



UFF - UNIVERSIDADE FEDERAL FLUMINENSE  
COSEAC - COORDENAÇÃO DE SELEÇÃO ACADÊMICA  
PMM - PREFEITURA MUNICIPAL DE MARICÁ  
CONCURSO PÚBLICO PARA PROVIMENTO DE CARGOS DA  
PREFEITURA MUNICIPAL DE MARICÁ  
EDITAL Nº 1/2019



Leia atentamente todas as informações da Capa do Caderno de Questões antes de começar a Prova.

Cargo: **ENGENHEIRO CIVIL**

NÍVEL:  
**SUPERIOR**

## CADERNO DE QUESTÕES

### Instruções ao candidato

(Parte integrante do Edital – subitem 12.2)

- Ao receber este **Caderno de Questões**, confira se o cargo indicado é aquele para o qual você está concorrendo, se não for, notifique imediatamente ao Fiscal. Você será responsável pelas consequências se fizer a Prova para um cargo diferente daquele a que concorre.
- Além deste **Caderno de Questões**, você deverá ter recebido o **Cartão de Respostas**.
- Verifique se constam deste Caderno, de forma legível, **50 questões objetivas** e espaços para rascunho. Caso contrário, notifique imediatamente ao Fiscal.
- Confira seus dados com os que aparecem no **Cartão de Respostas**. Se eles estiverem corretos, assine o **Cartão de Respostas** e leia atentamente as instruções para seu preenchimento. Caso contrário, notifique imediatamente ao Fiscal.
- Em hipótese alguma haverá substituição do **Caderno de Questões** ou do **Cartão de Respostas** se você cometer erros ou rasuras durante a prova.
- Sob pena de eliminação do concurso, não é permitido fazer uso de instrumentos auxiliares para cálculos ou desenhos, ou portar qualquer material que sirva de consulta ou comunicação.
- Cada questão objetiva apresenta cinco opções de respostas, sendo apenas uma delas a correta. No **Cartão de Respostas**, para cada questão, assinale apenas uma opção, pois será atribuída pontuação zero à questão da Prova que contiver mais de uma ou nenhuma opção assinalada, emenda ou rasura.
- O tempo disponível para você fazer esta Prova, incluindo o preenchimento do **Cartão de Respostas** é, no mínimo de **uma hora e trinta minutos** e, no máximo, de **quatro horas**.
- Use somente caneta esferográfica de corpo transparente e de ponta média com tinta azul ou preta para preencher o **Cartão de Respostas**. Não é permitido uso de lápis mesmo que para rascunho.
- Somente será permitido levar o **Caderno de Questões** na última hora que antecede ao término da Prova.
- Terminando a prova, entregue ao Fiscal o **Cartão de Respostas** assinado e com a frase abaixo transcrita. A não entrega implicará a sua eliminação no Concurso.

FRASE A SER TRANSCRITA PARA O CARTÃO DE RESPOSTAS  
NO QUADRO “EXAME GRAFOTÉCNICO”

Imagine uma nova história para sua vida e acredite nela.

(Paulo Coelho)



## TÓPICO: Língua Portuguesa

### Texto 1

#### O impacto do Aquecimento Global na produção de alimentos

Jennifer Ann Thomas

“Dada a causa, a natureza produz o efeito no modo mais breve em que ele pode ser produzido.” A máxima, de autoria do gênio italiano Leonardo da Vinci, que morreu há cinco séculos, caberia bem como epígrafe do novo relatório do IPCC, o órgão da ONU que trata de mudanças climáticas, divulgado na quinta-feira 8. Nele, mais de 100 cientistas de 52 nações fazem um alerta sobre os riscos à produção de alimentos representados pelo **aquecimento global** — a causa em questão que pode levar a natureza a produzir seus efeitos, danosos, no mais breve período possível. Ao tratar de **alimentação**, um aspecto pouco observado nas discussões sobre a elevação da temperatura terrestre, o documento do IPCC pode ser classificado — metafórica ou literalmente — como um autêntico soco no estômago.

O estudo foi produzido com o propósito de, mais uma vez, chamar atenção para as providências que têm de ser tomadas a fim de que se cumpram as metas fixadas pelo Acordo de Paris, definidas em 2015, que teve a adesão de 195 países. O tratado estabeleceu um limite de aumento de 1,5 grau na temperatura do planeta até 2100. Mas, para que isso aconteça, cada nação deve adotar medidas capazes de reduzir as emissões de gases do efeito estufa, responsáveis pelo aquecimento global. Para se ter uma ideia da gravidade do problema no que tange aos alimentos, a elevação de 1 grau na temperatura da Terra significará a redução de 7,4% na produção mundial de milho até o fim do século. Diante disso, o relatório do IPCC lista as saídas para evitar o pior. Para começar, será preciso conciliar as atividades agropecuárias que recorrem ao desmatamento com a perspectiva da necessidade de alimentar quase 10 bilhões de pessoas em pouco mais de três décadas (estima-se que essa será a população do globo em 2050). Ao mesmo tempo, as áreas de plantio terão de dividir espaço com a produção de biocombustíveis, como o etanol, para zerar de vez o uso de fósseis como fonte de energia. Em resumo, a forma de conservar e utilizar o solo precisará ser transformada radicalmente para evitar o aumento da temperatura no planeta.

Disponível em: <https://veja.abril.com.br/ciencia/o-impacto-do-aquecimento-global-na-producao-de-alimentos/>. Acesso em 19 ago 2019. Adaptado.

**01** A jornalista inicia a reportagem com a frase de Leonardo da Vinci: “Dada a causa, a natureza produz o efeito no modo mais breve em que ele pode ser produzido.” O efeito a que o texto se refere, especificamente, é:

- (A) a redução da produção de alimentos.
- (B) o aumento de 1,5 grau na temperatura do planeta.
- (C) a mudança climática.
- (D) a forma de utilizar o solo.
- (E) o alcance das metas do Acordo de Paris.

Releia o trecho abaixo para responder às questões **02** e **03**.

“Ao tratar de **alimentação**, um aspecto pouco observado nas discussões sobre a elevação da temperatura terrestre, o documento do IPCC pode ser classificado — metafórica ou literalmente — como um autêntico soco no estômago”. (linhas 12-17)

**02** A oração sublinhada (“Ao tratar de **alimentação**”) expressa:

- (A) proporcionalidade.
- (B) condição.
- (C) tempo.
- (D) concessão.
- (E) consequência.

**03** A expressão “metafórica” e “literalmente” (linha 16) apresenta o seguinte problema na forma como foi empregada no texto:

- (A) “Metafórica” não deveria ser acentuada por estar implícito o sufixo “-mente” (metaforicamente) e, portanto, não necessitaria de marca gráfica própria das proparoxítonas.
- (B) A jornalista deixou de usar o sufixo característico dos advérbios em “metafórica”, fugindo da norma padrão.
- (C) O estudo sobre alimentação no documento não pode ser tomado metaforicamente como “um autêntico soco no estômago”, já que se trata de algo objetivo e comprovado.
- (D) Referindo-se a um documento, a expressão “um autêntico soco no estômago” não pode ser tomada literalmente.
- (E) A palavra “literalmente” deveria, por paralelismo sintático, ser grafada do mesmo modo que “metafórica”, sem o sufixo “-mente”: “metafórica e literal”.

**04** Apresenta a mesma função sintática do termo sublinhado em “Nele, mais de 100 cientistas de 52 nações fazem um alerta sobre os riscos à produção de alimentos” (linhas 7-9):

- (A) “...as atividades agropecuárias que recorrem ao desmatamento...” (linhas 34-36)
- (B) “...as emissões de gases do efeito estufa, responsáveis pelo aquecimento global.” (linhas 26-28)
- (C) “...cada nação deve adotar medidas capazes de reduzir as emissões de gases do efeito estufa...”(linhas 25-27)
- (D) “...epígrafe do novo relatório do IPCC...”(linha 5)
- (E) “...a causa em questão que pode levar a natureza a produzir seus efeitos, danosos...”(linhas 10-12)

**05** De acordo com a prescrição gramatical, o verbo fica no plural em “a fim de que se cumpram as metas fixadas pelo Acordo de Paris” (linhas 20-22) por que

- (A) essa é uma oração sem sujeito.
- (B) o sujeito da oração está indeterminado.
- (C) o sujeito da oração está oculto.
- (D) neste caso, o verbo é impessoal.
- (E) concorda com o sujeito posposto.

Texto 2



Disponível em:  
<https://www.sostav.ru/columns/londonad/2008/0019/>. Acesso em 09 ago 2019.

**06** A frase “Pare a catástrofe” (“Stop the catastrophe”) relacionada à imagem, na propaganda do Green Peace (organização internacional sem fins lucrativos a favor da preservação da natureza), refere-se à seguinte mensagem:

- (A) O homem destruirá todo o verde do planeta, até a última árvore.

- (B) O ser humano, mesmo mais fraco do que a natureza, vence-a, evitando as catástrofes naturais.
- (C) A preservação das florestas é dever de cada ser humano, individualmente.
- (D) Devido à pequenez humana e à força da natureza, o homem não conseguirá acabar com o planeta.
- (E) O desmatamento tem o mesmo poder letal que o lançamento de bombas atômicas.

Texto 3

### **Nosso padrão de consumo ajuda a derrubar a Amazônia**

Leonardo Sakamoto

Sim, a panela de alumínio (com a qual muitos resumem sua participação na vida pública) bebeu energia e comeu minerais extraídos da Amazônia brasileira. Sim, muitos bens de consumo 5 têm em seu custo o desaparecimento de aldeias indígenas e o desmatamento ilegal.

De onde você acha que vem o aço de nossos automóveis? E o couro dos estofados? E a madeira utilizada no processo de construção de 10 nossas casas e apartamentos? E a carne que comemos diariamente? E a soja que está em muitos de nossos produtos industrializados e na ração de outros animais? E o dendê do biodiesel? E o ouro dos circuitos eletrônicos? Nem todos são 15 produzidos de forma danosa ao meio e ao ser humano, claro, mas muita coisa vem sem controle algum.

Do que adianta não questionar os padrões de comportamento no qual todos nós – e não me 20 excluo desse coletivo – estamos inseridos e depois colocar uma foto nas redes sociais do tipo “SOS Amazônia”? Você busca se informar sobre o impacto de seu consumo e, a partir daí, questionar os fornecedores de seus produtos preferidos?

Muitos defendem a mudança no 25 comportamento da sociedade para combater a destruição do meio ambiente, mas, no sigilo do carrinho de supermercado, continuam comprando um produto mesmo sabendo que ele está envolvido 30 em danos ambientais. Autointitulam-se ecoconscientes, porque é bonito e pega bem, mas sustentam uma pegada ecológica do tamanho de um mundo.

Lutar contra a pilhagem da Amazônia, do 35 Cerrado e do Pantanal é difícil, porque aprendemos a gostar do conforto das coisas a um preço baixo. Mas a luta é necessária. Pois, não raro, alguém, a milhares de quilômetros de onde moramos, está pagando um preço muito alto pela nossa alegria.

Disponível em: <https://blogdosakamoto.blogosfera.uol.com.br/>. Acesso em 12 ago 2019. Adaptado.

07 “Sim, a panela de alumínio (...) bebeu energia e comeu minerais extraídos da Amazônia brasileira.” (linhas 1-4) Nesse enunciado, foi utilizado o seguinte recurso de linguagem:

- (A) personificação.
- (B) hipérbole.
- (C) catacrese.
- (D) hiperonímia.
- (E) homonímia.

08 O recurso discursivo predominante observado nos três primeiros parágrafos da argumentação de Leonardo Sakamoto é a

- (A) descrição.
- (B) injunção.
- (C) narração.
- (D) exposição.
- (E) dissertação.

09 “Autointitulam-se” (linha 30) é formada por “auto-” e “intitulam-se”, isto é, pelo mesmo processo de

- (A) pegada. (linha 32)
- (B) desaparecimento. (linha 5)
- (C) dendê. (linha 13)
- (D) biodiesel. (linha 13)
- (E) pilhagem. (linha 34)

10 Segundo José Carlos de Azeredo (Gramática Houaiss da Língua Portuguesa. 2.ed. São Paulo: Publifolha, 2008. p. 243), “um dispositivo anafórico de alto rendimento nos textos é o procedimento da nominalização (substantivação) de verbos e adjetivos, recurso que viabiliza a condensação de proposições/predicados por meio de substantivos”. É exemplo desse recurso o termo sublinhado em:

- (A) “...mas muita coisa vem sem controle algum.” (linhas 16-17)
- (B) “Muitos defendem a mudança no comportamento da sociedade...” (linhas 25-26)
- (C) “Mas a luta é necessária.” (linha 37)
- (D) “...aprendemos a gostar do conforto das coisas a um preço baixo.” (linhas 35-36)
- (E) “E a soja que está em muitos de nossos produtos industrializados e na ração de outros animais?”. (linhas 11-13)

#### TÓPICO: Raciocínio Lógico e Noções de Informática

11 Dentre as proposições compostas apresentadas, a que representa uma negação lógica em “Roberto é engenheiro e Márcia é professora” é:

- (A) Roberto não é engenheiro e Márcia não é professora.

- (B) Roberto não é engenheiro ou Márcia não é professora.
- (C) Roberto é engenheiro e Márcia não é professora.
- (D) Se Roberto não é engenheiro, Márcia não é professora.
- (E) Roberto não é engenheiro, então Márcia é professora.

12 Uma mercadoria tinha um certo preço de venda **V**. Houve um aumento de 20% sobre esse valor e, em seguida, uma redução de 20% sobre o valor aumentado. Pode-se afirmar que, depois desses dois reajustes, o preço final dessa mercadoria estará representado por:

- (A) V.
- (B) 0,04.V.
- (C) 0,96.V.
- (D) 1,20.V.
- (E) 1,40.V.

13 O total de siglas, de três letras distintas, que pode-se formar usando as letras A, B, C, D, E, F, e que sejam iniciadas apenas por vogais, é:

- (A) 20.
- (B) 40.
- (C) 60.
- (D) 120.
- (E) 180.

14 A palavra MENTAL está para TALNEM, assim como a palavra ESFERA está para:

- (A) ERAESF.
- (B) AREESF.
- (C) FERAES.
- (D) ERAFSE.
- (E) AREFSE.

15 Em uma cidade de 20.000 habitantes adultos, existem apenas dois clubes (W e Y). 8.000 desses habitantes adultos são sócios do clube W, 13.000 deles são sócios do clube Y e 4.000 desses habitantes são sócios de ambos os clubes. Em um determinado dia, o prefeito dessa cidade vai sortear um aparelho de TV para um dos habitantes adultos da cidade. A probabilidade de que a pessoa sorteada não seja sócia de nenhum desses dois clubes é:

- (A) 15%.
- (B) 20%.
- (C) 25%.
- (D) 30%.
- (E) 35%.

16 A velocidade com que as instruções são executadas pela CPU é determinada pelo(a):

- (A) BIOS.
- (B) *clock* interno.
- (C) memória auxiliar.
- (D) unidade aritmética e lógica.
- (E) memória cache.

17 Nos arquivos sequenciais-indexados, a reorganização baseada na chave do arquivo é realizada por uma técnica conhecida como:

- (A) chave-endereço.
- (B) *balance-line*.
- (C) *overflow*.
- (D) *sort*.
- (E) *merge*.

18 A camada Internet do modelo TCP/IP é representada no modelo OSI pela camada:

- (A) física.
- (B) link de dados.
- (C) rede.
- (D) transporte.
- (E) seção.

19 No prompt do sistema operacional Linux, a execução do comando "ls", juntamente com o parâmetro "a" (ls -a), exibe:

- (A) o nome do diretório em vez do seu conteúdo.
- (B) a listagem de arquivos detalhada.
- (C) os arquivos ordenados em ordem inversa.
- (D) os nomes dos arquivos um por linha.
- (E) todos os arquivos, incluindo os arquivos ocultos.

20 No Microsoft Word, o recurso "contar palavras" não permite contabilizar:

- (A) seções.
- (B) caracteres sem espaço.
- (C) páginas.
- (D) parágrafos.
- (E) linhas.

## TÓPICO: Conhecimentos Específicos

21 Dentre as opções a seguir, identifique aquela que pode indicar a existência de manifestações das patologias do concreto.

- (A) Fissuras e Trincas, Desagregação, Segregação, Manchas e Impermeabilidade.
- (B) Trepidações, Desagregação, Segregação e Manchas.
- (C) Fissuras e Trincas, Desagregação, Segregação, Manchas e Permeabilidade.
- (D) Fissuras e Trincas, Descaso, Segregação, Manchas e Permeabilidade.
- (E) Fissuras e Trincas, Discriminação, Segregação e Permeabilidade.

22 A argamassa polimérica, produto industrializado pronto para uso, é aplicada com brocha ou projetada com equipamentos de projeção sobre superfície úmida, mas não encharcada. Trata-se da:

- (A) impermeabilização flexível.
- (B) chapiscada.
- (C) esticada.
- (D) impermeabilizada.
- (E) impermeabilização rígida.

23 Relatório técnico sobre a análise realizada por um ou mais profissionais, com o objetivo de identificar o valor de um bem, de seus custos, frutos e direitos, assim como determinar indicadores da viabilidade de sua utilização econômica, para uma determinada finalidade, denomina-se:

- (A) Laudo de Avaliação.
- (B) Laudo de Valoração.
- (C) Laudo de Alimentação.
- (D) Laudo de Negociação.
- (E) Laudo de Mensuração.

24 As infiltrações são um tipo comum de manifestação patológica que se pode encontrar em uma obra. Elas são ocasionadas:

- (A) na maior parte das vezes pela localização da obra.
- (B) na maior parte das vezes pela má instalação hidráulica do local.
- (C) por má administração do espaço para a construção.
- (D) na maior parte das vezes pela má instalação de pisos e assoalhos.
- (E) na maior parte das vezes pela qualidade da mão de obra empregada.

**25** A corrosão pode ocorrer por despassivação da armadura, em função da diminuição do pH do concreto, devido à reação entre o hidróxido de cálcio a ele inerente e ao CO<sub>2</sub> que nele penetra, no fenômeno denominado carbonatação, facilmente detectado pelo(pela):

- (A) análise granulométrica.
- (B) índice de floccosidade.
- (C) teste de resistência ao descascamento.
- (D) teste de fenolftaleína.
- (E) exame petrográfico.

**26** O dimensionamento de peças é o maior objetivo do estudo da resistência dos materiais. Para isso, é preciso conhecer o limite do material. Esses dados são demonstrados em gráficos de tensão x deformação e obtidos através de:

- (A) ensaios.
- (B) testes ergométricos.
- (C) análise de dureza.
- (D) rastreamentos dos insumos.
- (E) nivelamento de cargas.

**27** O processo de impermeabilização é uma etapa importantíssima de uma obra, pois protege as edificações da deterioração causada pela água e por outros agentes agressivos, e divide-se em:

- (A) rígida e inflexível.
- (B) frígida e flexível.
- (C) rígida e elástica.
- (D) sólida e flexível.
- (E) rígida e flexível.

**28** A aplicação de um cordão de espuma de polietileno de célula fechada, funciona como fundo de junta, limitando e controlando a espessura do material de selagem. Para a boa adesão do material de selagem, torna-se indispensável a aplicação do seguinte primário:

- (A) junta de dilatação com Neoprene.
- (B) junta de dilatação com Manta asfáltica.
- (C) junta de dilatação com Mástique de Poliuretano.
- (D) junta de dilatação com Mástique de Benzeno.
- (E) junta de dilatação com Epoxi de rejunte.

**29** Abaixo, estão elencadas algumas das causas que geram fissuras. A opção correta é:

- (A) variações isostáticas, retração hidráulica, recalques de fundação, assentamento plástico e vibrações.
- (B) variações térmicas, retração hidráulica, recalques de fundação, assentamento plástico e vibrações.

(C) variações térmicas, retração mineral, recalques de fundação, assentamento plástico e vibrações.

(D) variações térmicas, retração hidráulica, recalques na fundação, assentamento plástico e variações no tempo.

(E) variações térmicas, retração hidráulica, recalques de fundação, assentamento de madeira e vibrações.

**30** São os vãos que fazem a separação entre duas partes de uma estrutura de construção, utilizadas para oferecer flexibilidade e movimentação para o conjunto, com o intuito de não transmitir nenhum esforço entre elas, evitando o atrito. Esse texto faz referência às juntas de:

- (A) diapasão.
- (B) imersão.
- (C) conciliação.
- (D) dilatação.
- (E) propagação.

**31** Os solos resultam do intemperismo das rochas por desintegração mecânica ou por decomposição química. Dentre os principais tipos de solos, podem ser citados:

- (A) solos residuais, solos sedimentares e solos de formação orgânica.
- (B) solos residenciais, solos sedimentares e solos de formação orgânica.
- (C) solos residuais, solos concentrados e solos de formação orgânica.
- (D) solos residuais, solos sedimentares e solos de formação mecânica.
- (E) solos residuais, solos de sedimentação calcárea e solos de formação orgânica.

**32** Na Engenharia Civil, quando uma substância é extraída de um meio sólido, através de sua dissolução em um meio líquido, ocorre um processo comum no concreto utilizado nas edificações. Identifique a nomenclatura desta patologia, dentre as opções abaixo:

- (A) carbonatação.
- (B) fissura.
- (C) corrosão.
- (D) retração.
- (E) lixiviação.

**33** Acerca da classificação de pontes, a alternativa que representa a divisão e a classificação correta é:

- (A) material da superestrutura, largura, natureza do piso, sistema estrutural e processo de execução.
- (B) material da superestrutura, comprimento, natureza do tráfego, sistema estrutural e processo de execução.
- (C) material do concreto, superestrutura, comprimento, natureza do tráfego, sistema integral e processo de execução.
- (D) material da superestrutura, comprimento, natureza do tráfego, sistema estrutural e projeto de execução.
- (E) material da superestrutura, comprimento, natureza da região, sistema estrutural e processo de aprovação.

**34** Dentre as normas citadas abaixo, a que trata das inspeções de pontes e passarelas de concreto é a seguinte:

- (A) ABNT NBR 6118:2014.
- (B) ABNT NBR 9574:2008.
- (C) ABNT NBR 9575:2010.
- (D) ABNT NBR 9452:2016.
- (E) ABNT NBR 6122:2010.

**35** A origem de uma patologia está relacionada com a vida da estrutura em que foi criada a predisposição, para que agentes desencadeassem seu processo de formação. A alternativa que apresenta a origem correta das enfermidades do concreto é a seguinte:

- (A) defeitos de projeto e execução, boa qualidade dos materiais, manutenção própria, erosão e desgaste.
- (B) projetos adequados e com boa execução, baixa qualidade dos materiais ou uso inadequado, manutenção imprópria, erosão e desgaste.
- (C) defeitos de projeto e execução, alta qualidade dos materiais ou uso adequado, manutenção imprópria, erosão e desgaste.
- (D) defeitos de projeto e execução, baixa qualidade dos materiais ou uso inadequado, manutenção imprópria e flechas exageradas.
- (E) defeitos de projeto e execução, baixa qualidade dos materiais ou uso inadequado, manutenção imprópria, erosão e desgaste.

**36** Ocorre nas primeiras horas de aplicação do concreto ainda fresco, é causada pela perda rápida de água e é agravada se o concreto estiver sujeito às ações de vento, à incidência de raios solares, ao calor e à baixa umidade relativa do ar. Trata-se da:

- (A) retração plástica.
- (B) insolação.
- (C) retração asfáltica.

- (D) refração.
- (E) retratação neoplástica.

**37** Nas patologias do concreto, a finalidade básica do tratamento por ausência de impermeabilização, quando os danos não comprometem o desempenho estrutural, é retirar todo material deteriorado ou contaminado e propiciar as melhores condições de aderência entre o substrato e o material de reparo. Marque a opção que corresponde aos procedimentos corretos a ser utilizados:

- (A) extratificação manual, escovamento manual, hidrodemolição e lavagem com soluções alcalinas.
- (B) escarificação manual, escovamento manual, hidrodemolição e lavagem com soluções alcalinas.
- (C) escarificação manual, escovamento manual, hidrodemolição e lavagem a seco.
- (D) escarificação manual, alisamento manual, hidroestruturação e lavagem com soluções alcalinas.
- (E) escarificação manual, escovamento manual, hidroestruturação e lavagem com soluções alcalinas.

**38** Fundações são blocos de rocha que podem ser subterrâneos ou superficialmente expostos. Geralmente, elas têm formato arredondado, moldado pela ação de intemperismos. Acerca do descrito, a opção correta é:

- (A) cascalho.
- (B) areião.
- (C) aluvião.
- (D) matacão.
- (E) grotão.

**39** Os procedimentos de impermeabilização são fundamentais para proteger um sistema construtivo contra a ação da água e seus efeitos. Dependendo da superfície ou do elemento a ser protegido, são usados tipos diferentes de sistemas. Identifique aquele que não se coaduna com a afirmativa acima:

- (A) argamassa polimérica.
- (B) calefador.
- (C) emulsão acrílica.
- (D) hidrofugante.
- (E) hidrefrigerador.

**40** Na patologia do concreto, a corrosão das armaduras, que caracteriza a enfermidade “falta de homogeneidade”, tem como principais sintomas:

- (A) manchas e porosidade.
- (B) eflorescência e calcinação.
- (C) fissuras e disgregação.
- (D) erosão e desgaste.
- (E) perda de aderência entre concretos.

41 Fadiga, sobretensão e corrosão de armaduras, falta de identificação e avaliação de elementos sujeitos à ruptura frágil são as causas principais:

- (A) do envelhecimento precoce das estruturas que podem provocar colapsos de pontes.
- (B) da falta de avaliação dos materiais na construção de pontes.
- (C) de ruptura de elementos que podem provocar colapsos de pontes.
- (D) de substituição do uso da madeira pelo concreto armado na construção de pontes.
- (E) de construção de alternativas para ponte em situação de colapso eminente.

42 Eventos pós-conclusão das fundações são casos que apresentam alterações na sua segurança e instabilidade. Analise as opções abaixo e identifique a que não corresponde à afirmativa:

- (A) mudanças das estações do ano.
- (B) ampliações e modificações não previstas no projeto original.
- (C) alteração de uso de terrenos vizinhos.
- (D) alteração no uso da edificação.
- (E) instabilidade de taludes.

43 São tipos de mantas pré-fabricadas:

- (A) termoplásticas, de PVC ou EPDM.
- (B) acrílicas, de PVC ou EPDM.
- (C) asfálticas, de PVC ou EPDM.
- (D) rígidas, de PVC ou EPDM.
- (E) flexíveis, de PVC ou EPDM.

44 Na engenharia dos materiais, a resistência dos materiais refere-se à capacidade de o material resistir a uma força a ele aplicada. Dentre esses processos, incluem-se o encruamento, que é a deformação:

- (A) à pressão.
- (B) à fricção.
- (C) ao cisalhamento.
- (D) a frio.
- (E) a quente.

45 Nas manifestações patológicas na construção civil, a opção que relaciona os tipos mais encontrados é:

- (A) atrasos na conclusão, fissuras, infiltrações e danos por umidade excessiva na estrutura.
- (B) trincas, fissuras, infiltrações e danos por umidade excessiva na estrutura.
- (C) trincas, desnivelamentos, infiltrações e danos por secura excessiva na estrutura.
- (D) trincas, fissuras, infiltrações e danos por pragas, como o aparecimento de cupins.
- (E) trincas, trepidações, infiltrações e calafrios.

46 É a interação destrutiva de um material com o ambiente, seja por reação química ou por eletroquímica, que ocorre em meio aquoso. Essa definição refere-se à:

- (A) corrosão.
- (B) calcinação.
- (C) erosão.
- (D) disgregação.
- (E) percolação.

47 Os recalques, geralmente, são iniciados pela deformação ou pela ruptura da camada de solo, onde as fundações estão assentadas, ou pela presença de camadas adjacentes compressíveis. Algumas das causas e dos principais tipos de trincas estão apresentados a seguir. Identifique a opção que está em **DESACORDO** com a afirmativa:

- (A) heterogeneidade do subsolo.
- (B) solos expansíveis.
- (C) solos colapsíveis.
- (D) infiltrações das redes hidrossanitárias.
- (E) excesso de construções.

48 O nome do termo usado para se referir à reação que ocorre no concreto no estado de endurecido em idades tardias entre álcalis (óxido de sódio ou óxido de potássio) é:

- (A) álcali-desagregado.
- (B) alcalina-sulfurosa.
- (C) álcali-mensurada.
- (D) álcali-agregado.
- (E) álcali-separada.

49 Pontes são constituídas com os seguintes elementos estruturais, **EXCETO**:

- (A) superestrutura (estrutura principal).
- (B) estrutura secundária.
- (C) estrutura circulante.
- (D) mesoestrutura (estrutura de apoio).
- (E) infraestrutura suporte.

50 Contém asfalto modificado com polímeros e é armada com estruturante. É ideal para lajes planas ou inclinadas, piscinas, floreiras, reservatórios de água e áreas frias. Trata-se de(da):

- (A) hidrorrepelente.
- (B) manta asfáltica.
- (C) hidrofugante.
- (D) isolante.
- (E) manta de PVC.

Espaço reservado para rascunho

