



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

Nível Código  
**D 213**

Cargo: **TÉCNICO EM ELETROTÉCNICA**

**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 24 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

#### APRENDA A CHAMAR A POLÍCIA

5 Eu tenho o sono muito leve, e numa noite dessas notei que havia alguém andando sorrateiramente no quintal de casa. Levantei em silêncio e fiquei acompanhando os leves ruídos que vinham lá de fora, até ver uma silhueta passando pela janela do banheiro. Como minha casa era muito segura, com grades nas janelas e trancas internas nas portas, não fiquei muito preocupado, mas era claro que eu não ia deixar um ladrão ali, espiando tranquilamente.

10 Liguei baixinho para a polícia, informei a situação e o meu endereço.

Perguntaram-me se o ladrão estava armado ou se já estava no interior da casa.

15 Esclareci que não e disseram-me que não havia nenhuma viatura por perto para ajudar, mas que iriam mandar alguém assim que fosse possível.

Um minuto depois, liguei de novo e disse com a voz calma:

20 — Oi, eu liguei há pouco porque tinha alguém no meu quintal. Não precisa mais ter pressa. Eu já matei o ladrão com um tiro da escopeta calibre 12, que tenho guardada em casa para estas situações. O tiro fez um estrago danado no cara!

25 Passados menos de três minutos, estavam na minha rua cinco carros da polícia, um helicóptero, uma unidade do resgate, uma equipe de TV e a turma dos direitos humanos, que não perderiam isso por nada neste mundo.

30 Eles prenderam o ladrão em flagrante, que ficava olhando tudo com cara de assombrado. Talvez ele estivesse pensando que aquela era a casa do Comandante da Polícia.

No meio do tumulto, um tenente se aproximou de mim e disse:

35 — Pensei que tivesse dito que tinha matado o ladrão.

Eu respondi:

40 — Pensei que tivesse dito que não havia ninguém disponível.

VERÍSSIMO, Luís Fernando. Aprenda a chamar a polícia.

Disponível em:

<https://portuguesemdestaque.blogspot.com/p/cronicas.html>.

Acesso em jan. 2019.

01 No Texto 1, predomina o tipo textual

- (A) narrativo, porque apresenta um ponto de vista dinâmico.
- (B) expositivo, já que expõe um drama a que todo brasileiro está sujeito.
- (C) descritivo, tendo em vista que descreve as ações do protagonista para chamar a polícia.
- (D) argumentativo, pois o protagonista tenta convencer a polícia de que a situação na casa era grave.

(E) injuntivo, uma vez que, ao proceder a queixa, o protagonista dá instruções para que a polícia prenda o ladrão.

02 No texto de Veríssimo, o humor é consequência, sobretudo, da

- (A) resposta dada, ao final, pelo protagonista ao tenente da polícia.
- (B) expressão de assombro do assaltante ao ver um helicóptero sobrevoando a casa.
- (C) estratégia utilizada pelo protagonista para atrair a polícia para a sua residência.
- (D) “suposta” morte do assaltante e consequente o interesse da “turma dos direitos humanos”.
- (E) demonstração de medo do protagonista que, mesmo estando em uma casa segura, faz questão de chamar a polícia.

03 No Texto 1, percebe-se o uso de uma linguagem mais informal, próxima da língua falada e de acordo com a situação de comunicação retratada. Analise as quatro assertivas a seguir sobre o uso da variante linguística utilizada no texto em análise.

- I Em “Eu tenho o sono muito leve, e numa noite dessas (...)” (linhas 1-2), a imprecisão referente à data é própria da linguagem informal.
- II Em “Perguntaram-me se o ladrão estava armado (...)” (linha 13), a ênclise é própria da modalidade oral informal.
- III Em “O tiro fez um estrago danado no cara!” (linha 24), “danado” é uma gíria muito comum e, nesse contexto, significa “enorme”.
- IV Em “(...) e a turma dos direitos humanos, que não perderiam isso por nada neste mundo” (linhas 27-29), há uma problema de concordância, recorrente na variante informal da língua portuguesa.

É verdadeiro o que está contido somente em

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

04 No título, “Aprenda a chamar a polícia”, os termos em destaque são classificados gramaticalmente, respectivamente, como

- (A) artigo definido e pronome oblíquo.
- (B) pronome oblíquo e preposição.
- (C) artigo definido e artigo definido.
- (D) preposição e pronome oblíquo.
- (E) preposição e artigo definido.

**05** A forma verbal sublinhada em “... os leves ruídos que vinham lá de fora...” (linhas 4-5), encontra-se no mesmo tempo da forma verbal presente no seguinte trecho:

- (A) “(...) que não perderiam isso por nada neste mundo.”
- (B) “(...) que não havia ninguém disponível.”
- (C) “No meio do tumulto, um tenente se aproximou de mim (...).”
- (D) “Eu já matei o ladrão com um tiro da escopeta calibre 12 (...).”
- (E) “Eu tenho o sono muito leve (...).”

**06** Na passagem “Eu já matei o ladrão com um tiro da escopeta calibre 12, que tenho guardada em casa (...)” (linhas 21-23), o termo em destaque exerce a função sintática de

- (A) sujeito.
- (B) objeto indireto.
- (C) adjunto adverbial.
- (D) adjunto adnominal.
- (E) complemento verbal.

**07** Na passagem “Eu tenho o sono muito leve, e numa noite dessas notei que havia alguém andando sorrateiramente no quintal de casa.” (linhas 1-3), a relação estabelecida pelo conector “e” é de

- (A) adição.
- (B) consequência.
- (C) oposição.
- (D) concessão.
- (E) tempo.

**08** Sob o ponto de vista morfológico, todas as palavras destacadas a seguir podem ser flexionadas em número, EXCETO

- (A) “Eu tenho o sono muito leve, e numa noite dessas (...)”
- (B) “Eu tenho o sono muito leve, e numa noite dessas (...)”
- (C) “Eu tenho o sono muito leve, e numa noite dessas (...)”
- (D) “Eu tenho o sono muito leve, e numa noite dessas (...)”
- (E) “Eu tenho o sono muito leve, e numa noite dessas (...)”

**09** No trecho em destaque “Passados menos de três minutos, estavam na minha rua cinco carros da polícia, um helicóptero, uma unidade do resgate, uma equipe de TV e a turma dos direitos humanos (...)” (linhas 25-28), um dos mecanismos de coesão presente é

- (A) a anáfora.
- (B) a elipse.
- (C) a catáfora.
- (D) a hiperonímia.
- (E) o paralelismo estrutural.

**10** Em relação ao sentido dos termos retirados do Texto 1, a palavra

- (A) “disponível” do último parágrafo poderia ser substituída por “à espreita”.
- (B) “cara”, no oitavo parágrafo, poderia ser substituída por “rosto”.
- (C) “ladrão”, no primeiro parágrafo, poderia ser substituída por “menor infrator”.
- (D) “sorrateiramente”, no primeiro parágrafo, poderia ser substituída por “calmamente”.
- (E) “silhueta”, no primeiro parágrafo, poderia ser substituída por “corpo esguio”.

**11** O trecho “Como minha casa era muito segura, com grades nas janelas e trancas internas nas portas, não fiquei muito preocupado (...)” pode ser reescrito da seguinte forma, sem perda de sentido:

- (A) Não fiquei preocupado, já que minha casa era muito segura, com grades nas janelas e trancas internas nas portas.
- (B) Não fiquei preocupado, embora minha casa seja muito segura, com grades nas janelas e trancas internas nas portas.
- (C) Não fiquei preocupado, portanto minha casa era muito segura, com grades nas janelas e trancas internas nas portas.
- (D) Não fiquei preocupado, mesmo minha casa sendo muito segura, com grades nas janelas e trancas internas nas portas.
- (E) Não fiquei preocupado, conquanto minha casa fosse segura, com grades nas janelas e trancas internas nas portas.

## TEXTO 2

Em um artigo, publicado em 23 de março de 1999 na *Folha de S. Paulo*, Carlos Heitor Cony transcreve um manual de “Sobrevivência na Selva”, escrito pelo jornalista Leon Eliachar. Eis alguns mandamentos: 5

- 1) Não sair de casa;
- 2) Não ficar em casa;
- 3) Se sair, não sair sozinho, nem acompanhado;
- 4) Se sair sozinho ou acompanhado, não sair a pé nem de carro; 10
- 5) Se sair a pé, não andar devagar, nem depressa, nem parar;
- 6) Se sair de carro, não parar nas esquinas, nem no meio da rua, nem nas calçadas, nem nos sinais. Melhor deixar o carro na garagem e pegar 15 uma condução;
- 7) Se pegar uma condução, não pegar ônibus, nem táxi, nem trem, nem carona;
- 8) Se decidir ficar em casa, não ficar sozinho nem acompanhado; 20
- 9) Se ficar sozinho ou acompanhado, não deixar a porta aberta nem fechada;
- 10) Como não adianta mudar de cidade ou de país, o único jeito é ficar no ar. Mas não num avião.

25 Segundo o colunista da *Folha de S. Paulo* Carlos Heitor Cony, Leon não seguiu os conselhos que deu, pois foi assassinado no banheiro de seu apartamento. O caso dele teria sido passional, já que se apaixonara por uma mulher casada. De  
30 qualquer forma, segundo o colunista, Leon poderia ter acrescentado um mandamento aos dez que inventou: “11) Não amar a mulher do próximo nem a própria.”.

CONY, Carlos Heitor. Sobrevivência na selva. *Folha de São Paulo*, São Paulo, 23 mar. 1999.

12 O título do Texto 1 e os “mandamentos” do Texto 2 têm em comum

- (A) a brevidade.
- (B) a comicidade.
- (C) o tom injuntivo.
- (D) o tom contraditório.
- (E) o pleonismo.

13 A partir da leitura do Texto 2, é possível inferir que

- (A) não existem aviões seguros.
- (B) os ônibus são mais seguros que os carros.
- (C) só é possível viver bem quando se tem humor.
- (D) não há como a pessoa se livrar da violência, faça o que fizer.
- (E) só é possível sobreviver na selva se a pessoa estiver acompanhada.

14 No trecho “O caso dele teria sido passional, já que se apaixonara por uma mulher casada”, a forma verbal destacada, numa linguagem mais atual, conservando o mesmo sentido, seria substituída por

- (A) foi apaixonado.
- (B) era apaixonado.
- (C) seria apaixonado.
- (D) tinha-se apaixonado.
- (E) será apaixonado.

15 Assinale a opção em que todas as três palavras retiradas do Texto 2 pertencem à mesma classe gramatical.

- (A) casa (linha 6) – sozinho (linha 8) – único (linha 24)
- (B) passional (linha 28) – já (linha 28) – própria (33)
- (C) esquinas (linha 13) – calçadas (linha 14) – carona (linha 18)
- (D) transcreve (linha 3) – escrito (linha 4) – mandamentos (linha 5)
- (E) alguns (linha 4) – táxi (linha 18) – país (linha 24)

## Parte II: NOÇÕES DE ADMINISTRAÇÃO PÚBLICA

16 De acordo com a classificação das receitas orçamentárias, quanto à categoria econômica, as Receitas Correntes são arrecadadas dentro do exercício, aumentam as disponibilidades financeiras do Estado e, em geral, com efeito positivo sobre:

- (A) a alienação de bens.
- (B) o patrimônio líquido.
- (C) a transferência de capital.
- (D) as operações de crédito.
- (E) a depreciação de bens.

17 O instrumento de planejamento de qualquer entidade, seja pública ou privada, que representa o fluxo previsto dos ingressos e das aplicações de recursos em determinado período é denominado:

- (A) fluxo financeiro.
- (B) cronograma de desembolso.
- (C) balancete.
- (D) orçamento.
- (E) livro caixa.

18 O órgão responsável na Universidade Federal Fluminense - UFF, ao elaborar o Orçamento da Universidade num determinado ano, não fez programação de despesa, isto é, não alocou dotação específica, para o Programa de Assistência Estudantil, somente percebendo o lapso após a publicação do Orçamento da União. Ao tomar as medidas necessárias para corrigir o fato, solicitou uma autorização de alteração orçamentária denominada de crédito adicional:

- (A) complementar.
- (B) reparador.
- (C) especial.
- (D) extraordinário.
- (E) suplementar.

19 O Plano Plurianual, que estabelece de forma regionalizada as diretrizes, os objetivos e as metas da Administração Pública Federal para as despesas de capital e outras delas decorrentes e para as relativas aos programas de duração continuada, é um instrumento de planejamento do Governo Federal:

- (A) de médio prazo.
- (B) de curtíssimo prazo.
- (C) com prazo de execução por 5 anos.
- (D) de duração continuada.
- (E) com prazo de execução por 2 anos.

**20** A UFF gerou uma Nota de Empenho (NE) no montante de R\$ 500,00 (quinhentos reais), no Sistema Integrado de Administração Financeira (SIAFI), para a empresa “Vamos em Frente”. Até o dia 31 de dezembro, último dia do exercício financeiro, essa empresa não havia emitido a Nota Fiscal e, conseqüentemente, a despesa não foi paga. Esse exemplo caracteriza uma situação classificada como:

- (A) despesa sem cobertura orçamentária.
- (B) restos a pagar.
- (C) despesa anulada.
- (D) subvenção econômica.
- (E) despesa liquidada.

**21** Para que a despesa orçamentária pública seja considerada realizada, considerando a existência de dotação, o número de etapas da despesa a serem cumpridas até a geração da ordem bancária é:

- (A) cinco
- (B) seis
- (C) quatro
- (D) uma
- (E) três

**22** A classificação orçamentária da receita pública por natureza visa identificar a origem do recurso segundo:

- (A) o fato gerador.
- (B) a classificação institucional.
- (C) a classificação funcional.
- (D) a função.
- (E) a aplicação.

**23** O ato da transferência de valores arrecadados à conta específica do Tesouro Nacional corresponde à etapa da Receita Pública do(a):

- (A) apropriação.
- (B) escrituração.
- (C) arrecadação.
- (D) recolhimento.
- (E) lançamento.

**24** A UFF, mediante leilão, fez uma alienação de bens que integravam o seu patrimônio, gerando receita. Essa receita gerada poderá ser aplicada corretamente para:

- (A) aquisição de material de consumo.
- (B) pagamento da conta de energia elétrica.
- (C) pagamento pela compra de um terreno.
- (D) pagamento da Nota Fiscal da empresa que fornece mão de obra terceirizada para limpeza.
- (E) compra de reagentes químicos.

**25** A Lei Orçamentária Anual - LOA deverá ser elaborada de forma compatibilizada com a Lei de Diretrizes Orçamentárias - LDO, bem como com o:

- (A) Manual Técnico de Orçamento - MTO.
- (B) Plano Plurianual - PPA e com a Lei Complementar 101/00.
- (C) Plano de Desenvolvimento Individual - PDI e com o MTO.
- (D) Quadro de Detalhamento da Despesa - QDD.
- (E) QDD e com o PDI.

**26** A compreensão do orçamento exige o conhecimento de sua elaboração, estruturação e sua organização. O Orçamento Público tem na sua estrutura atual a programação orçamentária organizada em programas de trabalho, que contêm informações qualitativas e quantitativas. A programação orçamentária quantitativa possui as dimensões:

- (A) órgão e esfera.
- (B) função e subfunção.
- (C) programa e ação.
- (D) unidade orçamentária e função.
- (E) física e financeira.

**27** Na LOA, a esfera orçamentária tem a finalidade de identificar a qual orçamento pertence a despesa. As três esferas orçamentárias são:

- (A) fiscal, seguridade social e investimento.
- (B) corrente, custeio e capital.
- (C) pessoal, outras despesas correntes e capital.
- (D) corrente, subvenções econômicas e capital.
- (E) pessoal, custeio e investimento.

**28** Dentro do Orçamento da União, as Receitas classificadas como Patrimoniais são provenientes:

- (A) da prestação de serviços por parte do ente público.
- (B) do recebimento de recursos orçamentários de outras pessoas de direito público.
- (C) da alienação de bens imóveis pertencente ao ente público.
- (D) de ingresso financeiro proveniente da amortização de financiamento.
- (E) da fruição de patrimônio pertencente ao ente público.

**29** A Lei Orçamentária Anual (LOA) poderá ser alterada quando a despesa deixar de ser computada ou for insuficiente, mediante autorização legal, por meio de:

- (A) reforço financeiro.
- (B) remanejamento financeiro.
- (C) crédito adicional.
- (D) empréstimo externo.
- (E) operação de crédito.

**30** Ao formular múltiplos orçamentos dentro da mesma pessoa política, um ente governamental estará contrariando o princípio orçamentário da:

- (A) universalidade.
- (B) periodicidade.
- (C) exclusividade.
- (D) totalidade.
- (E) racionalidade.

### PARTE III: CONHECIMENTO ESPECÍFICO

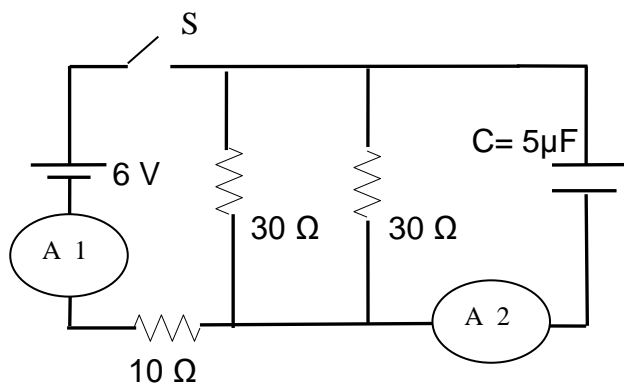
**31** O processo de produção e utilização combinada de calor e eletricidade, proporcionando o aproveitamento de mais de 60% da energia térmica proveniente dos combustíveis utilizados nesse processo, é conhecido por:

- (A) cogeração.
- (B) primário.
- (C) termoeletrico.
- (D) fossilização.
- (E) renovável.

**32** Uma carga de  $5 \Omega$  deve ser casada com uma fonte que tem  $74,42 \text{ k}\Omega$  de impedância interna. A relação de espiras do transformador abaixador a ser utilizado é:

- (A) 63:1
- (B) 110:1
- (C) 122:1
- (D) 133:1
- (E) 113:1

A figura abaixo se refere às questões de números 33 e 34.



**33** As leituras dos amperímetros A1 e A2, algum tempo depois de fechada a chave S, são respectivamente, em amperes:

- (A) 0,24 e 0,0.
- (B) 0,10 e 0,24.
- (C) 0,24 e 0,10.
- (D) 0,15 e 0,0.
- (E) 0,0 e 0,24

**34** A carga do capacitor C, algum tempo depois de fechada a chave S, em  $\mu\text{C}$ , é:

- (A) 15.
- (B) 17.
- (C) 18.
- (D) 19.
- (E) 20.

**35** Segundo a NR-9, deverá ser mantido pelo empregador ou instituição um registro de dados, estruturado de forma a constituir um histórico técnico e administrativo do desenvolvimento do PPRA. Os dados deverão ser mantidos por um período mínimo de:

- (A) 5 anos.
- (B) 8 anos.
- (C) 10 anos.
- (D) 15 anos.
- (E) 20 anos.

**36** Para impedir que outros usuários alterem, movam ou excluam dados acidentalmente ou deliberadamente em uma planilha do Excel 2007, podem-se bloquear as células na planilha e proteger a planilha com uma senha. Portanto, a proteção da planilha é um processo de duas etapas: a primeira etapa é desbloquear células que outras pessoas possam editar, seguindo as instruções: Formatar Células e, em seguida, ir para a guia Proteção e desmarque Bloqueado. A segunda etapa é proteger a planilha com ou sem uma senha que, para tanto, é possível a partir do clique inicial na guia:

- (A) Exibição.
- (B) Inserir.
- (C) Layout da Página.
- (D) Revisão.
- (E) Dados.

**37** Um voltímetro possui resistência de entrada de  $15 \text{ k}\Omega / \text{V}$ . Isso quer dizer que na faixa de 50 V a resistência de entrada será, em  $\Omega$ , de:

- (A) 200000.
- (B) 300000.
- (C) 333000.
- (D) 650000.
- (E) 750000.

**38** Nos inversores de frequência, o componente responsável pela inversão da tensão contínua proveniente do link CC num sinal alternado denomina-se:

- (A) CLP.
- (B) IGBT.
- (C) CPU.
- (D) IHM.
- (E) CFW.

**39** Uma bateria de 12 V e resistência interna de  $0,15\Omega$  é conectada a uma carga que solicita da bateria uma corrente de 4,5 A. Nesse caso, a tensão disponível nos terminais de saída da bateria com a carga, em V, é:

- (A) 11,325.
- (B) 11,425.
- (C) 11,515.
- (D) 11,375.
- (E) 11,266.

**40** A NR-15, em seu Anexo N<sup>o</sup> 2, estabelece limites de tolerância para ruídos de impacto. Os níveis de impacto deverão ser avaliados em decibéis (dB), com medidor de nível de pressão sonora operando no circuito linear e circuito de resposta para impacto. As leituras devem ser feitas próximas ao ouvido do trabalhador. Nessas condições, o limite de tolerância para ruído de impacto será de:

- (A) 80 dB (linear).
- (B) 85 dB (linear).
- (C) 90 dB (linear).
- (D) 110 dB (linear).
- (E) 130 dB (linear).

**41** A corrente elétrica de alimentação de um motor de indução cuja potência é 5 cv ( $1\text{ cv}=736\text{ W}$ ), trifásico, 220 V, 60Hz, rendimento 80% e  $\cos \varphi 0,8$ , em A, vale:

- (A) 12,8.
- (B) 13,6.
- (C) 14,8.
- (D) 15,1.
- (E) 16,3.

**O enunciado a seguir se refere às questões de números 42 e 43.**

Com a finalidade de caminhar a favor da eficiência energética, faz-se necessário reduzir o impacto do baixo fator de potência, e também a baixa qualidade de energia. Assim, é importante que as indústrias corrijam o fator de potência, evitando multas cobradas pelas concessionárias por excedente de consumo de potência reativa e proporcionando também uma melhor utilização da energia disponível.

Nesse contexto, considere uma pequena unidade fabril que consome uma demanda de 70 kW e é alimentada com tensão trifásica de 220 V, 60 Hz, cujo fator de potência é 0,8 atrasado.

Considere:  $\pi = 3,14$

$$\cos \varphi_{\text{original}} = 0,80 \text{ e } \sin \varphi_{\text{original}} = 0,60$$
$$\cos \varphi_{\text{desejado}} = 0,92 \text{ e } \sin \varphi_{\text{desejado}} = 0,40$$

**42** O valor da potência reativa a ser fornecida por um banco de capacitores para corrigir o fator de potência para 0,92 em atraso será de:

- (A) 15,3 kVAr.
- (B) 22,4 kVAr.
- (C) 24,5 kVAr.
- (D) 18,3 kVAr.
- (E) 29,2 kVAr.

**43** O valor da capacitância do banco de capacitores necessário para se evitar a multa será:

- (A) 1,12 mF.
- (B) 1,14 mF.
- (C) 1,17 mF.
- (D) 1,19 mF.
- (E) 1,23 mF.

**44** De acordo com a NR-18, as instalações elétricas provisórias de um canteiro de obras devem ser constituídas de alguns equipamentos básicos, com EXCEÇÃO de chave:

- (A) geral do tipo blindada, de acordo com a aprovação da concessionária local, localizada no quadro principal de distribuição.
- (B) individual para cada circuito de derivação.
- (C) botoeira para acionamento elétrico.
- (D) magnética e disjuntores, para os equipamentos.
- (E) faca blindada em quadro de tomada.

**45** Analise as afirmativas concernentes à Norma NR-35.

- I Todo trabalho em altura deve ser precedido de Análise de Risco.
- II As atividades de trabalho em altura não rotineiras devem ser previamente autorizadas mediante Permissão de Trabalho.
- III Todo trabalho em altura deve ser planejado, organizado e executado por trabalhador capacitado e autorizado.

Das afirmativas acima:

- (A) apenas I e II estão corretas.
- (B) apenas I e III estão corretas.
- (C) todas estão corretas.
- (D) apenas II está correta.
- (E) apenas III está correta.



**46** Segundo a Lei 8666/1993, os valores da contratação para obras e serviços de engenharia por dispensa de licitação, desde que não se refiram a parcelas de uma mesma obra ou serviço ou ainda para obras e serviços da mesma natureza e no mesmo local que possam ser realizadas conjunta e concomitantemente, NÃO deve exceder a:

- (A) 10 % do limite para modalidade tomada de preço.
- (B) 10 % do limite para modalidade convite.
- (C) 10 % do limite para modalidade concorrência.
- (D) 50 % do limite para modalidade convite.
- (E) 25 % do limite para modalidade concorrência.

**47** A Norma ABNT NBR 14039:2005 estabelece que as subestações abrigadas devem possuir iluminação de segurança com autonomia mínima de:

- (A) 1 hora.
- (B) 2 horas.
- (C) 3 horas.
- (D) 4 horas.
- (E) 5 horas.

**48** Um aquecedor de água elétrico aquece 24 kg de água por meio de uma resistência elétrica de 50  $\Omega$ , atravessado por uma corrente elétrica de 10 A. O tempo necessário para que a temperatura da água se eleve de 20 graus Celsius é:

Dado:  $C_{\text{água}} = 1,0 \text{ cal/g}^\circ \text{C}$

- (A) 400 segundos.
- (B) 500 segundos.
- (C) 600 segundos.
- (D) 700 segundos.
- (E) 800 segundos.

**49** Num bipolo elétrico constituído por circuito série de corrente alternada, a tensão é  $V(t) = 100 \cos(\omega t + 60^\circ)$  e a carga é  $Z = 25 \angle 30^\circ \Omega$ . A expressão que representa a potência instantânea em função do tempo é:

- (A)  $100 [\cos(90^\circ) + \cos(\omega t + 90^\circ)]$ .
- (B)  $250 [\cos(30^\circ) + \cos(\omega t - 90^\circ)]$ .
- (C)  $200 [\cos(30^\circ) + \cos(2\omega t + 90^\circ)]$ .
- (D)  $100 [\cos(30^\circ) + \cos(2\omega t + 90^\circ)]$ .
- (E)  $200 [\cos(30^\circ) + \cos(\omega t - 90^\circ)]$ .

**50** A Norma ABNT NBR 5410/04 estabelece critérios para determinação da seção mínima do condutor de proteção. Num determinado circuito trifásico, cujos condutores de cobre das fases ABC têm seção 185 mm<sup>2</sup>, a seção mínima comercial admissível do condutor de proteção é:

- (A) 50 mm<sup>2</sup>.
- (B) 70 mm<sup>2</sup>.
- (C) 95 mm<sup>2</sup>.
- (D) 120 mm<sup>2</sup>.
- (E) 150 mm<sup>2</sup>.

**51** Em redes locais de computadores, uma das arquiteturas mais utilizadas de backbone é o centralizado, chamado de:

- (A) distribuído.
- (B) colapsado.
- (C) sequencial.
- (D) doméstico.
- (E) token-ring.

**52** Observe com atenção o material elétrico abaixo:



Trata-se de um equipamento utilizado em distribuição de energia denominado:

- (A) para-raio.
- (B) luva de emenda.
- (C) bucha passa-muro.
- (D) mufla retrátil.
- (E) isolador de pedestal.

**53** Com a popularização dos aparelhos que fazem uso da eletrônica, inúmeros problemas de qualidade de energia começaram a surgir nas instalações, tais como sobreaquecimento de transformadores e motores, desligamentos intempestivos de disjuntores, aumento da corrente nos condutores neutros, etc. Dessa forma, faz-se necessário um diagnóstico de cada caso para subsidiar as tomadas de decisões. Um desses estudos está relacionado com a medição da distorção harmônica, que são fenômenos associados com deformações na forma de onda das tensões e correntes em relação à onda senoidal da frequência fundamental.

Considere uma corrente distorcida cujo valor eficaz medido por analisador de harmônicas é de 75 A e que a componente fundamental em 60 Hz é de 60 A. Neste caso, a distorção harmônica total efetiva da corrente (DHTE) é de:

- (A) 35%.
- (B) 75%
- (C) 45%.
- (D) 70%.
- (E) 60%.

**54** Analise as afirmativas abaixo com relação às recomendações da Norma NBR 5410/04 (Instalações Elétricas de Baixa tensão) para o número mínimo de tomadas de uso geral (TUGs).

- I Nos escritórios com áreas iguais ou inferiores a 40 m<sup>2</sup> deve-se prever, no mínimo, 1 tomada a cada 3 m ou fração de perímetro.
- II Nos escritórios com áreas iguais ou inferiores a 40 m<sup>2</sup>, deve-se prever, no mínimo, 1 tomada para cada 4 m<sup>2</sup> ou fração de área.
- III Nos escritórios com áreas superiores a 40 m<sup>2</sup>, deve-se prever, no mínimo, 10 tomadas para os primeiros 40 m<sup>2</sup> e 1 tomada para cada 10 m<sup>2</sup> ou fração de área restante.

Das afirmativas acima:

- (A) apenas I e II estão corretas.
- (B) apenas I e III estão corretas.
- (C) todas estão corretas.
- (D) apenas II está correta.
- (E) apenas III está correta.

**55** A Norma ABNT NBR 5674:2012 estabelece requisitos para o sistema de gestão da manutenção de edificações. Apresenta, inclusive, tabela contendo sugestões para periodicidades das inspeções em uma edificação.

Com base nessa Norma, tomadas, interruptores e pontos de luz devem ser inspecionados a cada:

- (A) 3 meses.
- (B) 6 meses.
- (C) 1 ano.
- (D) 2 anos.
- (E) 3 anos.

**56** A Norma ABNT NBR 11704:2008 estabelece a classificação de sistemas fotovoltaicos e, inclusive, apresenta aplicações típicas com base na classificação desses sistemas. Nesse sentido, um sistema isolado, puro, alimentado em tensão alternada, sem acumulação de energia elétrica, possuindo apenas como componente básico, o inversor de frequência, é indicado para:

- (A) iluminação e eletrificação rural.
- (B) bombeamento e uso industrial.
- (C) eletrificação rural e iluminação.
- (D) sinalização náutica e telecomunicações.
- (E) bombeamento e produção de hidrogênio.

**57** Analise o ícone abaixo referente ao AutoCAD.



O referido símbolo se refere ao seguinte comando:

- (A) FILLET.
- (B) ARC.
- (C) OFFSET.
- (D) EXTEND.
- (E) SCALE.

**58** São exemplos de equipamentos de proteção individual contra choque elétrico e arco elétrico os abaixo relacionados, com EXCEÇÃO de:

- (A) tapete isolante.
- (B) detector de baixa tensão.
- (C) protetor facial classe II.
- (D) aterramento temporário.
- (E) capuz-classe IV.

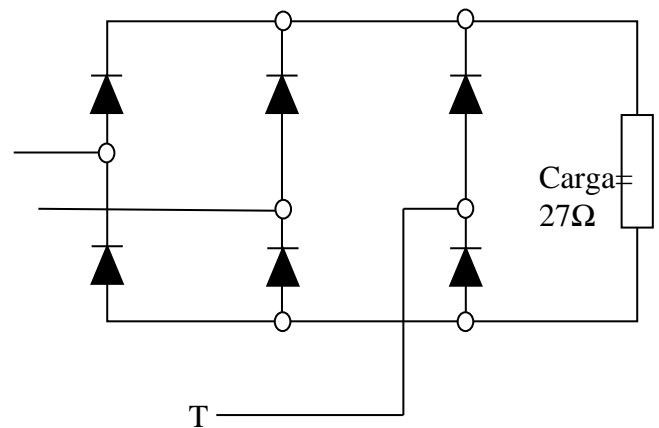
**59** Durante o ensaio de um transformador de distribuição trifásico cuja potência nominal é 500 kVA, tensão 13,8 kV- 220 V e fator de potência 85%, foram obtidos os seguintes resultados:

Perdas no cobre (W)	Perdas no núcleo (W)
1800	8200

Nessas condições, a partir da carga nominal, o rendimento desse transformador será de:

- (A) 85%.
- (B) 86%.
- (C) 87%.
- (D) 92%.
- (E) 98%.

A figura abaixo se refere às questões de número 60 e 61.



Alimentação trifásica da rede em 380 V.

**60** O valor médio mais próximo da tensão retificada na carga é:

- (A) 127 V.
- (B) 220 V.
- (C) 256 V.
- (D) 513 V.
- (E) 0 V.

**61** O valor eficaz mais próximo da corrente em cada diodo é:

- (A) 1 A.
- (B) 3 A.
- (C) 14 A.
- (D) 9 A.
- (E) 11 A.

**62** Analise as seguintes afirmativas a respeito de alguns instrumentos de medição de grandezas elétricas, utilizados na manutenção de equipamentos e instalações elétricas.

- I O hipot é um equipamento desenvolvido especialmente para a realização de ensaios de rigidez dielétrica ou ensaios de tensão suportável de equipamentos, ferramentas e materiais eletroeletrônicos para verificação da qualidade de suas tensões elétricas por meio da aplicação de alta voltagem.
- II O **localizador de cabos elétricos** possui como principal função saber se o cabeamento sofreu algum tipo de dano no seu isolamento.
- III Os medidores de relação de transformação TTR é um produto disponibilizado pelas empresas para analisar e medir com eficiência os ensaios nos transformadores do tipo monofásico e trifásico.

Das afirmativas acima:

- (A) apenas I e II estão corretas.
- (B) apenas I e III estão corretas.
- (C) todas estão corretas.
- (D) apenas II está correta.
- (E) apenas III está correta.

**63** Dos agentes extintores de incêndio conhecidos, aquele que NUNCA deve ser usado para incêndios de classes B e C é:

- (A) o gás carbônico.
- (B) o pó químico.
- (C) a espuma química.
- (D) a água.
- (E) a espuma mecânica.

**64** Para a Norma NR-10 – Segurança em Instalações e Serviços em Eletricidade –, do Ministério do Trabalho e Emprego, o termo alta tensão para corrente alternada se refere a tensões superiores a:

- (A) 1,0 kV.
- (B) 1,5 kV.
- (C) 3,0 kV.
- (D) 10 kV.
- (E) 15 V.

**65** Ao valor monetário que engloba o lucro desejado sobre um empreendimento e o somatório das despesas indiretas incorridas, aí incluídos os tributos, dá-se o nome de:

- (A) resultado do balancete.
- (B) remuneração financeira de capital.
- (C) rendimento orçamentário do empreendimento.
- (D) bonificação das despesas indiretas.
- (E) rendimento de capital investido.

Espaço reservado para rascunho

## 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

#### **Lei Seca completa 11 anos, mas álcool ainda é uma das principais causas de acidentes de trânsito** *Legislação foi criada com o intuito de inibir e punir motoristas que dirigem após beber*

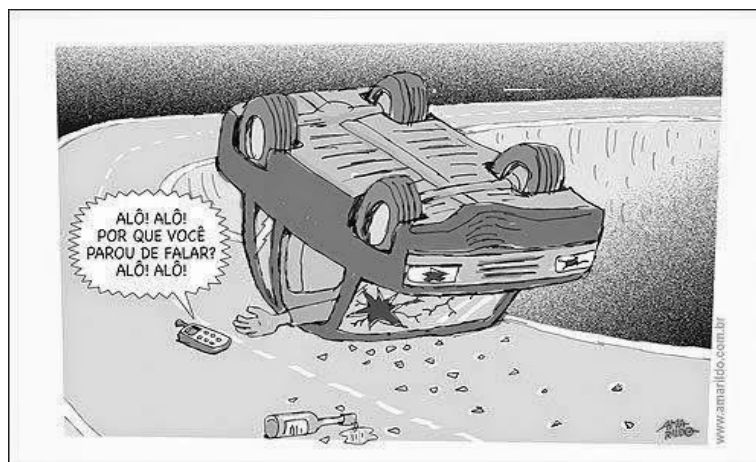
Campanhas na mídia e maior força na aplicação da lei, incluindo o combate ao uso de álcool na direção, contribuíram para que o Brasil reduzisse as mortes por acidentes de trânsito. É o que mostra o Relatório Global da OMS sobre o Estado da Segurança Viária 2018. No entanto, apesar das taxas de mortalidade no trânsito no país (19,7 por 100 mil habitantes, segundo dados de 2016) estarem registrando tendência de queda (estavam em 20 por 100 mil habitantes em 2006), elas permanecem bem acima das taxas europeias. Outra triste constatação: ainda há muitos motoristas que bebem e dirigem, como revela a Pesquisa Nacional de Saúde, do IBGE. Publicada em 2013, a pesquisa estimou a proporção de indivíduos que conduziram veículo motorizado após o consumo de bebida alcoólica. Este percentual foi de 24,3%; considerando o total da população brasileira adulta, a proporção foi de 4,4%.

(...)

Desde abril de 2018 as imposições da Lei Seca ficaram mais rigorosas, justamente para inibir ainda mais quem insiste em associar álcool e volante. A mudança no Código de Trânsito Brasileiro definiu que o motorista que dirigir bêbado e causar acidente com vítima fatal será enquadrado no crime de homicídio culposo, podendo ser preso de cinco a oito anos. Se o acidente ocasionar lesões graves ou gravíssimas, a pena varia de dois a cinco anos de prisão, sendo que, em ambos os casos, não há direito à fiança. (...)

JOHANN, Wellington. Portal do Trânsito, 05/02/2019. Disponível em: <<http://portaldotransito.com.br/noticias/lei-seca-completa-11-anos-mas-alcool-ainda-e-uma-das-principais-causas-de-acidentes-de-transito/>>. Acesso em fev. 2019.

### TEXTO 2



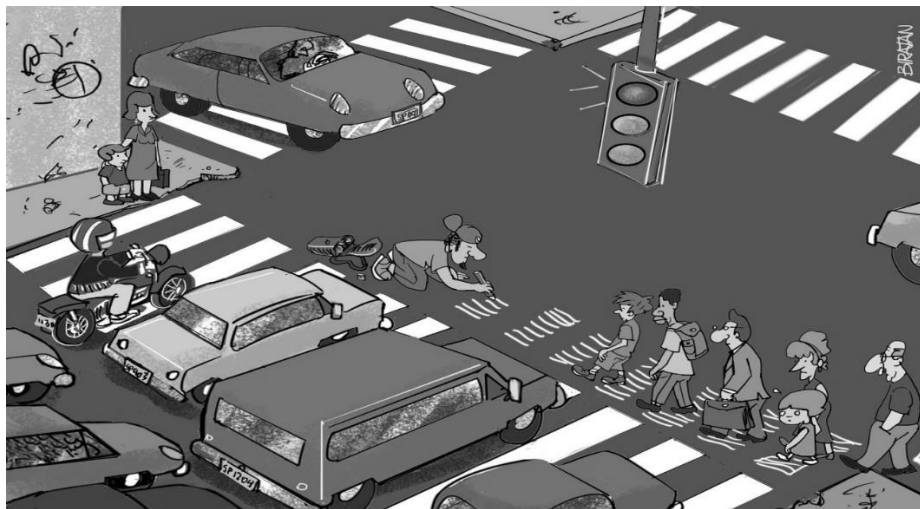
Disponível em: <http://cetspeducacao.blogspot.com/2014/11/se-dirigir-nao-use-o-celular.html>. Acesso em: 5 fev.2019.

### TEXTO 3

Embora seja proibido, é uma infração de trânsito, os condutores costumam falar ao celular, digitar e mandar áudios enquanto dirigem. Além de isso fazer a pessoa dirigir com apenas uma das mãos (quando não tiram as duas), isso tira a atenção da estrada e torna a reação de resposta, para um eventual problema, mais lenta. O ato de ler mensagens em grupos de redes sociais, por exemplo, faz com que a pessoa fique vários segundos, às vezes chegando a minutos, sem prestar a atenção na via. Uma freada brusca de outro veículo, um animal na pista, uma pessoa atravessando são condições que podem resultar em um acidente sério pelo descuido do motorista imprudente.

Disponível em: <<http://portaldotransito.com.br/noticias/transporte-de-carga/veja-erros-que-os-condutores-de-veiculos-de-grande-porte-cometem-e-que-podem-acabar-em-acidente/>>. Acesso em fev. 2019.

### TEXTO 4



Disponível em: [biratancartoon.blogspot.com](http://biratancartoon.blogspot.com). Acesso em: 5 fev.2019.

A partir da leitura dos textos, desenvolva o seguinte tema:

### **Os acidentes de trânsito no Brasil: fatores motivadores e ações educativas**

Discuta, em um texto dissertativo-argumentativo, os acidentes de trânsito no Brasil, os fatores motivadores e as ações educativas. 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