



---

CARGO:  
**GABARITO - ENGENHEIRO ELETRICISTA**

---

## INSTRUÇÕES

- 01) Confira se os dados que identificam este caderno de prova estão corretos.
  - 02) O caderno de prova deverá conter:
    - **40 (quarenta)** questões objetivas, sendo: 10 de Português; 10 de Legislação e 20 de Conhecimentos Específicos.
  - 03) A duração da prova será de 4h (quatro horas), incluindo o preenchimento da folha de respostas.
  - 04) A interpretação das questões é parte integrante da prova, não sendo, portanto, permitidas perguntas aos fiscais.
  - 05) A prova é INDIVIDUAL, sendo vedada a comunicação entre os candidatos durante sua realização.
  - 06) Será eliminado o candidato que utilizar material de consulta ou qualquer sistema de comunicação.
  - 07) Em cada questão, somente uma alternativa deve ser assinalada.
  - 08) O caderno de prova não poderá ser levado pelo candidato.
  - 09) O caderno de prova e a folha de respostas deverão ser entregues para o fiscal.
  - 10) O candidato só poderá entregar a folha de respostas e retirar-se da sala, depois de decorridos, no mínimo, 1 hora e 30 minutos de seu início.
  - 11) Ao receber sua folha de respostas, aja da seguinte forma:
    - a) verifique se os dados pré-impressos estão corretos;
    - b) assine no local indicado;
    - c) pinte, preenchendo por inteiro, com caneta esferográfica ponta média, tinta preta, o campo correspondente que responde a cada questão;
    - d) não a amasse, nem dobre.
- ATENÇÃO:**

  - Utilize caneta, ponta média, de tinta preta, para preencher os campos solicitados.
  - Marcar mais de uma alternativa anulará a resposta.
  - Preencha assim:
- 12) Os três últimos candidatos de cada sala deverão entregar suas folhas de resposta e retirar-se do local simultaneamente.

## PORTUGUÊS

### O TEXTO A SEGUIR É REFERÊNCIA PARA AS QUESTÕES DE 01 A 03.

#### O Chile e a reconstrução das cidades

RIO – Da análise da tragédia que ocorreu recentemente no Chile, país com históricas ligações com o Brasil e membro do Mercosul, ficam duas grandes indagações: a primeira é como o terremoto afetará a economia e sociedade chilena no futuro próximo; e a segunda, como as instituições internacionais podem se preparar de forma mais eficiente para a mobilização de recursos necessários em catástrofes naturais dessa proporção e para a reconstrução econômica desses países, já que essas catástrofes são também um forte fator de retrocesso no nível de desenvolvimento e qualidade de vida das populações.

O Chile está com uma nova Presidência, desde ontem. Há um forte componente de solidariedade interna e convergência em torno de ações prioritárias para o país. As instituições chilenas da fase pós-Pinochet são sólidas e a estrutura do governo geralmente bem organizada, principalmente se comparada à de outros países da América Latina. Mas não há dúvida de que as perdas em infraestrutura, redirecionamento de investimentos e de capital humano afetarão os rumos do país na próxima década, principalmente o seu desempenho econômico.

Quando do grande terremoto chileno de maio de 1960, que atingiu 9,5 pontos na escala Richter, cidades como Concepción foram igualmente impactadas, com um total de 6 mil mortos e 2 milhões de feridos em todo o Chile. Na ocasião, os investimentos necessários para a reconstrução da infraestrutura do país foram calculados, se atualizados em valores de hoje, entre US\$ 3 bilhões e US\$ 6 bilhões. A própria Copa do Mundo de 1962 foi, inclusive, realizada sob o espírito de “reconstrução”. A economia chilena passou a recuperar-se apenas em meados da década de 70. Durante a década de 60 o cotidiano e a economia foram seriamente afetados pelas consequências do terremoto.

Mesmo que na gestão de crise e de informações à população tenham ocorrido falhas graves, o total de mortos e feridos em 2010 foi bastante inferior ao da tragédia de quase 50 anos atrás, em parte devido à preparação preexistente e maior resistência das construções. As cidades chilenas deverão buscar uma reconstrução baseada no que há de tecnologicamente mais moderno na prevenção das consequências de novos abalos sísmicos, o que envolverá forte cooperação internacional e investimentos estruturais. A maior complexidade econômica e tecnológica da sociedade chilena demandará inves-

timentos possivelmente superiores aos de 1960. Onde e como os países do Mercosul, por exemplo, pretendem e podem efetivamente colaborar nesse esforço?

Terremotos, como no Chile e no Haiti, tsunamis, grandes enchentes são tragédias com consequências locais e globais e desafiam as instituições mundiais sobre como preveni-las e remediá-las. Em um mundo que luta contra a pobreza e que trava o desafio diário da sustentabilidade e segurança climática, os mecanismos de financiamento e seguro “coletivo” também devem ser repensados e ampliados, para que as ações de resgate e assistência ganhem agilidade e transparência e haja um instrumento eficiente e transparente de financiamento da reconstrução e das condições de estrutura e prevenção dos países afetados.

(GRISA, Gustavo. Jornal do Brasil Online. Disponível em: <http://jbonline.terra.com.br/pextra/2010/03/12/e120314609.asp>)

### QUESTÃO 01

Sobre a catástrofe ocorrida recentemente no Chile e suas consequências políticas e econômicas, assinale a alternativa correta.

- A) O terremoto ocorrido recentemente trará consequências sérias para a economia chilena, mais graves que as ocorridas no terremoto de 50 anos atrás. No entanto, o fato de a tecnologia estar mais desenvolvida fará que os investimentos sejam menores.
- B) Ainda que haja uma forte tendência de solidariedade com o Chile por parte dos países do Mercosul, cabe priorizar os investimentos comuns no desenvolvimento da sustentabilidade: isso afeta economicamente a todos os países, o que não se aplica ao caso de catástrofes naturais.

**C) No que concerne à ajuda internacional, é necessária eficiência no trâmite de recursos, assim como nas mobilizações dentro da sociedade chilena, pois há não só um decréscimo na qualidade de vida das pessoas afetadas, como novas imposições ao mercado econômico externo.**

- D) O governo chileno, por ser mais coeso e organizado que o dos países vizinhos, irá se confrontar com problemas econômicos mínimos, assim como ocorreu no período de recuperação após o terremoto de 1960.
- E) Ações coletivas eficientes na comunidade internacional são raras e se restringem hoje à ajuda prestada a países afetados por tragédias, como se verificou recentemente nos casos do Chile e do Haiti.

**QUESTÃO 02**

Com base no texto, considere as seguintes afirmativas:

- 1) Depois do terremoto de 1960, em que morreram 6 mil pessoas em todo o Chile, foram necessários para a reconstrução da infraestrutura investimentos entre US\$ 3 bilhões e US\$ 6 bilhões, em valores atualizados.
- 2) Neste momento posterior à catástrofe, em que um novo presidente inicia seu mandato, a reestruturação das cidades deve se basear no que há de tecnologicamente mais moderno para a prevenção contra efeitos negativos de novos abalos sísmicos.
- 3) Apesar da existência de uma boa estrutura administrativa e de uma tendência à coesão social dentro do atual mandato, isso não garante que o país se recupere dentro desse período.
- 4) O número de mortos e feridos em decorrência do terremoto de 1960 na cidade de Concepción foi praticamente igual ao de 2010.

Assinale a alternativa correta.

- A) Somente as afirmativas 1 e 2 são verdadeiras.
- B) Somente as afirmativas 2 e 3 são verdadeiras.
- C) Somente as afirmativas 2, 3 e 4 são verdadeiras.

**D) Somente as afirmativas 1, 2 e 3 são verdadeiras.**

- E) Somente as afirmativas 1, 3 e 4 são verdadeiras.

**QUESTÃO 03**

*“Mesmo que na gestão de crise e de informações à população tenham ocorrido falhas graves, o total de mortos e feridos em 2010 foi bastante inferior ao da tragédia de quase 50 anos atrás”.*

Assinale a alternativa que **NÃO** mantém o sentido dessa frase.

- A) Houve falhas graves na gestão de crise e informações à população, no entanto o total de mortos e feridos em 2010 foi bastante inferior ao da tragédia de quase 50 anos atrás.
- B) O número de mortos e feridos na tragédia

ocorrida há 50 anos foi superior ao de 2010, ainda que nesta última tenha havido falhas graves na gestão de crise e de informações à população.

**C) Embora o total de mortos e feridos tenha inferior na tragédia de 2010 em relação ao que aconteceu há quase 50 anos atrás, isso não evitou que houvesse falhas graves na gestão de crise e de informações à população.**

- D) Há 50 anos o número de mortos e feridos daquela tragédia foi superior ao da que aconteceu em 2010, mesmo tendo havido nesta última falhas graves na gestão de crise e de informações à população.
- E) Ocorreram falhas graves na gestão de crise e de informações à população na tragédia de 2010, mesmo assim o total de mortos e feridos foi bastante inferior ao de quase 50 anos atrás.

**O TEXTO A SEGUIR É REFERÊNCIA PARA AS QUESTÕES DE 04 E 05.****Entenda o que é a camada pré-sal**

A chamada camada pré-sal é uma faixa que se estende ao longo de 800 quilômetros entre os Estados do Espírito Santo e Santa Catarina, abaixo do leito do mar, e engloba três bacias sedimentares (Espírito Santo, Campos e Santos). O petróleo encontrado nesta área está a profundidades que superam os 7 mil metros, abaixo de uma extensa camada de sal que, segundo geólogos, conservam a qualidade do petróleo. Vários campos e poços de petróleo já foram descobertos no pré-sal, entre eles o de Tupi, o principal. Há também os nomeados Guará, Bem-Te-Vi, Carioca, Júpiter e Lara, entre outros.

Um comunicado, em novembro do ano passado, de que Tupi tem reservas gigantes, fez com que os olhos do mundo se voltassem para o Brasil e ampliassem o debate acerca da camada pré-sal. À época do anúncio, a ministra Dilma Rousseff (Casa Civil) chegou a dizer que o Brasil tem condições de se tornar exportador de petróleo com esse óleo. Tupi tem uma reserva estimada pela Petrobras entre 5 bilhões e 8 bilhões de barris de petróleo, sendo considerado uma das maiores descobertas do mundo dos últimos sete anos.

Neste ano, as ações da estatal tiveram forte oscilação depois que a empresa britânica BG Group (parceira do Brasil em Tupi, com 25%) divulgou nota estimando uma capacidade entre 12 bilhões e 30 bilhões de barris de petróleo equivalente em Tupi. A portuguesa Galp (10%

do projeto) confirmou o número.

Para termos de comparação, as reservas provadas de petróleo e gás natural da Petrobras no Brasil ficaram em 13,920 bilhões (barris de óleo equivalente) em 2007, segundo o critério adotado pela ANP (Agência Nacional do Petróleo). Ou seja, se a nova estimativa estiver correta, Tupi tem potencial para até dobrar o volume de óleo e gás que poderá ser extraído do subsolo brasileiro. Estimativas apontam que a camada, no total, pode abrigar algo próximo de 100 bilhões de boe (barris de óleo equivalente) em reservas, o que colocaria o Brasil entre os dez maiores produtores do mundo.

A Petrobras, uma das empresas pioneiras nesse tipo de perfuração profunda, porém, não sabe exatamente o quanto de óleo e gás pode ser extraído de cada campo e quando isso começaria a trazer lucros ao país. Ainda no rol de perguntas sem respostas, a Petrobras não descarta que toda a camada pré-sal seja interligada, e suas reservas sejam unitizadas, formando uma reserva gigantesca. Justamente por conta do desconhecimento sobre o potencial da camada pré-sal o governo decidiu que retomará os leilões de concessões de exploração de petróleo no Brasil apenas nas áreas localizadas em terra e em águas rasas. Afinal, se a camada for única, o Brasil ainda não tem regras de como leiloaria sua exploração.

O diretor de exploração e produção da Petrobras, Guilherme Estrella, disse que a discussão em torno das mudanças no marco regulatório do petróleo não priorizará o interesse privado. "Existem vários interesses públicos e privados envolvidos nessa questão. A Petrobras é uma empresa que tem controle governamental, mas tem acionistas privados, que têm que ser respeitados. Ao mesmo tempo, o aproveitamento dessas riquezas é questão de Estado brasileiro", reconheceu.

O presidente Luiz Inácio Lula da Silva tem feito vários discursos em que mencionou que as reservas pertencem ao "povo brasileiro" e devem ser usadas em benefício do país, como para aplicações na educação. Lula chegou a mencionar que as reservas eram uma chance divina e deveria ser usada para reparar uma dívida com os mais pobres.

(Adaptado de: Folha Online, 31/08/2009. Disponível em: <http://www1.folha.uol.com.br/folha/dinheiro/ult91u440468.shtml>)

#### **QUESTÃO 04 (ANULADA)**

Sobre as riquezas petrolíferas da chamada camada pré-sal, assinale a alternativa correta.

- A) A Petrobras e as empresas privadas convergem na estimativa de petróleo presente nas reservas de Tupi.

- B) A diferença na porcentagem de participação no projeto da Tupi gera divergências entre as empresas em sua avaliação do potencial de produção de petróleo dos campos da camada pré-sal.
- C) Somente com a análise positiva das empresas privadas participantes do projeto é que se pode considerar o Brasil como possível exportador de petróleo.
- D) O anúncio de perspectiva da produção de um número maior de barris de petróleo na Tupi fez que aumentasse o número de ações da Petrobras disponíveis no mercado.
- e) A perspectiva de extração de petróleo no campo Tupi não afetará o nível de exportação desse produto pelo Brasil.

#### **QUESTÃO 05 (ANULADA)**

Muitas são as perspectivas e dúvidas concernentes à extração de petróleo da camada pré-sal. Sobre isso, considere as afirmativas abaixo.

- 1) Há uma diferença considerável entre a estimativa de extração de petróleo da camada pré-sal e o que se produz hoje na Petrobras. Essa estimativa aponta o Brasil como um dos prováveis produtores mais significativos do produto no mercado internacional.
- 2) Uma das diversas dúvidas que envolvem o assunto é a quantidade de extração possível nos campos da camada pré-sal, sobretudo por causa do desconhecimento de sua própria constituição geológica.
- 3) A exploração de petróleo do pré-sal apenas em terra e em águas rasas deve-se ao desconhecimento da existência do óleo em outras áreas da referida camada.

São corretas as afirmativas:

- A) 1 e 3 apenas.  
 B) 2 e 3 apenas.  
 C) 1 e 2 apenas.  
 D) 2, 3 e 4 apenas.  
 E) 1, 2, 3 e 4.

#### **QUESTÃO 06**

Leia o excerto abaixo retirado da *Folha Online*.

Aloizio Mercadante criticou ainda os preços pagos pelos blocos do pré-sal em rodadas passadas, classificando alguns deles como irrisórios e insignificantes. De acordo com o senador, todos os blocos do pré-sal que já tiveram descobertas foram adquiridos por R\$ 345 milhões. Por Tupi e Iara, a Petrobras e parceiros pagaram R\$ 15 milhões. Já a área de Caramba foi leiloada por R\$ 283 mil.

(Adaptado de: *Folha Online*, 29/08/2008. Disponível em: <http://www1.folha.uol.com.br/folha/dinheiro/ult91u439421.shtml>)

Assinale a alternativa correta.

**A) A preocupação de Mercadante com os valores pagos pelos blocos pode ser amenizada diante do fato de que o aproveitamento dessas regiões tem de ser feito prioritariamente pelo Estado brasileiro.**

- B) À luz do texto, a opinião de Mercadante indica que o Senador desconsidera por completo os interesses privados envolvidos.
- C) Conforme o texto e o excerto acima, há certa unanimidade no que se refere à igual relevância de interesses privados e estatais no estabelecimento de preços das concessões de exploração da camada pré-sal.
- D) A opinião do presidente Lula expressa no texto apresenta argumento oposto em relação ao que expressa Aloizio Mercadante quanto à exploração do petróleo nas camadas do pré-sal.
- E) O baixo preço pago pelos blocos do pré-sal mostra uma tendência de desatenção aos interesses do Estado, que espera apenas ter maior arrecadação de impostos com a exploração realizada por empresas privadas.

**O TEXTO A SEGUIR É REFERÊNCIA PARA AS QUESTÕES DE 07 E 08.**

**Premiações para Cristóvão Tezza**

Cristóvão ficou conhecido nacionalmente no ano passado, quando *O filho eterno* (Record, 2007) arrebatou os prêmios mais importantes do país – o Prêmio São Paulo de Literatura, o Portugal Telecom de Literatura, o Jabuti, o Prêmio Bravo!, e o da Associação Paulista dos Críticos de Arte. Desde então, tem tido pouco tempo para se dedicar ao novo romance, que tem o título provisório de *Um erro emocional* e teve um trecho lido durante a última Festa Literária Internacional de Paraty, onde Tezza participou da mesa ao lado do mexicano Mario Bellatin. “Mas

eu preciso de tempo para me concentrar, agora no segundo semestre realmente vou conseguir escrever. Faz um ano que estou vivendo só de fama. Escrever que é bom, nada”, admite e ri de si mesmo.

Recentemente, Tezza viu-se enredado na polêmica questão dos livros indicados a estudantes. O romance de Tezza *Aventuras provisórias* (Record, 2007, 2. ed.) foi indicado para o vestibular em Santa Catarina, mas considerado por uma auxiliar pedagógica de ter linguagem chula, discurso logo encabeçado por alguns pais de alunos. Em entrevista à Agência Brasil, Tezza disse que “a escola tem muita dificuldade em lidar com literatura, com a vida real da linguagem. O Brasil é um país conservador. O caso de Santa Catarina chamou a atenção porque foi uma reclamação pontual, e o estado imediatamente mandou recolher todos os exemplares. Foi uma coisa exagerada. Até porque o livro era para o ensino médio, que tem estudantes acima dos 16 anos. Se podem dirigir ou votar, podem ler também.”

O escritor não vê o caso como censura. “São manifestações isoladas de conservadorismo, visões retrógradas da literatura, que pipocam aqui e ali. Não é sistêmico”, acredita. A respeito escreveu a coluna “Não me adotem”, na *Gazeta do Povo*, de Curitiba, onde colabora toda terça-feira.

(Adaptado de: MELLO, Ramon; DORIGATTI, Bruno. Disponível em: <http://www.saraivaconteudo.com.br/Artigo.aspx?id=77>)

**QUESTÃO 07**

Sobre o texto, é correto afirmar:

- A) É clara, no texto, a atitude de descontentamento de Cristóvão Tezza ante o fato de não estar conseguindo escrever, o que se comprova por sua fala: “Escrever que é bom, nada.”
- B) A obra do escritor sofreu muita censura, o que afetou a recepção de seus textos, ainda que tenha recebido muitos prêmios.
- C) Segundo o autor, a interdição de *Aventuras provisórias* no vestibular de Santa Catarina se deu sobretudo porque se tratava da leitura por menores de idade. Nesse caso, o autor concordou com a proibição.
- D) Para Tezza, há um grande descompasso entre sua literatura e a linguagem real, o que dificulta a leitura de sua obra.

**E) Cristóvão Tezza acredita que a censura ocorrida em Santa Catarina é um caso isolado, que não afeta a vi-**

**são sobre a literatura como um todo.**

**QUESTÃO 08**

Comentando a polêmica que envolveu a indicação de seu romance *Aventuras Provisórias* para o vestibular em Santa Catarina, o autor escreveu a coluna intitulada "Não me adotem", na Gazeta do Povo, de Curitiba. No título dessa coluna, é possível reconhecer o uso de:

- A) eufemismo.
- B) onomatopeia.
- C) pleonasma.

**D) ironia.**

- E) metáfora.

**QUESTÃO 09**

Assinale a alternativa em que o uso da(s) vírgula(s) é obrigatório para que a frase permaneça correta.

- A) Devido à boa difusão na mídia, as tiragens do livro mal acompanharam a demanda nas livrarias.

**B) A produção de Cristóvão Tezza inclui novelas, romances, contos e artigos jornalísticos.**

- C) Não havia condições, na época, de fazer concessões ao gosto dos leitores.
- D) No final da década de 1980, Cristóvão Tezza tornou-se um escritor conhecido nacionalmente.
- E) É imprescindível, de maneira geral, que o livro tenha preço compatível com a renda dos leitores.

**QUESTÃO 10**

"Gostaria de **proporcionar aos leitores** impressões consistentes sobre minha experiência de vida." Qual das alternativas substitui corretamente a expressão em negrito na frase, segundo as normas do português padrão?

- A) proporcioná-las
- B) proporcioná-los

**C) proporcionar-lhes**

- D) proporcionar-lhos
- E) proporcioná-lo

**LEGISLAÇÃO**

**QUESTÃO 11**

De acordo com o disposto na Constituição Federal e na Lei 8.112/90 que disciplina o regime jurídico dos servidores públicos, são requisitos para investidura em cargo público, além de outros exigidos em lei:

**A) A nacionalidade brasileira ou estrangeira, a idade mínima de 18 anos, aptidão física e mental, a quitação das obrigações militares e eleitorais, o gozo dos direitos políticos e o nível de escolaridade exigido para o exercício do cargo.**

- B) A nacionalidade brasileira, aptidão física e mental, a idade mínima de 21 anos e no máximo 45 anos de idade, a quitação das obrigações civis, militares e eleitorais, o gozo dos direitos políticos e o grau de escolaridade exigido para o exercício do cargo.
- C) A nacionalidade brasileira, a idade mínima de 18 anos e no máximo 45 anos de idade, o gozo dos direitos políticos, a quitação das obrigações civis, militares e eleitorais, aptidão física e mental e o nível de escolaridade exigido para o exercício do cargo.
- D) A nacionalidade brasileira ou estrangeiro residente e domiciliado no Brasil há mais de 5 anos, a idade mínima de 21 anos, aptidão física e mental, o grau de escolaridade exigido para o exercício do cargo, o gozo dos direitos políticos e a quitação das obrigações militares e eleitorais.
- E) A nacionalidade brasileira, a idade mínima de 16 anos, o gozo dos direitos políticos, aptidão física e mental, a quitação das obrigações civis, militares e eleitorais e o nível de escolaridade exigido para o exercício do cargo.

**QUESTÃO 12**

Sobre estabilidade e exoneração dos servidores públicos, considere as afirmativas abaixo:

- 1) O servidor estável só perderá o cargo em virtude de sentença judicial transitada em julgado, de processo administrativo disciplinar no qual lhe seja assegurada ampla defesa ou mediante procedimento de avaliação periódica de de-

sempenho, na forma de lei complementar, assegurada ampla defesa.

- 2) O servidor habilitado em concurso público e empossado em cargo de provimento efetivo adquirirá estabilidade no serviço público ao completar 2 (dois) anos de efetivo exercício.
- 3) O servidor habilitado em concurso público e empossado em cargo de provimento efetivo adquirirá estabilidade no serviço público ao completar 3 (três) anos de efetivo exercício.
- 4) A exoneração de cargo em comissão e a dispensa de função de confiança dar-se-á a juízo da autoridade competente ou a pedido do próprio servidor, enquanto que a exoneração de cargo efetivo dar-se-á a pedido do servidor ou de ofício, nos casos previstos em lei.
- 5) Como condição para a aquisição da estabilidade, é obrigatória a avaliação especial de desempenho por comissão instituída para essa finalidade.

Assinale a alternativa correta.

**A) Somente as afirmativas 1, 3, 4 e 5 são verdadeiras.**

- B) Somente as afirmativas 1, 2, 4 e 5 são verdadeiras.
- C) Somente as afirmativas 1 e 3 são verdadeiras.
- D) Somente as afirmativas 3 e 4 são verdadeiras.
- E) Somente as afirmativas 1, 2 e 5 são verdadeiras.

**QUESTÃO 13**

Assinale a alternativa que contém todos os princípios da administração pública direta e indireta de qualquer dos Poderes da União, dos Estados, do Distrito Federal e dos Municípios, mencionados no artigo 37 da Constituição Federal Brasileira.

**A) Legalidade, impessoalidade, moralidade, publicidade e eficiência.**

- B) Probidade administrativa, eficiência dos serviços públicos e moralidade.
- C) Legalidade, eficiência e moralidade.
- D) Legalidade, probidade, moralidade, eficiên-

cia e assiduidade dos servidores públicos.

- E) Legalidade, moralidade e publicidade.

**QUESTÃO 14**

Os servidores titulares de cargos efetivos da União, dos Estados, do Distrito Federal, dos Municípios, incluídas suas autarquias e fundações e abrangidos pelo regime de previdência, serão aposentados voluntariamente, desde que cumprido tempo mínimo de dez anos de efetivo exercício no serviço público e cinco anos no cargo efetivo em que se dará a aposentadoria, observadas as seguintes condições:

**A) 60 anos de idade e 35 de contribuição, se homem, e 55 anos de idade e 30 de contribuição, se mulher.**

- B) 60 anos de idade e 30 de contribuição tanto para o homem quanto para a mulher.
- C) 60 anos de idade e 30 de contribuição, se homem, e 55 anos de idade e 25 de contribuição, se mulher.
- D) 65 anos de idade, se homem ou mulher, com proventos proporcionais ao tempo de contribuição.
- E) 60 anos de idade se homem ou mulher, com proventos proporcionais ao tempo de contribuição.

**QUESTÃO 15**

Dentre as normas gerais estabelecidas na Constituição Federal em relação aos servidores da administração pública, é correto afirmar:

**A) As funções de confiança, exercidas exclusivamente por servidores ocupantes de cargo efetivo, e os cargos em comissão, previstos em lei, destinam-se apenas às atribuições de direção, chefia e assessoramento.**

- B) A validade do concurso público poderá ser prorrogada, por tempo indeterminado, enquanto existir candidato aprovado e não convocado.
- C) É absolutamente proibida a contratação de pessoal por tempo determinado ainda que para atender necessidade de interesse público.

- D) O direito de greve é assegurado constitucionalmente aos servidores públicos e não poderá sofrer nenhuma limitação de ordem legal.
- E) É vedado o exercício de cargo e emprego público por pessoas portadoras de deficiência física.

### **QUESTÃO 16**

A lei proíbe a acumulação remunerada de cargos públicos, **EXCETO**:

**A) A de dois cargos de professor; a de um cargo de professor com outro técnico ou científico; a de dois cargos ou empregos privativos de profissionais de saúde, com profissões regulamentadas.**

- B) A de dois cargos de professor; a de dois cargos de professor com outro técnico ou científico; a de dois cargos privativos de médico.
- C) A de três cargos de professor; a de um cargo de professor com outro técnico ou científico; a de dois cargos privativos de médico.
- D) A de dois cargos de professor; a de dois cargos de professor com outro cargo privativo de médico; a de dois cargos ou empregos privativos de profissionais de saúde, com profissões regulamentadas.
- E) A de três cargos de professor; a de um cargo de professor com outro técnico ou científico; a de dois cargos ou empregos privativos de profissionais de saúde, com profissões regulamentadas.

### **QUESTÃO 17**

Tomando por base as demandas institucionais, as inovações tecnológicas e a modernização dos processos de trabalho, caberá à Instituição Federal de Ensino Superior avaliar anualmente a adequação do seu quadro de pessoal às suas necessidades, propondo ao Ministério da Educação, se for o caso, o seu redimensionamento. Com relação aos servidores dessas instituições de ensino, considere os seguintes itens:

- 1) Incentivo à qualificação ao servidor que possuir educação formal superior ao exigido para o cargo de que é titular.
- 2) Progressão por capacitação profissional.
- 3) Progressão por mérito profissional.
- 4) Liberação do servidor para a realização de cursos de Mestrado e Doutorado con-

dicionada ao resultado favorável na avaliação de desempenho.

Estão assegurados a esses servidores, ocupantes de cargos técnico-administrativos em educação, os direitos:

**A) 1, 2, 3 e 4.**

- B) 2 e 3 apenas.
- C) 1 e 2 apenas.
- D) 1, 2 e 4 apenas.
- E) 3 e 4 apenas.

### **QUESTÃO 18**

De acordo com o Código de Ética dos Servidores Públicos do Poder Executivo Federal, considere os seguintes deveres:

- 1) Ser probo, reto, leal e justo, demonstrando toda a integridade do seu caráter, escolhendo sempre, quando estiver diante de duas opções, a melhor e a mais vantajosa para o bem comum.
- 2) Tratar cuidadosamente os usuários dos serviços, aperfeiçoando o processo de comunicação e contato com o público.
- 3) Filiar-se à entidade sindical ou associativa que promova a defesa dos direitos dos servidores públicos.
- 4) Ser assíduo e frequente ao serviço, na certeza de que sua ausência provoca danos ao trabalho ordenado, refletindo negativamente em todo o sistema.
- 5) Frequentar cursos de capacitação profissional pelo menos uma vez ao ano, com o fim de melhorar a qualidade de prestação dos serviços públicos.

Constituem deveres fundamentais:

**A) 1, 2 e 4 apenas.**

- B) 1, 2 e 5 apenas.
- C) 1 e 4 apenas.
- D) 1, 2, 3 e 4 apenas.
- E) 2, 4 e 5 apenas.

### **QUESTÃO 19**

Considere as seguintes ações de servidores públicos:

- 1) Pleitear ou receber qualquer tipo de ajuda financeira, gratificação, prêmio, comissão, doação ou vantagem de qualquer espécie, para si, familiares ou qualquer pessoa, para o cumprimento da sua missão ou para influenciar outro servidor para o mesmo fim.
- 2) Fazer uso de informações privilegiadas obtidas no âmbito interno de seu serviço, em benefício próprio, de parentes, de amigos ou de terceiros.
- 3) Permitir que parentes em primeiro grau ou cônjuge prestem concurso público para a mesma repartição pública onde exerce suas funções.
- 4) Permitir que perseguições, simpatias, antipatias, caprichos, paixões ou interesses de ordem pessoal interfiram no trato com o público, com os jurisdicionados administrativos ou com colegas hierarquicamente superiores ou inferiores.
- 5) Retirar da repartição pública, sem estar legalmente autorizado, qualquer documento, livro ou bem pertencente ao patrimônio público.

Constituem vedações aos servidores públicos do Poder Executivo Federal de acordo com o disposto no seu Código de Ética profissional:

**A) 1, 2, 4 e 5 apenas.**

- B) 1, 3 e 5 apenas.
- C) 2, 3 e 5 apenas.
- D) 1, 2 e 4 apenas.
- E) 1 e 4 apenas.

**QUESTÃO 20**

O Decreto Presidencial 5.825/2006 estabelece as diretrizes para elaboração do Plano de Desenvolvimento dos Integrantes do Plano de Carreira dos Cargos Técnico-Administrativos em Educação. Em conformidade com o referido decreto, assinale a alternativa correta.

**A) O Plano de Desenvolvimento dos Integrantes da Carreira dos Cargos Técnico-Administrativos em Educação será definido visando, entre outros objetivos, garantir a construção coletiva de soluções para as questões institucionais.**

- B) O dimensionamento das necessidades insti-

tucionais de pessoal dar-se-á mediante aplicação de teste de medição do desempenho do potencial criativo dos servidores da Instituição Federal de Ensino.

- C) O Programa de Avaliação de Desempenho terá por objetivo promover o desenvolvimento individual, pessoal e intelectual do servidor público.
- D) As ações de planejamento, coordenação, execução e avaliação desse plano de desenvolvimento são de responsabilidade da unidade de gestão de pessoas.
- E) Força de trabalho é o conjunto formado pelas pessoas que desenvolvem atividades técnico-administrativas e de gestão em um mesmo setor da Instituição Federal de Ensino.

**CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS**

**A NORMA ABNT 5410:2004 É REFERÊNCIA PARA AS QUESTÕES 21 A 24.**

**QUESTÃO 21**

Num projeto elétrico, no cálculo de queda de tensão em qualquer ponto de utilização da instalação, nos casos em que a alimentação é feita em tensão secundária de distribuição, a queda de tensão **NÃO** deve ser superior a:

**A) 5%.**

- B) 6%.
- C) 7%.
- D) 8%.
- E) 10%.

**QUESTÃO 22**

Num projeto elétrico, onde são utilizados eletrodutos, em trechos contínuos de tubulação em linhas internas, devem ser colocadas caixas de passagem para que os comprimentos de tubulação máxima **NÃO** excedam a:

- A) 10 m.
- B) 12 m.

**C) 15 m.**

- D) 20 m.
- E) 25 m.

**QUESTÃO 23**

No item corrente de sobrecarga, para que a coordenação entre condutores e dispositivos de proteção fique assegurada, as características de atuação do dispositivo destinado a provê-las baseiam-se nas inequações abaixo:

$$I_B \leq I_N \leq I_Z \quad \text{e} \quad I_Z \leq 1,45 \cdot I_Z$$

Nas inequações, o termo  $I_Z$  significa:

- A) Corrente de ajuste para dispositivos ajustáveis.  
 B) Corrente convencional para atuação de disjuntores.  
 C) Corrente convencional para atuação de fusíveis.  
 D) Corrente de projeto do circuito.

**E) Corrente dos condutores nas condições previstas para sua instalação.**

**QUESTÃO 24**

No projeto elétrico de uma instalação, assinala a alternativa que apresenta um elemento metálico que pode ser utilizado como condutor de proteção (PE).

- A) Tubulação de gás.  
 B) Tubulação de água fria.  
 C) Eletrodutos flexíveis.

**D) Veia de cabo multipolar.**

- E) Partes metálicas flexíveis.

**QUESTÃO 25**

Se na partida de um motor de indução trifásico com proteção através de fusíveis houver um deles queimado:

- A) O motor opera com uma velocidade inferior à nominal.  
 B) O motor atinge a velocidade nominal, mas é desligado por sua proteção térmica.  
 C) O motor opera normalmente com uma corrente superior à corrente nominal.

**D) O motor não gira.**

- E) O motor opera como motor monofásico.

**QUESTÃO 26**

Um motor de indução trifásico, rotor em gaiola, possui os seguintes dados de placa para condição nominal: potência de 10 CV, dupla tensão 380 V/ 220 V, rendimento 0,8, fator de potência 0,85, corrente de partida 8 vezes a corrente nominal. Esse motor é instalado num sistema trifásico equilibrado a 4 fios (3 fases + neutro), cuja tensão de fase é de 127 V. Qual a corrente nominal por fase desse motor em operação na condição nominal? Considerar 1 CV = 736 W.

**A) 28,5 A.**

- B) 24,2 A.  
 C) 16,5 A.  
 D) 22,8 A.  
 E) 49,2 A.

**QUESTÃO 27**

Um motor de indução trifásico, rotor em gaiola, possui entre outros, os seguintes dados em sua placa: tensões 380 V/ 220 V, corrente nominal 21,9 A/ 38 A, corrente de partida 8 vezes a corrente nominal. É instalado num sistema trifásico equilibrado cuja tensão de linha é de 220 V. Se utilizarmos na partida desse motor chave de partida estrela triângulo ou chave de partida compensadora com autotransformador na conexão de 80%, as correntes de partida desse motor na linha de alimentação do quadro de força e comando para cada chave, serão respectivamente:

- A) 304 A e 175 A.  
 B) 176 A e 243 A.  
 C) 176 A e 176 A.

**D) 101 A e 195 A.**

- E) 176 A e 102 A.

**AS INFORMAÇÕES A SEGUIR SERVEM DE BASE PARA AS QUESTÕES 28 E 29.**

*Um circuito elétrico alimenta uma carga ligada em estrela e apresenta os seguintes valores de corrente na forma complexa:*

$$\begin{aligned} \text{Fase A} &= 10 + j0 \text{ A} \\ \text{Fase B} &= -2 - j4 \text{ A} \\ \text{Fase C} &= -3 - j1 \text{ A} \end{aligned}$$

$$\text{Neutro} = -3 + j2 \text{ A}$$

A fonte é trifásica equilibrada cuja tensão de fase vale  $127 + j0 \text{ V}$ .

### QUESTÃO 28

Qual o valor da corrente diferencial residual do circuito?

A)  $-3 + j2 \text{ A}$ .

**B)  $2 - j3 \text{ A}$ .**

C)  $-3 - j1 \text{ A}$ .

D)  $-2 + j3 \text{ A}$ .

E)  $3 - j2 \text{ A}$ .

### QUESTÃO 29

Qual o valor da corrente de projeto do sistema?

A)  $5 - j5 \text{ A}$ .

B)  $2 - j3 \text{ A}$ .

**C)  $10 + j0 \text{ A}$ .**

D)  $-5 + j5 \text{ A}$ .

E)  $1 - j3 \text{ A}$ .

### QUESTÃO 30

Com relação a operação de transformador de distribuição, identifique as afirmativas a seguir com verdadeiras (V) ou falsas (F):

- ( ) A elevação da tensão aplicada aos terminais primários de um transformador resulta num aumento da corrente de operação a vazio e em perdas no ferro mais elevadas.
- ( ) Se o transformador for submetido a uma frequência de alimentação superior a sua nominal, haverá um aumento das perdas no ferro.
- ( ) A redução da seção transversal do núcleo, resulta no aumento da densidade do fluxo magnético e, em consequência, no aumento das perdas no ferro.

Assinale a alternativa que apresenta a sequência correta, de cima para baixo.

A) V – V – V.

B) F – V – V.

C) F – F – V.

**D) V – F – V.**

E) V – F – F.

### QUESTÃO 31

Os ensaios em transformadores de distribuição são classificados em ensaios de rotina, de tipo e especiais. Com base na informação do ensaio, identifique com a letra R o ensaio de rotina, T o ensaio de tipo e E os especiais:

- ( ) Fator de potência de isolamento.
- ( ) Curto-circuito.
- ( ) Análise cromatográfica de gases dissolvidos no óleo isolante.
- ( ) Polaridade.
- ( ) Resistência elétrica dos enrolamentos.

Assinale a alternativa que apresenta a sequência correta, de cima para baixo.

A) E – E – T – R – T.

B) T – E – E – T – R.

C) E – T – E – R – T.

D) T – T – E – R – R.

**E) T – E – E – R – R.**

### QUESTÃO 32

As contadoras são classificadas por categorias de emprego segundo a aplicação de acionamento de cargas de corrente alternada. As categorias de acionamento de: (1) chaveamento de controle de lâmpadas de descargas elétricas; (2) motores com cargas plenas e pesadas, com reversão a plena marcha e (3) chaveamento de bancos de capacitores, são respectivamente:

A) AC-3 – AC-1 – AC-6a.

B) AC-5a – AC-3 – AC-4.

C) AC-1 – AC-6b – AC-3.

**D) AC-5a – AC-4 – AC-6b.**

E) AC-4 – AC-6a – AC-5b.

**A NORMA ABNT 14039:2005 É REFERÊNCIA PARA AS QUESTÕES 33 E 34.**

### QUESTÃO 33

Os esquemas de aterramento previstos nessa norma têm a simbologia utilizando três le-

tras. A simbologia do esquema que possui um ponto de alimentação diretamente aterrado, sendo as massas da instalação e da subestação ligadas a esse ponto através de condutores de proteção (PE) é:

A) ITR.

**B) TNR.**

C) TTN.

D) TTS.

E) ITN.

### **QUESTÃO 34**

Para que haja uma proteção total contra agentes como jatos de água e poeira intensa, o grau de proteção dos equipamentos deve ser:

A) IP 54.

B) IP 55.

**C) IP 65.**

D) IP 45.

E) IP 64.

**A NORMA NBR 5419:2001, PROTEÇÃO DE ESTRUTURAS CONTRA DESCARGAS ATMOSFÉRICAS, É REFERÊNCIA PARA AS QUESTÕES 35 E 36.**

### **QUESTÃO 35**

Quanto à periodicidade de inspeções nos SPDA, considere os itens abaixo:

- 1) 10 anos para estruturas destinadas para fins residenciais.
- 2) 3 anos para estruturas de hospitais e escolas.
- 3) 2 anos para estruturas contendo munições e explosivos.

Está/(ão) de acordo com a periodicidade de inspeção nos SPDA o(s) item/itens:

A) 1 apenas.

**B) 2 apenas.**

C) 3 apenas.

D) 1 e 2 apenas.

E) 2 e 3 apenas.

### **QUESTÃO 36**

Que tipos **NÃO** devem ser utilizados como eletrodos de aterramento?

A) Armaduras de aço das fundações.

B) Condutores em geral.

C) Hastes verticais ou inclinadas.

D) Condutores horizontais radiais.

**E) Eletrodos em forma de placas ou pequenas grades.**

**A NORMA NR 10 É REFERÊNCIA PARA AS QUESTÕES 37 E 38.**

### **QUESTÃO 37**

Os dispositivos de manobra dos circuitos elétricos devem ser identificados por cores quando desligados ou ligados. As cores que correspondem às posições de desligado ou ligado, são respectivamente:

A) Amarela e vermelha.

**B) Verde e vermelha.**

C) Verde e amarela.

D) Amarela e verde.

E) Vermelha e verde.

### **QUESTÃO 38**

Quanto à segurança em serviços de instalações elétricas desenergizadas, uma instalação para ser considerada liberada para trabalho deverá obedecer uma sequência de tarefas. Sobre essa sequência de tarefas, numere os parênteses de 1 a 6, na ordem cronológica em que essas etapas devem ser realizadas. O número 1 para a primeira tarefa e assim sucessivamente.

- ( ) Constatação de ausência de tensão.
- ( ) Instalação de aterramento temporário com equipotencialização dos condutores do circuito.
- ( ) Instalação de sinalização de impedimento de reenergização.
- ( ) Impedimento de reenergização.
- ( ) Seccionamento.
- ( ) Proteção dos elementos energizados existentes na zona controlada.

Assinale a alternativa que apresenta a numeração correta, de cima para baixo.

- A) 3 – 4 – 5 – 6 – 2 – 1.
- B) 6 – 5 – 4 – 3 – 2 – 1.
- C) 3 – 4 – 6 – 1 – 2 – 5.
- D) 1 – 2 – 3 – 6 – 5 – 4.

**E) 3 – 4 – 6 – 2 – 1 – 5.**

### QUESTÃO 39

Conversores de frequência, comumente chamados “inversores de frequência”, em uma primeira etapa convertem tensão alternada senoidal em tensão contínua e em uma segunda etapa, convertem tensão contínua em tensão alternada senoidal com amplitude e frequência variáveis. Sobre esse tipo de conversor, considere as seguintes afirmativas:

- 1) Os inversores de frequência, por serem dispositivos dotados geralmente de um circuito retificador a diodos, comportam-se como carga não linear gerando harmônicas, sendo necessário o uso de filtros.
- 2) O acionamento com velocidade variável pode ser obtido através da variação da amplitude da tensão alternada e da frequência aplicada ao motor, utilizando técnicas de modulação por largura de pulso (*Pulse width modulation*).
- 3) São aplicados no acionamento com velocidade variável de motores de indução em corrente alternada.

Assinale a alternativa correta.

- A) Somente a afirmativa 1 é verdadeira.
- B) Somente as afirmativas 1 e 3 são verdadeiras.

**C) As afirmativas 1, 2 e 3 são verdadeiras.**

- D) Somente as afirmativas 2 e 3 são verdadeiras.
- E) Somente as afirmativas 1 e 2 são verdadeiras.

### QUESTÃO 40

Dispositivos eletrônicos designados de *soft starters* são utilizados para controlar a tensão/

corrente de partida de motores de indução trifásicos. A respeito do *soft starter*, considere as seguintes afirmativas:

- 1) O controle de potência em circuitos trifásicos é realizado através de três retificadores controlados de silício-*SCR's* (chaves eletrônicas) os quais são dispostos em montagem antiparalelo. Através da variação do ângulo de disparo dos *SCR's* controla-se a tensão e, por conseguinte, a corrente de partida do motor.
- 2) A função de *by pass* é utilizada no *soft starter* através de um contator disposto em paralelo para desviar a corrente dos *SCR's* e evitar sobreaquecimento dos mesmos.
- 3) O *soft starter* pode executar funções tais como: controle de torque, função *kick start* para partida de cargas com elevado atrito estático, função *pump control* para controle de sistemas de bombeamento que evita o “golpe de aríete” em bombas e funções de proteção elétrica do motor.

Assinale a alternativa correta.

- A) Somente a afirmativa 1 é verdadeira.
- B) Somente as afirmativas 1 e 3 são verdadeiras.
- C) As afirmativas 1, 2 e 3 são verdadeiras.
- D) Somente as afirmativas 1 e 2 são verdadeiras.

**E) Somente as afirmativas 2 e 3 são verdadeiras**

