos e industriais, a curva de temporização mais indicada é a:

- (A) representativa.
- (B) inversa longa.
- (C) muito reversa.
- (D) normalmente inversa.
- (E) extremamente inversa.

**57** Analise as seguintes afirmativas com base na Norma ABNT NBR 14039:2005 - Instalações elétricas de média tensão.

- I As linhas elétricas de diferentes tensões nominais não devem ser colocadas nas mesmas canaletas ou poços, a menos que sejam tomadas precauções adequadas para evitar que, em caso de falta, os circuitos de

menores tensões nominais sejam submetidos a sobretensões.

- II As linhas elétricas não devem utilizar dutos de exaustão de fumaça ou de ventilação.
- III As linhas elétricas não devem ser colocadas paralelamente abaixo de canalizações que possam gerar condensações (tais como tubulações de água, de vapor, de gás, etc.), a menos que sejam tomadas precauções para proteger as linhas elétricas dos efeitos dessas condensações.
- IV As linhas elétricas não devem, em hipótese alguma, utilizar as mesmas canaletas ou poços que as canalizações não elétricas.

Das afirmativas acima, apenas:

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

**58** Observe a planilha abaixo.

ITEM	DESCRIÇÃO DO ITEM	UNID.	QUANT.	PREÇO UNITÁRIO	PREÇO PROPOSTO (R\$)	UNITÁRIO	SERVIÇO	TOTAL
<b>1</b>	<b>SUBESTACÃO</b>							
5 1.1	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA	M²	23,40	R\$ 82,04	82,04		1.919,74	
6 1.2	ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 110 MM	M	30,00	R\$ 46,46	46,46		1.393,80	
7 1.3	ATERRO COM AREIA COM ADENSAMENTO	M³	1,00	R\$ 79,93	79,93		79,93	
8 1.4	RECOMPOSIÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO	M²	30,00	R\$ 18,98	18,98		569,40	
9 1.5	PISO EM CONCRETO 20 MPA	M²	30,00	R\$ 48,17	48,17		1.445,10	
10 1.6	DISJUNTOR TERMOMAGNETICO TRIPOLAR EM CAIXA MOLDADA 175 A 225A 240V	UN	2,00	R\$ 540,59	540,59		1.081,18	
11 1.7	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 95 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA DISTRIBUIÇÃO	M	90,00	R\$ 57,77	57,77		5.199,30	
12 1.8	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 70 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA DISTRIBUIÇÃO	M	30,00	R\$ 44,39	44,39		1.331,70	
13 1.9	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 35 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA DISTRIBUIÇÃO	M	30,00	R\$ 22,56	22,56		676,80	

Para que a célula assinalada I11 apresente a soma dos preços unitários dos condutores, a fórmula que deverá ser digitada na mesma célula é:

- (A) =SOMA(E12+E13)
- (B) =SOMA(E11:E13)
- (C) =SOMA[E11;E12;E13]
- (D) =SOMA(E11;E13)
- (E) =SOMA(E11+E12)

**59** Toda edificação deve dispor de infraestrutura de aterramento denominada eletrodos de aterramento. Nesse contexto, analise as afirmativas:

- 1 Usam-se fitas, barras ou cabos metálicos, especialmente previstos, imersos no concreto das fundações.
- 2 Admite-se o uso das tubulações metálicas de fornecimento de água como eletrodo de aterramento.

3 Usa-se anel metálico enterrado, circundando o perímetro da edificação e, quando necessário, complementado por hastes verticais e/ou cabos dispostos radialmente.

Das afirmativas acima:

- (A) apenas 1 e 2 estão corretas.
- (B) apenas 1 e 3 estão corretas.
- (C) todas estão corretas.
- (D) apenas 3 está correta.
- (E) apenas 2 está correta.

**60** De acordo com a NR-15 - ATIVIDADES E OPERAÇÕES INSALUBRES, não é permitida exposição por parte de indivíduos inadequadamente protegidos a níveis de ruído acima de:

- (A) 80 dB(A).
- (B) 85 dB(A).
- (C) 90 dB(A).
- (D) 115 dB(A).
- (E) 120 dB(A).

**61** A menor seção nominal permitida para os condutores de alumínio em instalações comerciais de baixa tensão é:

- (A) 10 mm².
- (B) 16 mm².
- (C) 35 mm².
- (D) 50 mm².
- (E) 70 mm².

**62** Nos casos de dois ou mais cabos de média tensão protegidos por eletroduto não enterrado, as dimensões internas dos eletrodutos e respectivos acessórios de ligação devem permitir instalá-los e retirá-los. Para isso, é necessário que a taxa máxima de ocupação dos cabos em relação à área da seção transversal dos eletrodutos não seja superior a:

- (A) 10%.
- (B) 20%.
- (C) 30%.
- (D) 40%.
- (E) 50%.

**63** Considere um motor de 30 cv, 2 polos, 60 Hz, 380 V, cuja relação do conjugado máximo para o conjugado nominal é de 170%. Nessas condições, o percentual máximo que a sua velocidade atingiria em relação à velocidade nominal seria de:

- (A) 14,6.
- (B) 13,9.
- (C) 15,5.
- (D) 11,3.
- (E) 16,2.

**64** A Norma ABNT NBR 12693:2013 estabelece requisitos para instalação de extintores portáteis em edificações. Nesse sentido, analise as afirmativas a seguir.

- 1 A sua alça deve estar no máximo a 1,0 metro do piso.
- 2 O seu fundo deve estar no mínimo a 0,1 metro do piso, mesmo que apoiado em suporte.
- 3 Deve haver no mínimo um extintor distante a não mais que 3,0 metros da porta de acesso da entrada principal da edificação, entrada do pavimento ou entrada da área de risco.

Das afirmativas acima:

- (A) apenas 1 e 2 estão corretas.
- (B) apenas 1 e 3 estão corretas.
- (C) todas estão corretas.
- (D) apenas 3 está correta.
- (E) apenas 2 está correta.

**65** Como prevenção contra os efeitos de movimentação de terra, os cabos de média tensão devem ser instalados, considerando o terreno normal e a possibilidade de travessia de vias acessíveis a veículos, a uma distância em relação à superfície do solo, no mínimo, de:

- (A) 0,75 m.
- (B) 0,80 m.
- (C) 0,90 m.
- (D) 1,20 m.
- (E) 1,50 m.

## Parte IV: PROVA DE REDAÇÃO

### Instruções

- 1 O texto deve ser escrito na modalidade culta da Língua Portuguesa.
- 2 O rascunho da Redação deve ser feito no espaço apropriado.
- 3 O texto definitivo deve ser escrito à tinta, na folha própria, entre 20 e 25 linhas.
- 4 A redação que apresentar cópia dos textos da Proposta de Redação ou do Caderno de Questões terá o número de linhas copiadas desconsiderado para efeito de correção.
- 5 Em qualquer das situações expressas a seguir, será atribuída a nota zero à redação que:
  - 5.1 tiver menos de 20 linhas;
  - 5.2 fugir ao tema ou que não atender ao tipo dissertativo–argumentativo;
  - 5.3 apresentar identificação do participante;
  - 5.4 apresentar termos inadequados, tais como: vocabulário ofensivo, vulgar e/ou obsceno, receitas culinárias, orações, pedidos de ajuda, súplicas, ameaças, protestos, desenhos etc.

### TEXTO 1



Disponível em: < <https://direitodetodos.com.br/todos-sao-iguais-perante-a-lei/> > Acesso em jan. 2019.

### TEXTO 2

**Todos são iguais perante a lei** é uma frase que todo brasileiro já ouviu em sua vida, seja em meio a uma discussão de um direito, uma brincadeira entre amigos, análises jornalísticas nem sempre tão embasadas, entre outros momentos. Contudo, nos cabe fazer uma pergunta: será que realmente todos são iguais perante a lei?

O principal embasamento para a frase “todos são iguais perante a lei” é o princípio constitucional da isonomia, também chamado de princípio da igualdade. Veja o que diz o “caput” do art. 5º da Constituição Federal:

“Art. 5º. Todos são iguais perante a lei, sem distinção de qualquer natureza, garantindo-se aos brasileiros e aos estrangeiros residentes no País a inviolabilidade do direito à vida, à liberdade, à igualdade, à segurança e à propriedade, nos termos seguintes”.

Pela simples leitura do artigo constitucional, temos a impressão de que cada cidadão residente no Brasil deve ser tratado de maneira igual independente de sua condição econômica, raça, credo, sexo, e assim por diante. Contudo, não é o que ocorre na prática e isso, nem sempre, é motivo de preocupação ou algo ruim.

Antigamente, o grande e saudoso Ruy Barbosa já dizia que a regra da igualdade é tratar desigualmente os desiguais na medida em que se desiguam.

Você pode estar pensando agora: como assim, tratar desigualmente os desiguais se todos são iguais perante a lei?

De forma simples, sem adentrarmos em questões filosóficas ou profundamente jurídicas, (...), o que o princípio da isonomia e o nobre Ruy Barbosa querem dizer é que a verdadeira desigualdade seria tratar igualmente aqueles que são desiguais. Veja [um exemplo] para facilitar a sua compreensão.

Exemplo 1: Não há dúvidas de que homens e mulheres possuem inúmeras diferenças biológicas e psicológicas, para citar apenas duas. Tanto os homens como as mulheres possuem direitos e deveres trabalhistas, porém, a Consolidação das Leis do Trabalho (CLT) contém a Seção I do Capítulo III chamada “Da proteção do trabalho da mulher”, em que existem regras específicas às trabalhadoras e isto não é nenhum desrespeito ao princípio da igualdade.

(...)

PIACENTI, Felipe. Todos são iguais perante a lei? In: Direito de todos, 02/06/2015. Disponível em: < <https://direitodetodos.com.br/todos-sao-iguais-perante-a-lei/> > Acesso em jan. 2019. (Adaptado).

Após a leitura dos textos 1 e 2, desenvolva seu texto dissertativo-argumentativo a partir das seguintes questões:

**TODOS SÃO IGUAIS PERANTE A LEI? A VERDADEIRA DESIGUALDADE SERIA TRATAR IGUALMENTE AQUELES QUE SÃO DESIGUAIS?**

Defenda seu ponto de vista sobre o tema, apresentando argumentos consistentes, de maneira clara e encadeada. Preste atenção à progressão textual, à coesão e à coerência.

RASCUNHO

5

10

15

20

25