

LEIA AS INSTRUÇÕES COM ATENÇÃO

- A prova terá duração de **4 horas**.
- O candidato deverá utilizar caneta esferográfica de material transparente, de **tinta preta**.
- O candidato deverá verificar se o Caderno de Questões está **completo**, sem falhas de impressão ou grampeamento. Em qualquer uma das situações citadas, comunicar e solicitar ao fiscal a devida substituição, **antes da realização da prova**.
- Durante a aplicação da prova, o candidato deverá manter na carteira, **exclusivamente** documento de identificação, caneta de material transparente de tinta preta, Cartão-Resposta e Caderno de Questões.
- O candidato deverá transcrever as respostas da prova para o Cartão-Resposta, que será o único documento válido para a correção.
- O preenchimento do Cartão-Resposta é de inteira responsabilidade do candidato, que deverá proceder conforme as instruções contidas nele e na capa do Caderno de Questões
- **Não haverá substituição** do Cartão-Resposta.
- O candidato não poderá amassar, molhar, dobrar, rasgar, manchar ou, de qualquer modo, danificar o seu cartão-resposta, sob pena de arcar com os prejuízos advindos da impossibilidade de realização do processamento eletrônico do mesmo.
- A saída do candidato será permitida decorridos 60 (sessenta) minutos do início da prova, após entregar seu Cartão-Resposta, sem levar consigo o Caderno de Questões ou algum tipo de anotação de suas respostas.
- Será permitido ao candidato levar consigo o Caderno de Questões desde que permaneça na sala até 30 minutos antes do término da prova.

Este Caderno de Provas é formado por 60 questões:

Disciplina	Quantidade	Peso
Língua Portuguesa	10	1
Legislação	10	1
Conhecimentos Específicos	40	2

Com base no texto abaixo, responda à questão 01.

TEXTO PARA A QUESTÃO 1

ASA BRANCA

Quando oiei' a terra ardendo
Qual fogueira de São João
Eu perguntei' a Deus do céu, uai
Por que tamanha judiação?
Eu perguntei' a Deus do céu, uai
Por que tamanha judiação?
Que braseiro, que fornaia'
Nenhum pé de prantação'
Por farta' d'água perdi meu gado
Morreu de sede meu alazão
Por farta' d'água perdi meu gado
Morreu de sede meu alazão
Inté' mesmo a asa branca
Bateu asas do sertão
Entonce' eu disse: adeus, Rosinha
Guarda contigo meu coração
Entonce' eu disse: adeus, Rosinha
Guarda contigo meu coração
Hoje longe, muitas légua
Numa triste solidão
Espero a chuva cair de novo
Pra mim vortar' pro meu sertão
Espero a chuva cair de novo
Pra mim vortar' pro meu sertão
Quando o verde dos teus óio'
Se espaiar' na prantação'
Eu te asseguro, não chore, não, viu
Que eu vortarei', viu, meu coração
Eu te asseguro, não chore, não, viu
Que eu vortarei', viu, meu coração

Composição: Humberto Teixeira / Luiz Gonzaga
(Disponível em: <https://www.google.com/search?q=asa+branca+letra+original>. Acesso em: 27 jun. 2022).

1. Pelo entendimento que se faz do texto, percebe-se que:

- a) há uma crítica ferrenha às queimadas e, principalmente, aos caçadores de asa branca, ave símbolo do sertão brasileiro.
- b) há uma ironia em relação ao modo de falar nordestino, mostrando o coloquialismo da língua portuguesa em um patamar inferior.
- c) a intenção dos autores é mostrar que, embora o falar nordestino seja bonito e perfeitamente compreensível, deve-se utilizar a norma padrão da língua portuguesa na elaboração das músicas.
- d) o eu lírico foi embora, fugindo das condições adversas provocadas pela seca, mas, assim que tudo melhorar, vai buscar a companheira Rosinha.
- e) a volta do eu lírico para o sertão está condicionada ao fator geográfico.

Com base no texto abaixo, responda à questão 02.

TEXTO PARA A QUESTÃO 2

MONTE CASTELO

- 1. Ainda que eu falasse a língua dos homens
- 2. E falasse a língua dos anjos,
- 3. Sem amor eu nada seria.

- 4. É só o amor,
- 5. É só o amor
- 6. Que conhece o que é verdade.
- 7. O amor é bom, não quer o mal.
- 8. Não sente inveja ou se envaidece.

- 9. O amor é fogo que arde sem se ver.
- 10. É ferida que dói e não se sente.
- 11. É um contentamento descontente.
- 12. É dor que desatina sem doer.

- 13. Ainda que eu falasse a língua dos homens
- 14. E falasse a língua dos anjos,
- 15. Sem amor eu nada seria.

16. É um não querer mais que bem querer.
17. É solitário andar por entre a gente.
18. É um não contentar-se de contente.
19. É cuidar que se ganha em se perder.
20. É um estar-se preso por vontade.
21. É servir a quem vence o vencedor.
22. É um ter com quem nos mata lealdade.
23. Tão contrário a si é o mesmo amor.
24. Estou acordado e todos dormem
25. Todos dormem, todos dormem.
26. Agora vejo em parte.
27. Mas então veremos face a face.
28. É só o amor, é só o amor.
29. Que conhece o que é verdade.
30. Ainda que eu falasse a língua dos homens
31. E falasse a língua dos anjos,
32. Sem amor eu nada seria.

Renato Russo, com adaptação de trechos bíblicos e “Soneto 11”, de Luís de Camões.

(Disponível em: <https://www.vagalume.com.br/legiao-urbana/monte-castelo.html> Acesso em: 27 jun.2022).

2. Pode-se afirmar que a repetição da palavra “É”, no início dos versos 16 a 22, caracteriza um recurso linguístico denominado:

- a) assonância.
- b) polissíndeto.
- c) onomatopeia.
- d) aliteração.
- e) anáfora.

TEXTO PARA A QUESTÃO 3

SALOMÉ E O CARNAVAL

Salomé tem o nome e já teve a glória.

Há muitos anos vive, com outros biscateiros e ambulantes, num porão de casa velha na rua Ipiranga – o que resta dos escombros do passado do Rio de Janeiro, que continua marchando para o que os entendidos chamam de progresso. Seu canto, onde deita o corpo macerado por muitos tormentos, é um compartimento escuro, pequeno, mal cabendo uma cama de solteiro, um armário magro e sua mesinha de passar roupas.

[...]

(BRASIL, Assis. Salomé e o Carnaval. In Caçua, coletânea de contos piauienses. Teresina: Fundapi, 2020. p. 41)

3. Sobre os processos de flexão observados em palavras presentes no texto, podemos afirmar:

- a) “Marchando” é uma flexão da palavra marcha.
- b) “Biscateiros” apresenta somente flexão de gênero.
- c) “Mesinha” não apresenta flexão de gênero.
- d) “Biscateiros” e “ambulantes” apresentam tipos diferentes de flexão.
- e) “Porão” apresenta flexão de grau.

TEXTO PARA A QUESTÃO 4

TODA ALEGRIA CANSADA MERECE UMA BÊNÇÃO

[...]

A maioria das pessoas leva um pedaço de casa nas costas: tudo aquilo que é necessário e que inclui objetos diários da vida prática, que limpam, alimentam o corpo, descarregam males da alma, preservam a saúde, pedaços de orações, minúcias rasuradas da Bíblia, escova de dente, comida-rápida: que as lembre do quão distante de casa estão e como será impossível voltar lá a qualquer momento. E as suas inflexões carregadas, dobradas, chiadas, esparsas e perversas, desafiam minha determinação. As pessoas carregam uma

segunda-feira irremediável a tiracolo. Algumas se arrastam, poucas parecem querer parar. O amor tem pressa, mas não chega a lugar algum.

[...]

(Raimundo Neto. Caçuá, coletânea de contos piauienses. Teresina: Fundapi, 2020. p. 183)

4. Após a leitura e análise do texto, podemos **AFIRMAR** que:

- a) o uso do sinal de dois pontos não poderia ser substituído por vírgulas ou travessões, pois mudaria o sentido expresso no texto.
- b) os verbos “limpam”, “alimentam”, “carregam” e “arrastam” referem-se a “objetos diários da vida prática”, por isso se encontram no plural.
- c) no trecho “que as lembre”, a concordância do verbo está relacionada ao termo “um pedaço de casa nas costas”.
- d) na sequência “**descarregam** males da alma, **preservam** a saúde, **pedaços** de orações, **minúcias** rasuradas da Bíblia”, as palavras destacadas deveriam estar empregadas obrigatoriamente no singular.
- e) o sujeito, implícito, de “não chega a lugar algum” é o próprio narrador.

TEXTO PARA A QUESTÃO 5

todos os dias são um deserto
isto também é uma fome

outra fome

o carcará persegue
os dias, *as imagens vindas*
dos dias, do alto

a sombra

e algum naufrágio depois do céu

e isto é imenso

(Lima, Manoel Ricardo de. *O Método da Exaustão*. Rio de Janeiro: Garupa, 2020, p.32).

5. Sobre o poema em questão, podemos **AFIRMAR** que:

- a) o termo “isto” tem como referente o termo “carcará”, utilizado no poema em sentido denotativo.
- b) a polissemia presente no texto é limitada à primeira estrofe, configurando-se no uso conotativo da palavra “deserto”.
- c) o principal elemento estilístico para a construção do texto é a utilização de parônimos.
- d) o caráter polissêmico do texto é tão metafórico que seus substantivos apresentam um sentido conotativo.
- e) “deserto” e “imenso” apresentam, no texto, uma relação semântica de antonímia.

TEXTO PARA A QUESTÃO 6

Soneto 45

Mudam-se os tempos, mudam-se as vontades,
Muda-se o ser, muda-se a confiança:
Todo o mundo é composto de mudança,
Tomando sempre novas qualidades.

Continuamente vemos novidades,
Diferentes em tudo da esperança:
Do mal ficam as mágoas na lembrança,
E do bem (se algum houve) as saudades.

O tempo cobre o chão de verde manto,
Que já coberto foi de neve fria,
E em mim converte em choro o doce canto.

E afora este mudar-se cada dia,
Outra mudança faz de mor espanto,
Que não se muda já como soía.

Fonte: ROMERO, A.; ALBERTO, J.; ROMERO, L. Enem – Exame Nacional do Ensino Médio. Linguagens, códigos e suas tecnologias. 5. ed. Teresina: Fundação Dom Quixote, 2015. p. 249.

6. No Soneto 45, Luiz Vaz de Camões fez uso frequente do pronome oblíquo átono “se”. Considere o texto e julgue as proposições, assinalando, em seguida, a alternativa **CORRETA**:

I - O uso do pronome oblíquo átono “se”, conforme ocorrência no último verso do poema, é facultativo, podendo ocorrer a próclise ou a ênclise.

II - O uso do pronome oblíquo átono “se”, no último verso, está inadequado à norma padrão da língua portuguesa.

III - O uso do pronome oblíquo átono “se”, no último verso, está adequado à norma padrão da língua portuguesa, pois o “não”, que é palavra negativa, torna obrigatória a ocorrência da ênclise.

IV. O uso do pronome oblíquo átono “se”, no último verso, está adequado à norma padrão da língua portuguesa, pois o “não”, que é palavra negativa, torna obrigatória a ocorrência da próclise.

- a) Apenas II está correta.
- b) Apenas III está correta.
- c) Apenas IV está correta.
- d) Apenas I e III estão corretas.
- e) Apenas I e IV estão corretas.

TEXTO PARA A QUESTÃO 7

Papo de Índio

Veio uns ômi de saia preta
cheiu de caixinha e pó branco
qui eles disseram qui chama açucrí
Aí eles falaram e nós fechamu a cara
depois eles arrepitirum e nós fechamu o corpo
Aí eles insistirum e nós comemu eles
CHACAL. Belvedere. São Paulo: Cosac Naify, 2007, p. 361.

7. Existem quatro tipos de variações linguísticas. A variação diatópica é aquela que depende do local onde vivem os falantes, que os influenciam.

(SOARES, A. Gramática de A a Z. Cascavel/PR: Editora Alfacon, 2019, p. 12).

O termo “arrepitirum”, expresso no quinto verso do poema, é exemplo de variação diatópica. Também é exemplo de variação diatópica:

- a) A gente pode se vê hoje? Tipo, vamos dá um rolé.
- b) As mademoiselles eram bastante prendadas na cozinha. Atualmente, as moças preferem outras habilidades.
- c) O Chico num sabe proquê ocê tá aqui. Ele num disconfia de nadinha.
- d) O meliante fugiu e não deixou rastros, comandante.
- e) O pronome Vossa mercê deu origem a vossemecê que, por sua vez, evoluiu para vosmecê, do qual surgiu você.



Fonte: Brainly.com.br. Disponível em: motuca.sp.gov.br. Acesso em: 11jul.2022.

8. A charge acima apresenta um balão com os elementos verbais “Vou escrever a receita na sua mão. O hospital está sem papel”. A coerência do texto, aliada aos signos imagéticos e à expressão verbal “hospital público”, na charge, é engatilhada pela(s):

- a) crítica pela falta de materiais básicos no hospital público, como o papel para receitas médicas e equipamentos em mau estado de conservação.
- b) fisionomias do médico e paciente, ao perceberem que não há insumos básicos e materiais de expediente no hospital público.
- c) informação apresentada pelo médico, ao escrever a receita na mão do paciente.
- d) presença da expressão verbal “hospital público”, fora do balão da charge.

e) presença de equipamentos em péssimo estado de conservação, servindo de direcionamento para o leitor se voltar para o hospital público.

9. A imagem a seguir faz parte de uma campanha publicitária.



Disponível em: <https://www.abcdacomunicacao.com.br/no-ar-a-nova-campanha-publicitaria-da-dryko-impermeabilizantes/>. Publicado em: 18 mar. 2022. Acesso em: 04 jul. 2022.

A vírgula empregada na oração “O futuro, é hoje que a gente protege” tem como função:

- a) isolar o adjunto adverbial deslocado.
- b) isolar o vocativo.
- c) indicar a elipse de um termo.
- d) separar um termo topicalizado, que se deseja realçar.
- e) separar uma oração intercalada.

TEXTO PARA A QUESTÃO 10.

Bacamarte espetara na pobre senhora um par de olhos agudos como punhais. Quando ela acabou, estendeu-lhe a mão polidamente, como se o fizesse à própria esposa do vice-rei, e convidou-a a ir falar ao primo. A mísera acreditou; ele levou-a à Casa Verde e encerrou-a na galeria dos alucinados.

A notícia desta aleivosia do ilustre Bacamarte lançou o terror à alma da população. Ninguém queria acabar de crer que, sem motivo, sem inimizade, o alienista trancasse na Casa Verde uma senhora perfeitamente ajuizada, que não tinha outro crime senão o de interceder por um infeliz. Comentava-se o caso nas esquinas, nos barbeiros; edificou-se um romance, umas finezas namoradas que o alienista outrora dirigira à prima do Costa, a indignação do Costa e o desprezo

da prima. E daí a vingança. Era claro. Mas a austeridade do alienista, a vida de estudos que ele levava, pareciam desmentir uma tal hipótese. (...)

ASSIS, Machado de. Papéis avulsos. 2. ed. São Paulo: Martin Claret, 2013. p. 29.

10. Sem prejuízo de sentido do texto, o termo destacado em “A notícia desta **aleivosia** do ilustre Bacamarte lançou o terror à alma da população”, no início do 2º parágrafo, pode ser substituído por

- a) decorosidade.
- b) deslealdade.
- c) proibidade.
- d) franqueza.
- e) hombridade.

11. Nos termos do artigo 205 da Constituição Federal, “A educação, direito de todos e dever do Estado e da família, será promovida e incentivada com a colaboração da sociedade, visando ao pleno desenvolvimento da pessoa, seu preparo para o exercício da cidadania e sua qualificação para o trabalho”. Nessa perspectiva educacional, o ensino deverá ser ministrado com base em alguns princípios, dentre os quais não se inclui a(o):

- a) garantia do direito à educação e à aprendizagem ao longo da vida.
- b) gestão democrática do ensino público, na forma da lei.
- c) piso salarial profissional para os profissionais da educação escolar pública, nos termos de lei estadual.
- d) pluralismo de ideias e de concepções pedagógicas, bem como a coexistência de instituições públicas e privadas de ensino.
- e) valorização dos profissionais da educação escolar, garantidos, na forma da lei, planos de carreira, com ingresso exclusivamente por concurso público de provas e títulos, aos das redes públicas.

12. Considere as seguintes assertivas sobre as normas que regem o processo administrativo disciplinar dos servidores públicos civis da União, das autarquias e das fundações públicas federais, para, em seguida, marcar a alternativa **CORRETA**:

I - A autoridade que tiver ciência de irregularidade no serviço público é obrigada a promover a sua apuração imediata, mediante sindicância ou processo administrativo disciplinar, assegurada ao acusado ampla defesa.

II - Como medida cautelar e a fim de que o servidor não venha a influir na apuração da irregularidade, a autoridade instauradora do processo disciplinar poderá determinar o seu afastamento do exercício do cargo, pelo prazo improrrogável de 60 (sessenta) dias, sem prejuízo da remuneração.

III - Sempre que o ilícito praticado pelo servidor ensejar a imposição de penalidade de suspensão por mais de 30 (trinta) dias, de demissão,

cassação de aposentadoria ou disponibilidade, ou destituição de cargo em comissão, será obrigatória a instauração de processo disciplinar.

- a) Está correta apenas a alternativa I
- b) Estão corretas apenas as alternativas I e II
- c) Estão corretas apenas as alternativas I e III
- d) Estão corretas somente as alternativas II e III
- e) Estão corretas as alternativas I, II e III

13. Segundo a Lei nº 11.892, de 29 de dezembro de 2008, **NÃO** é objetivo dos Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia:

- a) Estimular e apoiar processos educativos que levem à geração de trabalho e renda e à emancipação do cidadão na perspectiva do desenvolvimento socioeconômico local e regional.
- b) Ministrando educação profissional técnica de nível médio, prioritariamente na forma de cursos integrados, para os concluintes do ensino fundamental e para o público da educação de jovens e adultos.
- c) Ministrando, em nível de educação superior, cursos de pós-graduação *stricto sensu* de mestrado e doutorado, que contribuam para promover o estabelecimento de bases sólidas em educação, ciência e tecnologia, com vistas no processo de geração e inovação tecnológica.
- d) Realizar e estimular prioritariamente a pesquisa básica, a produção cultural, o empreendedorismo, o cooperativismo e o desenvolvimento científico e tecnológico.
- e) Realizar pesquisas aplicadas, estimulando o desenvolvimento de soluções técnicas e tecnológicas, estendendo seus benefícios à comunidade.

14. Em demanda judicial, promovida por ex-servidor público municipal, o município ALPHA acabou por receber uma sentença condenatória, em primeiro grau, ao pagamento de valores remuneratórios, de natureza trabalhista, frutos da relação irregular de um contrato temporário. Diante da demanda, o município ALPHA recorreu em todas as instâncias, não logrando êxito,

sendo mantida a condenação no pagamento do valor de R\$ 200 mil reais ao ex-servidor público municipal. Dessa forma, retornando o processo para cumprimento de sentença, o magistrado de 1ª instância determinou o bloqueio de todas as contas do município ALPHA, para fins de pagamento da dívida trabalhista, fato que atingiu o valor de R\$ 150 mil reais em conta do Fundo de Manutenção e Desenvolvimento da Educação Básica e de Valorização dos Profissionais da Educação (Fundeb).

Dessa forma, diante do caso hipotético, é **CORRETO** afirmar:

- a) Agiu de maneira correta o magistrado, posto que o direito social à educação, nos termos do art. 6º e art. 205 da Constituição Federal, não justifica especial proteção a valores de aplicação efetiva dos recursos públicos destinados ao fomento da educação.
- b) Agiu de maneira correta o magistrado, pois a sentença trabalhista tem especial proteção frente aos valores destinados ao fomento à educação, não ensejando violação ao direito social à educação.
- c) Agiu de maneira incorreta o magistrado, pois a decisão judicial de bloqueio não pode atacar nenhuma conta do ente público, considerando que os bens públicos são indisponíveis, não cabendo bloqueio judicial para fins de pagamento de verbas trabalhistas.
- d) Agiu de maneira incorreta o magistrado, pois os princípios da separação dos poderes e do fomento à educação são violados por decisões judiciais que gerem bloqueio, penhora ou sequestro, para fins de quitação de débitos trabalhistas, de verbas públicas destinadas à manutenção das escolas públicas.
- e) Agiu de maneira correta o magistrado, posto que o direito social à educação, nos termos do art. 6º e art. 205 da Constituição Federal, não impede decisões judiciais que gerem bloqueio ou penhora, para fins de quitação de débitos trabalhistas, de verbas públicas destinadas à manutenção das escolas públicas.

15. A Lei n.º 8.112/1990 dispõe sobre o Regime Jurídico dos Servidores Públicos Civis da União, das autarquias e das fundações públicas federais.

Dessa forma, de acordo com a referida lei, assinale a opção **CORRETA**.

- a) A Lei n.º 8.112/90 não se aplica às instituições de pesquisa científica e tecnológica federais, que deverão prover seus cargos com professores, técnicos e cientistas nacionais, de acordo com as normas e os procedimentos de leis específicas para tais fins.
- b) A Lei n.º 8.112/90 se aplica às universidades e instituições de pesquisa científica e tecnológica federais, que poderão prover seus cargos com professores, técnicos e cientistas estrangeiros, de acordo com as normas e os procedimentos da referida Lei.
- c) A Lei n.º 8.112/90 se aplica às instituições de pesquisa científica e tecnológica federais, apenas quanto ao provimento dos cargos de professores e técnicos, descartando, ainda, o provimento de cientistas estrangeiros, considerando ser função exclusiva de brasileiros natos.
- d) A Lei n.º 8.112/90 se aplica às universidades e instituições de pesquisa científica e tecnológica federais, mas reserva, no provimento de cargo, apenas 10% (dez por cento) das vagas oferecidas no concurso para pessoas portadoras de deficiência, por ser essa a margem legal no dispositivo federal.
- e) A Lei n.º 8.112/90, por se aplicar às universidades e instituições de pesquisa científica e tecnológica federais, permite a transferência como forma de provimento de cargo público, considerando cargo de natureza e padrão de vencimento correspondentes ao que ocupava o servidor transferido.

16. A educação profissional e tecnológica é regida por princípios norteadores necessários à formação profissional nos diferentes níveis de desenvolvimento, observadas as leis e normas. A respeito dos princípios básicos da educação profissional e tecnológica, devem ser observados os seguintes princípios, **EXCETO**:

- a) A interdisciplinaridade deve ser assegurada no planejamento curricular e na prática pedagógica, visando à superação da fragmentação de conhecimentos e da segmentação e descontextualização curricular.

b) Respeito ao princípio constitucional do pluralismo de ideias e de concepções pedagógicas, sendo vedada qualquer prática que configure ideologia.

c) Respeito aos valores estéticos, políticos e éticos da educação nacional, na perspectiva do pleno desenvolvimento da pessoa e seu preparo para o exercício da cidadania e sua qualificação para o trabalho.

d) Reconhecimento das identidades de gênero e étnico-raciais, assim como dos povos indígenas, quilombolas, populações do campo, imigrantes e itinerantes.

e) A inserção da tecnologia apenas na Educação Profissional e na Educação de Jovens e Adultos.

17. Sobre a Educação e suas atribuições, analise as assertivas e assinale a alternativa **CORRETA**:

I - As universidades gozam de autonomia didático-científica, administrativa e de gestão financeira e patrimonial, e obedecem ao princípio de indissociabilidade entre ensino, pesquisa e extensão.

II - Fica vedado às universidades admitir professores, técnicos e cientistas estrangeiros, na forma da lei.

III - O dever do Estado com a educação será efetivado mediante a garantia de vários direitos, como a educação infantil, em creche e pré-escola, às crianças até 3 (três) anos de idade.

IV - O acesso ao ensino obrigatório e gratuito é direito público subjetivo.

V - Serão fixados conteúdos mínimos para o ensino fundamental, de maneira a assegurar formação básica comum e respeito aos valores culturais e artísticos, nacionais e regionais. Desse modo, o ensino religioso, de matrícula facultativa, constituirá disciplina dos horários normais das escolas públicas de ensino fundamental.

- a) Todas estão corretas.
- b) Somente II e III estão erradas.
- c) I, II e III estão erradas.
- d) Somente III e IV estão erradas.
- e) Somente a III está errada.

18. A respeito das licenças dos servidores públicos federais, assinale a alternativa **CORRETA**:

a) É vedado o exercício de atividade remunerada durante o período da licença prevista no inciso I do art. 81 da Lei nº. 8112/1990, salvo quando licenciado para fins de capacitação.

b) A licença de que trata o art. 81 da Lei nº. 8112/1990, incluídas as prorrogações, poderá ser concedida a cada período de doze meses, sendo que o início do interstício de 12 (doze) meses será contado a partir da data do deferimento da segunda licença concedida.

c) Após cada quinquênio de efetivo exercício, o servidor poderá, no interesse da Administração, afastar-se do exercício do cargo efetivo, com a respectiva remuneração, por até três meses, para participar de curso de capacitação profissional.

d) A critério da Administração, poderão ser concedidas ao servidor ocupante de cargo efetivo, mesmo em estágio probatório, licenças para o trato de assuntos particulares pelo prazo de até três anos consecutivos, sem remuneração.

e) Os afastamentos para realização de programas de pós-doutorado somente serão concedidos aos servidores titulares de cargos efetivos no respectivo órgão ou entidade há pelo menos cinco anos, incluído o período de estágio probatório, e que não tenham se afastado por licença para tratar de assuntos particulares ou com fundamento neste artigo, nos quatro anos anteriores à data da solicitação de afastamento.

19. Segundo o STF:

a) não há direito líquido e certo à expedição de diploma com validade nacional se o curso de mestrado não é reconhecido, tendo em vista que as universidades não podem descumprir as normas gerais de educação em nome do princípio da autonomia universitária.

b) não há direito líquido e certo à expedição de diploma com validade nacional, ainda que o curso seja reconhecido, sem que haja autorização específica do chefe do executivo federal.

c) a administração das universidades públicas federais está subordinada ao MEC, razão pela qual este exerce as funções de controladoria interna.

d) sempre viola autonomia universitária ato de Ministro da Educação que determina o reexame de decisão proferida por determinada universidade.

e) a autonomia universitária retira das autarquias dedicadas a educação a qualidade de integrantes da administração pública indireta.

20. Assinale a alternativa **CORRETA**, à luz da lei de diretrizes e bases da educação nacional:

a) A educação básica, obrigatória e gratuita, deve ser fornecida pelo Estado dos 6 aos 16 anos.

b) A educação básica, obrigatória e gratuita, deve ser assegurada para todos os que não tiveram o acesso a ela na idade própria.

c) A educação infantil, em creche e pré-escola, deve ser garantida pelo Estado para crianças até 06 anos de idade.

d) A educação infantil, somente em pré-escola, deve ser garantida pelo Estado para crianças até 05 anos de idade.

e) A educação infantil, somente em pré-escola, deve ser garantida pelo Estado para crianças até 06 anos de idade.

CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS

21. Na obra de construção da biblioteca do IFPI, cuja área de projeção em planta é igual a 800 m^2 , o engenheiro responsável pelo projeto da fundação levou em conta a NBR 8036:1983 – Programação de sondagens de simples reconhecimento do solo para fundações de edifício – Procedimento, da Associação Brasileira de Normas Técnicas, que recomenda, para esta situação, a quantidade mínima de furos da sondagem igual a:

- a) 2.
- b) 3.
- c) 4.
- d) 5.
- e) 6.

22. De acordo com a composição de custos unitários apresentada na tabela abaixo, referentes ao serviço de preparo, transporte, lançamento e adensamento de concreto estrutural de resistência 20 MPa, por m^3 , o dimensionamento da equipe de trabalho, para 80 m^3 de concreto em um prazo de 40 horas, na construção de uma laje do prédio de salas de aulas do IFPI, deverá ser:

Documento estrutural de resistência 20 Mpa - m^3				
Insumo	Unidade	Índice	Custo	
			Unitário (R\$)	Total (R\$)
Pedreiro	h	1,000	8,75	8,75
Servente	h	8,000	6,00	48,00
Cimento	kg	300	0,50	150,00
Areia	m^3	0,900	60,00	54,00
Brita1	m^3	0,209	80,00	16,72
Brita2	m^3	0,627	80,00	50,16
Betoneira	h	0,350	4,00	1,40
			Total (R\$)	329,03

- a) 1 pedreiro e 2 serventes;
- b) 2 pedreiros e 4 serventes;
- c) 2 pedreiros e 1 servente;
- d) 1 pedreiro e 8 serventes;
- e) 2 pedreiros e 16 serventes.

23. Considere-se uma barra de material homogêneo e isotrópico com 600 mm de

comprimento e 16 mm de diâmetro. Essa barra, sob a ação de uma carga axial de 15 kN, aumenta seu comprimento em $300 \mu\text{m}$ e seu diâmetro se reduz em $2,4 \mu\text{m}$. Então o módulo de elasticidade e o coeficiente de Poisson desse material são de aproximadamente:

- a) 149,20 GPa e 0,30
- b) 149,20 GPa e 0,25
- c) 99,50 GPa e 0,30
- d) 99,50 GPa e 0,25
- e) 55,40 GPa e 0,30

24. O técnico do laboratório de materiais de construção, ao ensaiar uma areia para determinar a porcentagem de umidade, chegou aos seguintes resultados: peso da areia úmida = 500 g; peso da areia seca = 476 g. Logo a porcentagem aproximada de umidade dessa areia é:

- a) 2%.
- b) 3%.
- c) 4%.
- d) 5%.
- e) 6%.

25. Os aditivos para concreto são produtos químicos, incorporados na mistura entre o cimento, areia, brita e água, para proporcionar características especiais ao concreto ou melhorar algumas de suas características, tais como: trabalhabilidade, impermeabilidade, tempo de pega, entre outros. Analise as afirmativas a seguir e atribua o valor Verdadeiro (V) ou Falso (F), com relação ao emprego de aditivos para confecção de concreto e, em seguida, marque a sequência **CORRETA**.

- () Há aditivos específicos que podem melhorar a característica de resistência ou permeabilidade, ou compacidade, de um concreto.
- () São aditivos para concreto os plastificantes, os superplastificantes e incorporadores de ar.
- () Podemos dizer que alguns dos objetivos da utilização dos aditivos para concreto são: minimizar seus pontos fracos, aumentar a durabilidade

e reduzir os custos em termos de consumo de cimento.

() Sempre que possível, deve-se evitar o emprego de aditivos, procurando obter, sem esse recurso, um concreto com as propriedades desejadas.

- a) V, V, V, F.
- b) V, V, F, F.
- c) V, F, V, F.
- d) F, V, F, V.
- e) F, F, F, V.

26. A ABNT NBR 6118:2014, Projeto de estrutura de concreto – Procedimento, classifica as emendas das barras em quatro tipos, **EXCETO**:

- a) por traspasse;
- b) por luvas com preenchimento metálico, rosqueadas ou prensadas;
- c) por solda;
- d) por trava em rebite;
- e) por outros dispositivos devidamente justificados.

27. Os materiais empregados na execução da estrutura de concreto, em uma obra, devem ser recebidos conforme estabelecem o item 5.3. da NBR ABNT 14.931:2004, Execução de estruturas de concreto – Procedimento. Com relação ao recebimento dos materiais de que trata a referida norma, são corretas as afirmações abaixo, **EXCETO**:

- a) Quando o concreto for preparado na obra, o armazenamento dos materiais que o compõem deve estar conforme o que estabelece a ABNT NBR 12655.
- b) Os materiais a serem utilizados na execução das estruturas de concreto não precisam permanecer armazenados na obra ou na central de dosagem, separados fisicamente. É necessária a separação apenas no momento de utilização.
- c) Cada tipo e classe de barra, tela soldada, fio ou cordoalha utilizados na obra devem ser claramente identificados logo após seu recebimento, de modo que não ocorra troca involuntária quando de seu posicionamento na

estrutura.

d) A estocagem de aços para as armaduras deve ser feita de modo a impedir o contato com qualquer tipo de contaminante (solo, óleos, graxas, entre outros).

e) Os aços para as armaduras devem ser estocados de forma a manterem inalteradas suas características geométricas e suas propriedades, desde o recebimento na obra até seu posicionamento final na estrutura.

28. A seção Termos e Definições da ABNT NBR 12.655: 2015, Concreto de cimento Portland – Preparo, controle, recebimento e aceitação – Procedimento, traz a definição do termo concreto normal (C) como sendo um concreto com massa específica seca, determinada de acordo com a ABNT NBR 9778, e essa massa específica seca está compreendida entre:

- a) 1 000 kg/m³ e 1 800 kg/m³.
- b) 2 000 kg/m³ e 2 800 kg/m³.
- c) 2 500 kg/m³ e 3 000 kg/m³.
- d) 3 000 kg/m³ e 3 500 kg/m³.
- e) 4 000 kg/m³ e 4 800 kg/m³.

29. A norma ABNT NBR 5410:2004 estabelece as condições a que devem satisfazer as instalações elétricas de baixa tensão, a fim de garantir a segurança de pessoas e animais, o funcionamento adequado da instalação e a conservação dos bens. Assinale a alternativa que **NÃO** apresenta um critério a ser atendido para a determinação da seção dos condutores de fase de acordo com a norma citada.

- a) Proteção contra sobrecargas.
- b) Seções mínimas.
- c) A capacidade de condução de corrente dos condutores deve ser igual ou inferior à corrente de projeto do circuito.
- d) Proteção contra choques elétricos por seccionamento automático da alimentação.
- e) Proteção contra curtos-circuitos e solicitações térmicas.

30. O condutor neutro é um elemento que faz parte de um circuito ou de sistema de instalações elétricas, podendo ou não continuamente apresentar carga. De acordo com a norma ABNT NBR 5410:2004, sobre o dimensionamento do condutor neutro é **CORRETO** afirmar:

- a) o condutor neutro não pode ser comum a mais de um circuito;
- b) o condutor neutro deve ter a seção igual a 75% da seção do condutor fase, apenas em circuito monofásico;
- c) o condutor neutro não precisa ser protegido contra sobrecorrentes;
- d) o condutor neutro, em nenhuma situação, poderá ter seção inferior à do condutor fase;
- e) a seção do condutor neutro não deve ser superior à seção do condutor fase em nenhuma situação.

31. De acordo com a norma ABNT NBR 5410:2004, as dimensões internas dos eletrodutos e de suas conexões devem permitir que, após montagem da linha, os condutores possam ser instalados e retirados com facilidade. Para tanto, deve-se analisar a taxa de ocupação do eletroduto. Assinale a alternativa que aponta a máxima taxa de ocupação do eletroduto de acordo com a norma citada, no caso de dois condutores.

- a) 10%.
- b) 26%.
- c) 31%.
- d) 40%.
- e) 53%.

32. As obras de engenharia são elementos fundamentais para o desenvolvimento nacional e todas estão apoiadas no solo. Neste sentido é essencial que os profissionais da área conheçam os conceitos de mecânica dos solos e suas propriedades físicas para elaborar e executar projetos eficientes, seguros e econômicos. Considerando uma amostra arenosa extraída na cidade de Floriano-PI em uma cota abaixo do lençol freático, com umidade igual a 100% e massa específica dos sólidos igual a $2,60 \text{ g/cm}^3$, assinale a alternativa que aponta a massa específica natural dessa amostra de solo em g/cm^3 ?

- a) 2,35.
- b) 1,94.
- c) 1,44.
- d) 1,63.
- e) 1,25.

33. O solo tem sua origem imediata ou remota na decomposição das rochas pela ação das intempéries. Um solo sedimentar é caracterizado pelo solo residual que sofre a ação transportadora dos agentes geológicos. Assinale a alternativa que apresenta a característica de um solo sedimentar coluvionar.

- a) Solos transportados pela água e classificados em pluviais, fluviais e marinhos.
- b) Solo em que seu agente transportador é o vento e que possui granulometria uniforme.
- c) Solo transportado pela ação da gravidade e que costuma ser heterogêneo.
- d) Solo mais homogêneo e que guarda as características da rocha-mãe fraturada.
- e) Solo com desenvolvimento médio e com atuação de processos de bissialitização.

34. Pretende-se construir um edifício em um terreno retangular com dimensões: $40,0\text{m} \times 60,0\text{m}$. Sabendo-se que a área de projeção em planta do edifício é de $2000,0 \text{ m}^2$, calcule a quantidade mínima de furos de sondagem de simples reconhecimento de acordo com as diretrizes da norma ABNT NBR 8036:1983 – Programação de sondagens de simples reconhecimento dos solos para fundações de edifícios. O resultado obtido encontra-se na alternativa:

- a) 12.
- b) 11.
- c) 10.
- d) 8.
- e) 6.

35. A norma ABNT NBR 6484:2020 prescreve o método de execução de sondagens de simples reconhecimento de solos, com SPT para aplicações em Engenharia Civil. Sobre esse ensaio é **CORRETO** afirmar que:

a) em casos especiais de sondagens profundas em solos instáveis, onde a descida ou posterior remoção dos tubos de revestimento for problemática, não podem ser empregados produtos para estabilização em lugar de tubo de revestimento.

b) a cravação do amostrador-padrão deve ser interrompida antes dos 45 cm de penetração sempre que, em qualquer dos três segmentos de 15 cm, o número de golpes ultrapassar 25.

c) a cravação do amostrador-padrão deve ser interrompida antes dos 45 cm de penetração sempre que não se observar avanço do amostrador-padrão durante a aplicação de sete golpes sucessivos do martelo.

d) o processo de perfuração por circulação de água, associado aos ensaios penetrométricos, deve ser utilizado até onde se obtiverem, em 3 m sucessivos, 30 golpes para penetração dos 30 cm iniciais do amostrador-padrão.

e) a sondagem deve ser dada por encerrada quando, no ensaio de avanço da perfuração por circulação de água, forem obtidos avanços inferiores a 50 mm em cada período de 10 min.

36. Os limites de consistência, desenvolvidos por Albert Atterberg e Haines, determinam as fronteiras para os estados físicos do solo, os quais são conhecidos como estados de consistência do solo. Os limites de consistência podem ser determinados por meio de ensaios normatizados pela ABNT. Marque a alternativa que indica o número de referência da norma ABNT que especifica o método para o cálculo do índice de plasticidade dos solos.

- a) ABNT 6459.
- b) ABNT 7180.
- c) ABNT 6457.
- d) ABNT 7182.
- e) ABNT 6484.

37. Os estudos geológicos fazem parte das etapas preliminares dos projetos de engenharia. Conhecer as características do solo (índices físicos, consistências do solo etc.) é um dos resultados importantes desses estudos. Análise e interpretação do relatório gerados nesses estudos devem embasar a tomada de decisão de soluções de engenharia. Portanto seguir recomendações

normativas traz segurança e confiabilidade nas respostas obtidas durante os estudos. Esses estudos são desenvolvidos, por vezes, a partir de ensaios de amostra do solo e conforme normas da ABNT. Em relação à ABNT NBR 7180:2016 – Solo determinação do limite de plasticidade, são afirmações corretas, **EXCETO**:

a) determinar o valor final do índice de plasticidade expresso em porcentagem, usando como base os valores de limite de plasticidade e limite de liquidez.

b) considerar satisfatórios os valores de umidade obtidos quando de pelo menos três, nenhum deles diferir da respectiva média de mais que 5% dessa média.

c) executar o ensaio deve ocorrer em condições ambientais que minimizem a perda de umidade do material por evaporação, preferencialmente em recintos fechados.

d) considerar o tempo ideal de homogeneização que deve estar compreendido entre 15 min e 30 min, sendo o maior intervalo de tempo para solos mais argilosos.

e) utilizar uma placa de vidro de superfície esmerilhada com cerca de 30 cm de lado e cápsula de porcelana com aproximadamente 100 mm de diâmetro.

38. Um engenheiro foi solicitado para elaborar um projeto estrutural de uma piscina, enterrada no solo, em concreto armado. Portanto é preciso conhecer os parâmetros geotécnicos deste solo para dimensionar os esforços atuantes, oriundos do empuxo do solo, na parede da piscina. O ensaio de uma amostra do solo, retirada do local onde será executada a piscina, foi requisitado pelo engenheiro e apresentou os seguintes dados (fornecidos pelo laboratório de mecânica dos solos): massa total de 850,00 g (solo úmido), massa seca de 640,00 g, volume total de 500,00 cm³ (solo úmido) e massa específica dos sólidos de 2,45 g/cm³. Na ausência de alguns índices físicos fornecidos pelo laboratório, o engenheiro teve que determinar em seu escritório, com base nos dados apresentados, índices físicos adicionais desse solo: umidade, peso específico natural e índice de vazios, assim, tendo informações suplementares para executar sua tarefa. Marque a alternativa **CORRETA** que apresenta os resultados com valores de umidade, peso específico natural e

Índice de vazios, respectivamente, encontrados pelo engenheiro?

Adotar gravidade, $g=10\text{m/s}^2$.

- a) 24,70 %, 13,30 kN/m³ e 1,09
- b) 42,00%, 1,70 kN/m³ e 0,47
- c) 32,81 %, 17,00 kN/m³ e 0,91
- d) 17,14%, 1,30 kN/m³ e 0,52
- e) 13,39%, 1,30 kN/m³ e 0,47

39. Os índices físicos são de extrema importância para o engenheiro civil projetar as fundações de uma edificação. Com eles, torna-se possível avaliar recalque e tensões no solo. Sua determinação se torna possível por meio de ensaios em laboratório de mecânica dos solos. Em um projeto de fundação de um edifício, um engenheiro precisa determinar o cálculo das deformações finais das fundações desse edifício. Portanto um índice físico importante a se determinar, para este serviço, é o índice de vazios do solo. A partir do índice de vazios, é possível fazer previsões de recalques nas fundações. Uma amostra do solo foi coletada no local da obra para realização de ensaios em laboratório e obtidos os seguintes dados: massa específica natural do solo de 1,83 g/cm³, massa específica dos sólidos de 2,85 g/cm³ e umidade de 25%. Considerando os dados apresentados, marque a alternativa **CORRETA** que apresenta o valor do índice de vazios desse solo.

- a) 1,43.
- b) 1,94.
- c) 0,43.
- d) 1,45.
- e) 0,95.

40. Um muro de arrimo deve ser dimensionado. Foi solicitada a coleta de amostra de solo, no local da obra, e posteriormente levada para laboratório onde foi possível determinar os índices físicos. Os seguintes dados foram obtidos a partir da amostra do solo: massa específica natural do solo de 1,75 g/cm³, massa específica dos sólidos de 2,79 g/cm³ e umidade de 35%. Considerando uma chuva sobre esse solo, qual a quantidade de água que pode ser absorvida pelo solo para saturá-lo?

- a) 81,67 l/m³.
- b) 644,84 l/m³.
- c) 52,69 l/m³.
- d) 109,46 l/m³.
- e) 444,05 l/m³.

41. O ensaio de Sondagem a percussão – SPT é utilizado por muitos engenheiros no dimensionamento de fundações das edificações. Este ensaio de sondagem é normatizado pela ABNT. De acordo com as prescrições da ABNT NBR 6484:2020, no que diz respeito ao processo de perfuração, julgue os itens a seguir.

I. Na operação com trado, é permitido que ele seja cravado dinamicamente com golpes do martelo ou por impulsão da composição de perfuração.

II. A atenção especial deve ser dada para não se descer o tubo de revestimento à profundidade além do comprimento perfurado.

III. A operação de perfuração por circulação de água é realizada utilizando-se o trépano/peça de lavagem a partir da cota de 1 m.

Assinale a alternativa **CORRETA**.

- a) Apenas o item I está certo.
- b) Apenas o item II está certo.
- c) Apenas o item III está certo.
- d) Apenas os itens I e III estão certos.
- e) Apenas os itens I e II estão certos.

42. Para assegurar o adequado funcionamento das peças de utilização, as pressões mínima e máxima da água no sistema predial devem ser respeitadas. Segundo a norma vigente, ABNT NBR 5626:2020, a pressão estática nos pontos de utilização não pode superar o valor de:

- a) 500 kPa.
- b) 400 kPa.
- c) 10 kPa.
- d) 5 kPa.
- e) 200 kPa.

43. O sistema de distribuição de água fria e quente tem o objetivo de garantir água de qualidade (potável) e ininterruptamente para seus usuários. De acordo com a ABNT NBR 5626:2020 e considerando o dimensionamento do sistema de distribuição e a proteção da rede com relação ao meio, marque a alternativa **INCORRETA**.

- a) A vazão de cálculo em cada trecho deve ser estabelecida mediante adoção de um método reconhecido ou devidamente fundamentado, seja ele empírico ou probabilístico.
- b) A tubulação projetada que ficar enterrada em solos contaminados, não deve ser utilizada, mesmo minimizando-se o risco de contaminação da água.
- c) As tubulações suscetíveis a deteriorar ao contato com determinada substância não podem ser projetadas em local onde essa substância possa estar presente. Na impossibilidade de atendimento, medidas de proteção devem ser adotadas.
- d) Não há limitação para diâmetros nominais mínimos de sub-ramais e respectivos engates ou tubos de ligação.
- e) A determinação das perdas de carga nas tubulações e o cálculo das pressões dinâmicas nos pontos de utilização devem ser feitos mediante o emprego de equações pertinentes.

44. O que significa o processo de exsudação da pasta do cimento?

- a) É um fenômeno de separação dos grãos de cimento da água dentro da pasta, devido à diferença de densidade e o grau de permeabilidade da mistura.
- b) Ocorre quando acontecem falhas no preenchimento das formas, durante os processos de concretagem; são aqueles vazios que ficam entre os agregados graúdos.
- c) A pasta de cimento exposta à alta concentração de gás carbônico (CO₂), no qual o dióxido de carbono penetra nos poros do concreto, dilui-se na umidade presente na estrutura e forma o composto chamado ácido carbônico (H₂CO₃). Esse ácido reage com alguns componentes da pasta de cimento hidratada e resulta em água e carbonato de cálcio (CaCO₃).

- d) Movimentação do material em questão, tendo a finalidade de diminuir o número de vazios, bolhas de ar e excesso de água.
- e) Processo de redução de volume que ocorre na massa de concreto, ocasionada principalmente pela saída de água.

45. O Cimento Portland é um aglomerante bastante usual na construção civil, para obras em geral, sob a forma de argamassa, concreto simples, armado e protendido. Dentre os tipos de cimentos assinalados nos itens abaixo, qual o tipo de cimento Portland especialmente indicado para ambientes bastante agressivos?

- a) CP IV.
- b) CP III.
- c) CP II-F.
- d) CP II-Z.
- e) CP V ARI.

46. Qual tipo de aditivo **NÃO SE APLICA** para concreto na fabricação de artefatos e pré-moldados (manilhas, postes, blocos)?

- a) Plastificantes.
- b) Acelerador de pega.
- c) Retardador de pega.
- d) Modificadores de viscosidade.
- e) Aditivo impermeabilizante.

47. Sobre a cura do concreto, é **CORRETO** afirmar:

- a) Procedimento que visa acelerar a evaporação da água empregada na preparação da mistura.
- b) Para ambientes com umidade relativa do ar inferior a 60%, é dispensável a cura do concreto.
- c) Visa permitir hidratação parcial do cimento nas primeiras idades do endurecimento do concreto.
- d) Controle de umidade para evitar que o concreto perca água para o ambiente e retraia abruptamente.
- e) Procedimento de reabilitação do concreto provocado pela variação de temperatura e umidade relativa do ar.

48. Para aceitação de concreto estrutural em uma obra, quais são os ensaios necessários?

- a) Resistência à compressão e resistência à tração.
- b) Resistência à tração e ensaio de consistência.
- c) Resistência à flexão e resistência à compressão.
- d) Ensaio de viscosidade e resistência à tração.
- e) Resistência à compressão e ensaio de consistência.

49. Sobre os mecanismos preponderantes de deterioração relativos à armadura, assinale a alternativa **INCORRETA**:

- a) O cobrimento das armaduras e o controle da fissuração minimizam esse efeito.
- b) O uso de um concreto com maior porosidade diminui os efeitos de deterioração.
- c) A despassivação por carbonatação é feita por ação do gás carbônico da atmosfera sobre o aço da armadura.
- d) As medidas preventivas para carbonatação consistem em dificultar o ingresso dos agentes agressivos ao interior do concreto.
- e) O uso de cimento composto com adição de escória ou material pozzolânico é recomendável para ambientes agressivos.

50. Qual o tipo de impermeabilizante ideal para piscinas enterradas de concreto armado?

- a) Manta asfáltica.
- b) Manta de alumínio.
- c) Emulsão asfáltica.
- d) Argamassa polimérica.
- e) Aditivo plastificante.

51. O cientista inglês Robert Hooke, através de experimentos relativos à distensão de barras prismáticas, descreveu que o alongamento de uma peça estrutural, entre certos limites, é proporcional à força de tração. Diante dessa informação, é **INCORRETO** afirmar:

a) O alongamento da peça estrutural é diretamente proporcional à força de tração e ao comprimento da barra.

b) O alongamento da peça estrutural é inversamente proporcional à área da seção transversal e ao módulo de elasticidade.

c) Durante a tração, todas as fibras longitudinais da peça estrutural sofrem o mesmo alongamento, desde que as seções transversais da barra permaneçam assim depois da distensão.

d) Durante a tração axial, na qual as fibras da barra têm diferentes dimensões de alongamento, a distribuição de forças sobre a seção transversal em uma determinada região sofrerá diversas variações de intensidade.

e) Na tração axial, a resultante das forças passará pelo centro de gravidade da seção transversal e agirá ao longo do eixo da barra.

52. Qual a propriedade mecânica do material capaz de absorver energia quando é deformado elasticamente e depois, com descarregamento, ter a energia recuperada?

- a) Tenacidade.
- b) Resiliência.
- c) Ductibilidade.
- d) Elasticidade.
- e) Dureza.

53. Uma barra de aço com 16 mm de diâmetro é submetida a um esforço de tração com intensidade de 28 kN. Qual o valor da tensão normal aplicado nessa barra?

- a) 139.331 kN/ m².
- b) 149.336 kN/ m².
- c) 152.327 kN/ m².
- d) 156.233 kN/ m².
- e) 163.143 kN/ m².

54. O Programa de Gerenciamento de Risco (PGR) aplicável na construção civil contempla vários documentos previstos em normas regulamentadoras. Assinale a alternativa **INCORRETA** quanto à relação de documentos necessários para implementação do PGR em um canteiro de obras.

- a) Projeto da área de vivência do canteiro de obras e de eventual frente de trabalho, em conformidade com a NR-18, elaborado por profissional legalmente habilitado;
- b) Projeto elétrico das instalações temporárias, elaborado por profissional legalmente habilitado;
- c) Projetos de combate a incêndio, autorizado pelo corpo de bombeiros e projetado por profissional legalmente habilitado;
- d) Projetos dos Sistemas de Proteção Individual Contra Quedas (SPIQ), quando aplicável, elaborados por profissional legalmente habilitado;
- e) Relação dos Equipamentos de Proteção Individual (EPI) e suas respectivas especificações técnicas, de acordo com os riscos ocupacionais existentes.

55. Qual o diâmetro de uma barra de aço submetida a um esforço de tração de 3,14 KN, sob uma tensão normal de 400 KN/m²?

- a) 10 cm.
- b) 20 cm.
- c) 30 cm.
- d) 40 cm.
- e) 50 cm.

56. O teste de estanqueidade visa garantir segurança ao usuário da rede do sistema predial. A norma ABNT 5626:2020 recomenda que os ensaios de estanqueidade sejam executados para garantir ao usuário boas condições de uso e operação do sistema. De acordo com essa norma, as peças de utilização são consideradas estanques se não forem detectados vazamentos ou queda de pressão manométrica no sistema por um período mínimo de:

- a) 1h.
- b) 2h.
- c) 3h.
- d) 4h.
- e) 5h.

57. Sobre o ensaio de estanqueidade das tubulações, essas diretrizes estão recomendadas na ABNT NBR 5626:20 e visam garantir o bom

funcionamento das tubulações sem que o usuário tenha algum risco e também perda de qualidade no uso do sistema. Acerca deste tema, o ensaio de estanqueidade das tubulações deve ser realizado de modo a submeter cada seção da tubulação a uma pressão mínima de:

- a) 400 kPa (40 mca) ou 1,5 vez a máxima pressão de trabalho.
- b) 600 kPa (60 mca) ou 2,5 vezes a máxima pressão de trabalho.
- c) 600 kPa (60 mca) ou 1,5 vez a máxima pressão de trabalho.
- d) 400 kPa (40 mca) ou 2,5 vezes a máxima pressão de trabalho.
- e) 600 kPa (60 mca) ou 3,5 vezes a máxima pressão de trabalho.

58. A norma ABNT NBR 5626:2020 recomenda condições gerais de operação, uso e manutenção do sistema predial de água fria e quente. Essa norma recomenda periodicidades máximas para atividades de manutenção. Acerca desse tema, é possível afirmar **CORRETAMENTE** que:

- a) os níveis de pressão, em seu componente verificação do funcionamento das válvulas redutoras de pressão, devem ser verificados anualmente.
- b) a preservação da qualidade da água, quanto à limpeza dos reservatórios e do sistema de distribuição, deve ser verificada anualmente.
- c) a estanqueidade do sistema, quanto à verificação da estanqueidade de reservatório, deve ser verificada semestralmente.
- d) os níveis de temperatura, quanto ao funcionamento dos dispositivos limitadores de temperatura, devem ser verificados semestralmente.
- e) a manutenção geral de componentes, quanto à verificação do funcionamento adequado de peças de utilização, deve ser verificada anualmente.

59. A água fornecida pelo sistema de abastecimento predial nas residências deve ter garantia de potabilidade (ser potável). Esse é um tema abordado na norma ABNT NBR 5626:2020. De acordo com o que recomenda essa norma

sobre o tema: preservação da potabilidade da água, julgue os itens a seguir:

I. Deve ser monitorada periodicamente a potabilidade da água. Atenção especial deve ser dada aos reservatórios de água quente.

II. Deve-se verificar, após a instalação, se as válvulas redutoras de pressão instaladas em estações redutoras de pressão estão operando de modo a evitar a estagnação.

III. Deve-se fazer uma verificação periódica para se assegurar que as tampas dos reservatórios estão posicionadas e fixadas nos locais corretos e impedem o ingresso de corpos estranhos ou água de outras fontes no reservatório.

IV. Os reservatórios de água mantida sob pressão (vasos de pressão) devem ser verificados quanto a sinais de deterioração com a frequência recomendada pelo fabricante.

Marque a alternativa **CORRETA**.

- a) Somente o item I está correto.
- b) Somente o item II está correto.
- c) Somente o item III está correto.
- d) Os itens I e II estão corretos.
- e) Os itens III e IV estão corretos.

60. Segundo a ABNT NBR 5626:2020, "devem ser tomadas precauções para que os seus componentes não fiquem submetidos a pressões superiores à pressão de serviço." A qual tipo de sistema esse trecho da norma faz referência?

- a) Sistema de distribuição direto.
- b) Sistema de distribuição indireto.
- c) Sistemas de recalque.
- d) Sistemas de pressurização.
- e) Sistemas de retenção.