

| INSCRIÇÃO | TURMA | NOME DO CANDIDATO |
|---|-------|-------------------|
| ASSINO DECLARANDO QUE LI E COMPREENDI AS INSTRUÇÕES ABAIXO: | | ORDEM |

303 – Arquiteto Urbanista

INSTRUÇÕES

1. Confira, acima, o seu número de inscrição, turma e nome. Assine no local indicado.
2. Aguarde autorização para abrir o caderno de prova.
3. Antes de iniciar a prova, confira a numeração de todas as páginas.
4. A prova desta fase é composta de 40 questões objetivas.
5. Nesta prova, as questões são de múltipla escolha, com 5 (cinco) alternativas cada uma, sempre na sequência **a, b, c, d, e**, das quais somente uma deve ser assinalada.
6. A interpretação das questões é parte do processo de avaliação, não sendo permitidas perguntas aos aplicadores de prova.
7. Ao receber o cartão-resposta, examine-o e verifique se o nome nele impresso corresponde ao seu. Caso haja irregularidade, comunique-a imediatamente ao aplicador de prova.
8. O cartão-resposta deverá ser preenchido com caneta esferográfica preta, tendo-se o cuidado de não ultrapassar o limite do espaço para cada marcação.
9. O tempo de resolução das questões, incluindo o tempo para preenchimento do cartão-resposta, é de 4 (quatro) horas.
10. Não será permitido ao candidato:
 - a) Manter em seu poder relógios e qualquer tipo de aparelho eletrônico ou objeto identificável pelo detector de metais. Tais aparelhos deverão ser DESLIGADOS e colocados OBRIGATORIAMENTE dentro do saco plástico, que deverá ser acomodado embaixo da carteira ou no chão. É vedado também o porte de armas.
 - b) Usar boné, gorro, chapéu ou quaisquer outros acessórios que cubram as orelhas.
 - c) Usar fone ou qualquer outro dispositivo no ouvido. O uso de tais dispositivos somente será permitido quando indicado para o atendimento especial.
 - d) Levar líquidos, exceto se a garrafa for transparente e sem rótulo.
 - e) Comunicar-se com outro candidato, usar calculadora e dispositivos similares, livros, anotações, régua de cálculo, impressos ou qualquer outro material de consulta.
 - f) Portar carteira de documentos/dinheiro ou similares.
 - g) Usar óculos escuros, ressalvados os de grau, quando expressamente por recomendação médica, devendo o candidato, então, respeitar os subitens 6.6.3 e 6.6.3.1 do Edital.
 - h) Empréstimo ou tomar emprestados materiais para realização das provas.
 - i) Ausentar-se da sala de provas sem o acompanhamento do fiscal, antes do tempo mínimo de permanência estabelecido no item 9.16 ou ainda não permanecer na sala conforme estabelecido no item 9.20 do Edital.
 - j) Fazer anotação de informações relativas às suas respostas (copiar gabarito) fora dos meios permitidos.

Caso alguma dessas exigências seja descumprida, o candidato será excluído do processo seletivo.

11. Será ainda excluído do Concurso Público o candidato que:

- a) Lançar mão de meios ilícitos para executar as provas.
 - b) Ausentar-se da sala de provas portando o Cartão-Resposta e/ou o Caderno de Questões, conforme o item 9.19 e 9.21.b do Edital.
 - c) Perturbar, de qualquer modo, a ordem dos trabalhos e/ou agir com descortesia em relação a qualquer dos examinadores, executores e seus auxiliares, ou autoridades presentes.
 - d) Não cumprir as instruções contidas no Caderno de Questões de prova e no Cartão-Resposta.
 - e) Não permitir a coleta de sua assinatura.
 - f) Não se submeter ao sistema de identificação por digital e detecção de metal.
12. Ao concluir a prova, permaneça em seu lugar e comunique ao aplicador de prova. Aguarde autorização para entregar o Caderno de Questões de prova e o Cartão-Resposta.
13. Se desejar, anote as respostas no quadro disponível no verso desta folha, recorte na linha indicada e leve-o consigo.

DURAÇÃO DESTA PROVA: 4 horas.

Língua
Portuguesa

Conhecimentos
Específicos

✂

| RESPOSTAS | | | | | | | |
|-----------|------|------|------|------|------|------|------|
| 01 - | 06 - | 11 - | 16 - | 21 - | 26 - | 31 - | 36 - |
| 02 - | 07 - | 12 - | 17 - | 22 - | 27 - | 32 - | 37 - |
| 03 - | 08 - | 13 - | 18 - | 23 - | 28 - | 33 - | 38 - |
| 04 - | 09 - | 14 - | 19 - | 24 - | 29 - | 34 - | 39 - |
| 05 - | 10 - | 15 - | 20 - | 25 - | 30 - | 35 - | 40 - |

LÍNGUA PORTUGUESA

O texto a seguir é referência para as questões 01 a 03.

O que são os 'humano-animais' que o Japão quer começar a desenvolver

O governo japonês deu sinal verde, em março deste ano, para que o cientista Hiromitsu Nakauchi, que lidera grupos de pesquisa nas universidades de Tóquio (Japão) e Stanford (EUA), possa desenvolver órgãos humanos em animais a partir de células-tronco humanas. A ideia não é pioneira, mas é a primeira vez que um governo apoia esse tipo de experimento, segundo a revista científica *Nature*. Já houve tentativas antes, nos Estados Unidos e outros países, de cultivar células humanas em embriões de camundongos, ratos e até ovelhas para depois transplantar esses embriões em outros animais. Em todos esses casos, no entanto, os experimentos foram interrompidos, seja por obstáculos legais ou por terem sido malsucedidos.

Em março, após um pedido da equipe de Nakauchi, o Ministério da Educação e Ciência do Japão publicou novas diretrizes sobre pesquisas com células-tronco que permitem criar embriões humano-animais, que podem ser transplantados em outros animais e desenvolvidos até o final. A decisão definitiva, no entanto, ainda depende de um comitê de especialistas do ministério e será anunciada neste mês. Mas, segundo Nakauchi, a mudança nas diretrizes já permite a ele avançar em suas pesquisas, cujo objetivo final, assegura ele, é produzir órgãos humanos em falta para transplante, como pâncreas, e que, uma vez desenvolvidos, podem ser transplantados do animal para uma pessoa.

Mas esse processo será lento, e não vão faltar obstáculos, científicos e éticos. Os experimentos com células-tronco são, em muitos casos, motivo de controvérsia. Neste caso em particular, como observa a revista *Nature*, alguns bioeticistas (especialistas em bioética) temem que as células humanas possam ser usadas para algo além do desenvolvimento do órgão em questão e chegar ao cérebro em desenvolvimento do animal, afetando suas capacidades cognitivas. Nakauchi argumenta que o experimento é desenvolvido de modo que “as células-tronco só vão para o pâncreas”. E afirma que não tentará, de cara, transplantar nenhum embrião híbrido.

Ainda assim, nem todos estão convencidos dos planos do cientista japonês. O pesquisador Jun Wu, da Universidade do Texas, nos EUA, afirma que é inútil desenvolver embriões híbridos de humanos e animais usando espécies evolutivamente distantes, como porcos e ovelhas, porque “as células humanas serão eliminadas na fase inicial do experimento”. Nesta mesma semana, o jornal espanhol *El País* publicou uma reportagem mostrando os avanços de um grupo de cientistas espanhóis que afirmam ter conseguido criar um híbrido de humano e macaco num laboratório da China. Muitos detalhes deste experimento ainda não estão claros, no entanto, e só serão conhecidos quando o resultado for publicado, o que deve acontecer em breve.

(Fonte: adaptado de *Terra*, agosto/2019.)

01 - Sobre o conteúdo do texto, considere as seguintes afirmativas:

1. Experimentos que utilizam células-tronco de seres humanos não têm aceitação unânime dentro da comunidade científica e dentro da sociedade civil.
2. Nos Estados Unidos, as propostas de se desenvolver células humanas em embriões de animais, para posterior transplante desses embriões em outros animais, não foram levadas adiante.
3. De acordo com a revista *Nature*, o governo japonês é o primeiro governo a apoiar experiências que utilizam células-tronco humanas para o desenvolvimento, em animais, de órgãos humanos.

Assinale a alternativa correta.

- a) Somente a afirmativa 1 é verdadeira.
- b) Somente as afirmativas 2 são verdadeiras.
- c) Somente as afirmativas 1 e 3 são verdadeiras.
- ▶ d) Somente as afirmativas 2 e 3 são verdadeiras.
- e) As afirmativas 1, 2 e 3 são verdadeiras.

02 - O texto apresenta argumentos contrários a respeito da realização de experimentos que utilizam células-tronco humanas. Assinale a alternativa que corresponde a um desses argumentos por parte da comunidade científica.

- a) A proibição das experiências com células-tronco, na maioria dos países, inibe o desenvolvimento desse tipo de pesquisa.
- b) Existe o receio de que as células humanas, sendo desenvolvidas em animais, possam atingir outras partes do animal em questão e prejudicar suas funções motoras e reprodutivas.
- c) O fracasso de muitos experimentos com células-tronco humanas é um fator desfavorável às pesquisas para o desenvolvimento de órgãos humanos em animais.
- d) Detalhes de pesquisas são, por vezes, omitidos – o que levanta questionamentos éticos e morais.
- ▶ e) A diferença evolutiva entre as espécies é colocada como um fator que torna sem propósito o desenvolvimento de embriões híbridos de humanos e animais.

03 - Na sentença “Muitos detalhes deste experimento ainda não estão claros, no entanto, e só serão conhecidos quando o resultado for publicado, o que deve acontecer em breve”, o termo “no entanto” apresenta a ideia de:

- ▶ a) adversatividade.
- b) adição.
- c) alternância.
- d) conclusão.
- e) condição.

04 - Considere a tirinha abaixo:



QUINO. *Toda Mafalda*. São Paulo: Martins Fontes. 2003. 1996

Com base na tirinha, assinale a alternativa correta.

- Mafalda ameaça deixar de fazer sua lição de casa, depois de ficar claramente desapontada quando percebe que sua mãe está cozinhando algo de que ela não gosta.
- Um dos contextos para o efeito de humor da tira se estabelece com base no gosto estereotípico das crianças, gosto esse representado pela não preferência por comidas como sopas, saladas e legumes.
- O termo “hipocrisia” é usado pela personagem como forma de contrariar o afeto que sente por sua mãe representado na frase que escreveu.
- Mafalda declara o amor por sua mãe como consequência dos mimos que recebe, sendo um desses mimos representado pelo fato de ela não precisar comer sopa.
- O humor da tirinha é caracterizado na falsa declaração da personagem colocada no segundo quadrinho.

O texto a seguir é referência para as questões 05 a 07.

A luta contra a mina de carvão que dizimou uma floresta na Alemanha

Um terço da eletricidade alemã ainda é produzida a partir da queima de carvão – principalmente o lignito (carvão marrom). Para mudar esse cenário, ativistas ambientais concentram esforços na floresta de Hambach, no oeste da Alemanha, a 30 km da cidade de Colônia. Eles vivem em casas no alto das árvores e chamam a floresta de “Hambi”. Eles usam algo como um uniforme: botas pesadas, calças escuras, blusa com capuz e um lenço que cobre o nariz e a boca. Mona, Omo e Jim parecem ter 20 e poucos anos e dizem que querem mudar o mundo. “Nós lutamos contra o capitalismo e as grandes empresas que governam o mundo e o destroem para o lucro”, diz Jim.

Os ativistas estão no “Hambi” porque a floresta está ameaçada de destruição total. Abaixo da floresta está uma das maiores jazidas de carvão da Europa. Desde que começou a extração, em 1978, as árvores foram arrancadas gradualmente para permitir que as escavadeiras conseguissem acessar a riqueza abaixo: milhões de toneladas de carvão – que mantêm a indústria funcionando nesta parte da Alemanha e é um modo de vida para milhares de pessoas. Para piorar a situação, o carvão que é extraído nessa área é o carvão marrom, que emite níveis particularmente altos de dióxido de carbono. Somente 10% da floresta ainda estão de pé. Esse percentual se tornou um símbolo poderoso do movimento contra as mudanças climáticas na Alemanha.

Mona, Omo e Jim – o núcleo duro, preparado para viver lá nas noites frias de inverno e defender suas árvores – receberam centenas de visitantes, que foram mostrar solidariedade aos ativistas e revolta contra a empresa RWE Power, de energia e mineração. “Hambi bleibt!”, eles cantam (“deixe Hambi”). Eles são de Colônia, Aachen e cidades próximas. Uma mulher é dos Países Baixos, do outro lado da fronteira. “Eu vim aqui para protestar”, diz Peter, que é originalmente do Quênia, mas agora trabalha em Bonn, na Alemanha. “Acho que a Alemanha deveria ter um papel mais ativo no combate aos combustíveis fósseis”. Eles se juntam nos arredores da aldeia de Morschenich e caminham algumas centenas de metros em direção à floresta, parando no caminho para contemplar a escala da mina, uma enorme ferida na paisagem, e o tamanho das máquinas de escavar, gigantes de metal. Eles foram convidados a usar vermelho e formar uma linha ao longo de um banco de terra que separa a floresta da área da mina. A “linha vermelha” envia uma mensagem clara: até aqui e não além.

No ano passado, o “Hambi” foi palco de um grande confronto. A empresa RWE queria voltar a derrubar árvores. A polícia chegou, aos milhares, para expulsar os ativistas, que moravam ali há vários anos, e desmontar suas casas nas árvores. “É difícil ver como eles destroem a sua casa”, diz Omo. “A casa da árvore que você construiu e onde você viveu e passou tanto tempo”. Os despejos foram temporariamente suspensos quando um jovem, que foi descrito como ativista e jornalista, caiu de um viaduto e morreu. Então, após um pedido da associação “Friends of the Earth”, um tribunal impôs uma proibição temporária de derrubar árvores, em nome da conservação.

A RWE disse que não tem planos de começar a cortar árvores novamente, pelo menos até o fim do verão de 2020 (23 de setembro, no Hemisfério Norte). Há indícios de que a floresta ainda possa sobreviver. Um relatório encomendado pelo governo e publicado no início deste ano, que recomendou o fechamento de todas as usinas a carvão na Alemanha até 2038, também estabeleceu que a conservação do que restou da floresta Hambach seria “desejável”. Mas os ativistas desconfiam. “Em outubro de 2020, eles poderiam ter permissão para entrar novamente”, diz Jim. “Então, precisamos aumentar a pressão sobre o governo e a empresa, para que eles não tenham permissão”.

(Fonte: adaptado de BBC, agosto/2019.)

05 - Em relação ao texto, é correto afirmar que:

- a extração de carvão realizada na floresta e contra a qual os ativistas lutam é tomada como sendo um tipo de exploração de recursos naturais destruidora da floresta.
- os depoimentos dos ativistas colocados ao longo do texto sinalizam para a recuperação da floresta devido à luta contra a exploração do carvão.
- a empresa RWE Power, responsável pela extração do carvão da região, é favorável à manutenção da floresta, uma vez que não vai mais cortar árvores até o verão de 2020.
- a morte de um jovem ativista e jornalista teve um impacto positivo na recuperação da floresta.
- o reflorestamento da área devastada impedirá o fornecimento de energia na Alemanha.

06 - Sobre o texto, considere as seguintes afirmativas:

1. É possível depreender do texto o posicionamento do autor: ele demonstra simpatia pela causa dos ativistas, observada por exemplo na passagem: “Para piorar a situação ...” (2º parágrafo).
2. A causa ambiental dos ativistas é colocada como sendo um fator que motiva e justifica a ocupação da floresta.
3. As casas nas árvores são símbolo da luta contra a destruição da floresta e foram também reconhecidas pelos ativistas como sendo seus lares.
4. A exploração de carvão, apesar de ser responsável pela dizimação da maior parte da floresta, é justificada pela população alemã a partir da necessidade de produção de energia elétrica na Alemanha.

Assinale a alternativa correta.

- a) Somente a afirmativa 1 é verdadeira.
- b) Somente as afirmativas 2 e 4 são verdadeiras.
- c) Somente as afirmativas 3 e 4 são verdadeiras.
- d) Somente as afirmativas 1, 2 e 3 são verdadeiras.
- e) As afirmativas 1, 2, 3 e 4 são verdadeiras.

07 - A floresta de Hambach é carinhosamente chamada pelos ativistas de “Hambi”, uma espécie de diminutivo em alemão. Ainda a respeito dos ativistas e suas manifestações, é correto afirmar:

- a) As privações sofridas pelos moradores da floresta durante o clima frio aumentam a indignação dos simpatizantes do movimento contra a RWE Power.
- b) O uniforme usado pelos ativistas e representado também por um lenço cobrindo nariz e boca se propõe a evitar que eles sejam identificados caso haja alguma represália.
- c) Uma linha vermelha entre a mina e a floresta foi formada com o objetivo de impedir que mais árvores sejam derrubadas para exploração de carvão.
- d) A proposta da luta ativista vai além da preservação da floresta e debate a importância de manutenção das multinacionais no sistema capitalista.
- e) Os ativistas estão céticos em relação à interrupção definitiva da exploração de carvão na região, mesmo com a proposta alemã de se encerrar esse tipo de atividade até 2038.

08 - Assinale a alternativa em que o termo sublinhado NÃO retoma outro termo antecedente na oração.

- a) O rapaz encontrou a mulher que escreveu uma matéria incrível.
- b) Não me perguntaram se o carro que comprei custou muito caro.
- c) Está esgotado nas livrarias o livro de que preciso.
- d) Maria lembrou ontem que o menino não morava mais na vila.
- e) As matérias a que me refiro foram censuradas.

09 - Assinale a alternativa em que a concordância está em DESACORDO com a variedade padrão escrita da língua.

- a) Recomendam-se intervenções significativas para conter a situação.
- b) Água fervida ou filtrada é bom para a saúde.
- c) Foi solicitado pelo síndico a retirada imediata das pessoas do local.
- d) É preciso que as velas do carro sejam substituídas.
- e) Isso foi o que decidiram os integrantes da associação representativa.

10 - Assinale a alternativa em que o sujeito está determinado.

- a) Ultimamente se tem debatido sobre o futuro das florestas tropicais.
- b) Ainda não se sabe exatamente o que provocou a explosão.
- c) Precisa-se de mão de obra especializada.
- d) O pessoal chegou atrasado e ainda assim vai ser promovido pelo chefe.
- e) Já se falou muito, sem sucesso, de como conduzir a reforma.

11 - Considere as seguintes sentenças:

1. Nós lhe telefonaremos quando o senhor retornar.
2. A brisa do mar despenteou-lhe os cabelos.
3. Maria presenteou-lhe com flores e chocolates.
4. Quanto aos mais velhos, cabe a nós lhes respeitar.

Segue(m) as regras de regência da língua portuguesa:

- a) 2 apenas.
- b) 1 e 2 apenas.
- c) 3 e 4 apenas.
- d) 1, 3 e 4 apenas.
- e) 1, 2, 3 e 4.

12 - Assinale a alternativa em que o termo “que” NÃO apresenta ambiguidade de referência com termo antecedente.

- a) A moto colidiu com um veículo de cor amarela, conduzido por José Santos, que invadiu a via preferencial.
- b) A polícia investigou a escola da capital que sofreu o atentado.
- c) Maria finalmente encontrou a irmã da Ana, que está sempre atrasada.
- d) O caixa eletrônico do banco que estava em reforma foi novamente arrombado.
- ▶ e) Eu falei durante o evento que precisávamos de ajuda na mudança.

13 - Considere os seguintes pares de sentenças:

- 1. **João parece ter beijado Maria.**
Maria parece ter sido beijada por João.
- 2. **O médico custou para examinar a paciente do quarto 20.**
A paciente do quarto 20 custou para ser examinada pelo médico.
- 3. **Todo homem ama uma mulher.**
Uma mulher é amada por todo homem.
- 4. **Meu irmão pretendeu encontrar um amigo.**
Um amigo pretendeu ser encontrado por meu irmão.

O(s) par(es) de sentenças que veiculam o mesmo significado é/são:

- a) 1 apenas.
- ▶ b) 1 e 2 apenas.
- c) 3 e 4 apenas.
- d) 2, 3 e 4 apenas.
- e) 1, 2, 3 e 4.

14 - Considere os seguintes pares de sentenças:

- 1. **Nossa empresa possui uma política de apoio à maternidade.**
Nossa empresa tem uma política de apoio à maternidade.
- 2. **Informamos que nosso voo encontra-se atrasado.**
Informamos que nosso voo está atrasado.
- 3. **Ele nos vai dar um presente caro.**
Ele vai nos dar um presente caro.

O(s) par(es) em que ambas as sentenças são adequadas ao uso padrão da língua é/são:

- ▶ a) 1, 2 e 3.
- b) 2 e 3 apenas.
- c) 1 e 3 apenas.
- d) 2 apenas.
- e) 1 apenas.

15 - O texto abaixo é uma transcrição de um texto falado:

Meu nome é M., tenho 23 anos e trabalho com crianças de 2 anos e meio a 3 anos. Agora está no final do ano, eu estou contente porque está acabando por causa que estou cansada, mas por outro lado eu já estou com saudade das crianças, a gente se apega. Mas todo ano acontece isso, sei que no próximo ano não vou pegar a mesma turma por causa da minha situação de professora ACT. Mesmo assim temos que acreditar e depositar confiança nestas crianças, confiando que eles vão ser os responsáveis por uma mudança. Isso é que nos incentiva, e o reconhecimento dos pais e o carinho das crianças, mesmo que a nossa profissão não seja valorizada.

(Görski e Moura, 2011.)

A respeito da organização gramatical do texto, considere as seguintes afirmativas:

- 1. **Na passagem: “Agora está no final do ano, eu estou contente porque está acabando por causa que estou cansada”, há um termo omitido antes de “está acabando”, e esse termo omitido faz referência a “ano”.**
- 2. **Na passagem: “Mas todo ano acontece isso”, o termo “isso” se refere à situação descrita na sentença anterior.**
- 3. **A expressão “mesmo assim” estabelece uma contradição com o que foi relatado nas passagens anteriores.**
- 4. **O que incentiva o relator é descrito no termo “isso” na passagem: “Isso é que nos incentiva”, juntamente com o que se lê na passagem: “o reconhecimento dos pais e o carinho das crianças”.**

Assinale a alternativa correta.

- a) As afirmativas 1, 2, 3 e 4 são verdadeiras.
- ▶ b) Somente as afirmativas 1, 2 e 4 são verdadeiras.
- c) Somente as afirmativas 3 e 4 são verdadeiras.
- d) Somente as afirmativas 1 e 2 são verdadeiras.
- e) Somente a afirmativa 3 é verdadeira.

CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS

16 - Sobre o exercício da profissão de arquiteto e urbanista, assinale a alternativa correta.

- a) O arquiteto e urbanista, quando não estiver no exercício de suas atividades por período maior do que 5 anos, deve interromper o seu registro profissional no CAU.
- b) O registro no CAU é vedado aos portadores de diploma de graduação em arquitetura e urbanismo obtido em instituição estrangeira.
- c) Ficarão isentos do pagamento da anuidade os profissionais formados há mais de 30 anos que comprovarem o pleno exercício profissional durante o período.
- ▶ d) Na execução de atividades de arquitetura e urbanismo, constitui infração disciplinar deixar de observar as normas técnicas pertinentes.
- e) Toda realização de trabalho de competência profissional do arquiteto e urbanista será objeto de Anotação de Responsabilidade Técnica – ART.

17 - A mais difundida experiência de habitação popular da arquitetura moderna brasileira foi realizada pelo Departamento de Habitação Popular (DHP) da Prefeitura do Distrito Federal. A vitrine do DHP foi o conjunto residencial Prefeito Mendes de Moraes, conhecido como Pedregulho, elogiado por Max Bill em 1953 e por Le Corbusier em sua passagem pelo Brasil em 1962. Localizado no bairro de São Cristóvão, Rio de Janeiro, foi projetado em 1947 para abrigar funcionários públicos.



(FONTE: Archdaily, 2011. Disponível em: <<https://www.archdaily.com.br/>>. Acesso em: 30/08/2019.)

O conjunto descrito no enunciado foi projetado por:

- ▶ a) Affonso Eduardo Reidy.
- b) Vilanova Artigas.
- c) Álvaro Vital Brazil.
- d) Lúcio Costa.
- e) Rino Levi.

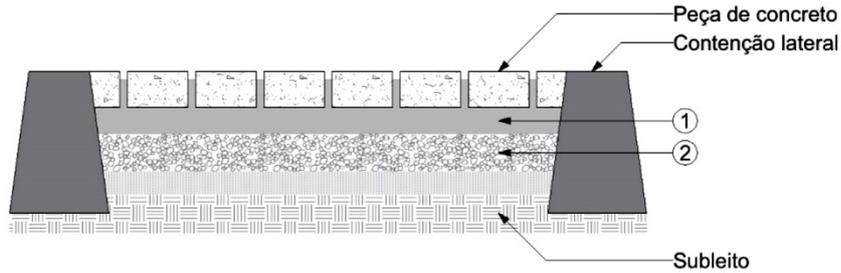
18 - Os projetos arquitetônicos e urbanísticos são desenvolvidos por meio de uma abordagem evolutiva, caracterizada por etapas e fases dentro da fase de projeto e no contexto produtivo das fases de desenvolvimento dos empreendimentos, públicos ou privados. Em relação ao assunto, assinale a alternativa correta.

- a) Projeto executivo é a etapa destinada a documentar tecnicamente e de forma fiel os resultados da obra executada a partir dos projetos e eventuais alterações realizadas.
- b) A *built* é a etapa destinada à coleta das informações de referência que representem as condições preexistentes de interesse para instruir a elaboração do projeto.
- c) Estudo preliminar é a etapa destinada à elaboração de análise e avaliações para seleção e recomendação de alternativas para a concepção da edificação e de seus respectivos elementos, instalações e componentes.
- d) Estudo de viabilidade arquitetônica é a etapa destinada ao dimensionamento preliminar dos conceitos do projeto arquitetônico necessários à compreensão da configuração da edificação, podendo incluir alternativas de projetos.
- ▶ e) Anteprojeto arquitetônico é a etapa destinada à concepção e à representação das informações técnicas iniciais de detalhamento do projeto arquitetônico da edificação, ou dos espaços urbanos e de seus elementos, instalações e componentes.

19 - Sobre métodos de projeto e tecnologias ambientalmente sustentáveis, assinale a alternativa correta.

- ▶ a) O RTQ-C do Programa Brasileiro de Etiquetagem para Edifícios (PBE Edifica) fornece uma classificação de edifícios por meio da determinação da eficiência de três sistemas: envoltória, iluminação e condicionamento de ar.
- b) A Avaliação do Ciclo de Vida (ACV) enfoca os aspectos ambientais e os impactos ambientais potenciais de um produto, a partir do momento em que é colocado em uso até a sua disposição final.
- c) A certificação da madeira é um processo compulsório no Brasil.
- d) O objetivo da produção da madeira laminada cruzada (*cross laminated timber* – CLT) e do painel de lâminas paralelas (*laminated veneer lumber* – LVL) é substituir a madeira maciça em usos temporários, tais como fôrmas para concreto e escoramentos.
- e) O arseniato de cobre cromatado (CCA) é o principal preservativo utilizado no tratamento da madeira no Brasil, por se tratar de um produto com baixo impacto ambiental.

20 - A figura abaixo representa um detalhe de pavimento intertravado com peças de concreto.



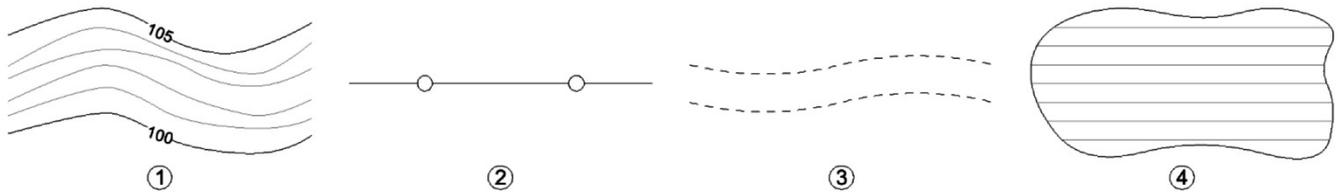
A respeito do assunto, considere as seguintes afirmativas:

1. Esses pavimentos possuem a função de resistir e distribuir ao subleito os esforços aplicados sobre eles, além de melhorar as condições de rolamento e segurança.
2. O intertravamento do sistema é proporcionado pela contenção lateral.
3. O nº 1 representa a camada de assentamento, a qual deve ser constituída de materiais pétreos granulares, como areia ou pó de pedra.
4. O nº 2 representa a base, camada destinada a resistir e distribuir os esforços verticais oriundos do tráfego de pedestres ou de veículos.

Assinale a alternativa correta.

- a) Somente a afirmativa 1 é verdadeira.
- b) Somente as afirmativas 1 e 3 são verdadeiras.
- c) Somente as afirmativas 2 e 4 são verdadeiras.
- d) Somente as afirmativas 2, 3 e 4 são verdadeiras.
- ▶ e) As afirmativas 1, 2, 3 e 4 são verdadeiras.

21 - A execução de um levantamento topográfico destina-se ao conhecimento geral do terreno, obtendo informações de relevo, limites, confrontantes, área, localização, amarração e posicionamento. Para a elaboração do desenho topográfico, a norma NBR 13133:1996 estabelece algumas convenções. Observe a representação gráfica abaixo:



Os números 1, 2, 3 e 4 correspondem, respectivamente, a:

- a) talude, alambrado, estrada pavimentada e alagado com vegetação.
- b) curvas de nível, alambrado, estrada pavimentada e alagado.
- c) curvas de nível, cerca de arame, caminho e lagoa.
- ▶ d) curvas de nível, cerca viva, caminho e lagoa.
- e) talude, cerca de arame, calçada e alagado.

22 - Em relação aos requisitos básicos exigíveis para o projeto de estruturas de concreto simples, armado e protendido, assinale a alternativa correta.

- a) Os elementos de concreto armado são aqueles nos quais parte das armaduras é previamente alongada por equipamentos especiais com a finalidade de, em condições de serviço, impedir ou limitar a fissuração e os deslocamentos da estrutura.
- b) A classe de agressividade ambiental (CAA) II é avaliada como forte, com grande risco de deterioração da estrutura, ocorrendo, por exemplo, em ambientes industriais.
- ▶ c) O concreto com classe de resistência C15 pode ser usado apenas em obras provisórias ou em elementos de concreto sem fins estruturais.
- d) Nas lajes maciças em balanço deve ser respeitado o limite mínimo de 7 cm de espessura.
- e) A seção transversal de vigas e vigas-parede não pode apresentar largura inferior a 8 cm.

23 - Sobre as exigências e recomendações relativas ao projeto, à execução e à manutenção das instalações hidrossanitárias, assinale a alternativa correta.

- ▶ a) As tubulações de água fria devem ser dimensionadas de modo que a velocidade da água, em qualquer trecho de tubulação, não atinja valores superiores a 3 metros por segundo.
- b) A vazão mínima no ponto de utilização de um lavatório deve ser de 0,5 litro por segundo.
- c) Nas instalações prediais de água quente, a instalação de misturadores é obrigatória se houver a possibilidade de a temperatura da água fornecida ao ponto de utilização para uso humano ultrapassar 30 °C.
- d) Nas instalações prediais de águas pluviais, o diâmetro mínimo dos condutores verticais de seção circular é 50 mm.
- e) As superfícies horizontais de laje devem ter declividade mínima de 2%, de modo a garantir o escoamento das águas pluviais até os pontos de drenagem previstos.

24 - De acordo com norma técnica ABNT NBR 5626:1998, o volume de água reservado para uso doméstico, sem considerar o volume de água para combate a incêndio, deve ser, no mínimo, o necessário para:

- a) 12 horas de consumo normal no edifício.
- ▶ b) 24 horas de consumo normal no edifício.
- c) 36 horas de consumo normal no edifício.
- d) 48 horas de consumo normal no edifício.
- e) 60 horas de consumo normal no edifício.

25 - Sobre a norma técnica ABNT NBR 8160:1999, que estabelece as exigências e recomendações relativas ao projeto, execução, ensaio e manutenção dos sistemas prediais de esgoto sanitário, assinale a alternativa correta.

- a) O ramal de esgoto é a tubulação que recebe diretamente os efluentes de aparelhos sanitários.
- b) A caixa de gordura é destinada a permitir inspeção, limpeza, desobstrução, junção, mudanças de declividade e/ou direção das tubulações.
- c) Nos trechos horizontais previstos no sistema de coleta e transporte de esgoto sanitário, a declividade mínima deve ser de 1% para tubulações com diâmetro nominal igual ou inferior a 75 mm.
- d) Para 6 unidades de Hunter de contribuição (UHC), o diâmetro nominal mínimo do ramal de esgoto é de 100 mm.
- ▶ e) Para lavatórios, o diâmetro nominal mínimo do ramal de descarga é de 40 mm.

26 - Considerando o Código de Segurança Contra Incêndio e Pânico (CSCIP) e as Normas de Procedimentos Técnicos (NPT) do Corpo de Bombeiros da Polícia Militar do Paraná, assinale a alternativa correta.

- a) Para o cálculo da população de uma habitação unifamiliar, as áreas de terraços, sacadas, beirais e assemelhados devem ser incluídas nas áreas de pavimento.
- b) Os corrimãos deverão ser adotados em ambos os lados das escadas ou rampas, devendo estar situados entre 85 cm e 95 cm acima do nível do piso.
- c) No dimensionamento das saídas de emergência, os acessos devem ser calculados em função do pavimento de maior população.
- ▶ d) Em locais como hospitais, prontos-socorros e clínicas com internação, a largura das descargas não pode ser inferior a 2,20 m.
- e) Para escolas com altura entre 6 e 12 metros, as escadas de emergência devem ser do tipo à prova de fumaça.

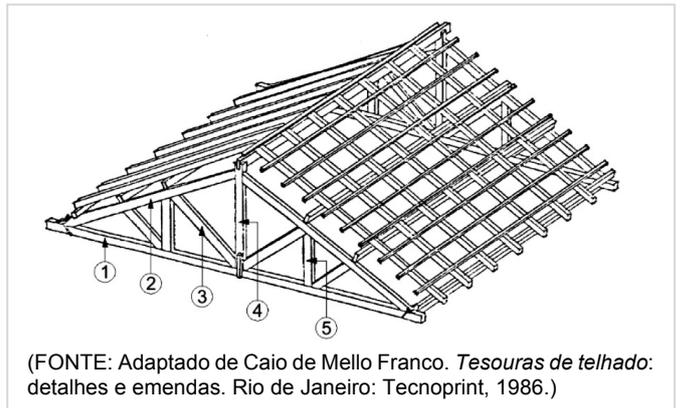
27 - De acordo com as normas técnicas de instalações elétricas, assinale a alternativa correta.

- a) Em varandas devem ser previstos pelo menos dois pontos de tomada.
- ▶ b) Na área de leitura de bibliotecas, recomenda-se uma iluminância mantida de 500 lux.
- c) Pontos de tomada de cozinha e pontos de iluminação podem ser alimentados por circuito comum.
- d) Em lavanderias deve ser previsto no mínimo um ponto de tomada para cada 5 m, ou fração, de perímetro.
- e) Nas áreas do entorno imediato a uma área de tarefa de 750 lux, a iluminância mantida deve ser de aproximadamente 300 lux.

28 - A figura ao lado representa uma estrutura de telhado em madeira com a identificação de algumas peças da tesoura:

Os números 1, 2, 3, 4 e 5 da figura correspondem, respectivamente, a:

- ▶ a) linha, perna, escora, pendural e pontalete.
- b) perna, pontalete, escora, terça e frechal.
- c) linha, pontalete, escora, perna e pendural.
- d) perna, caibro, terça, frechal e pontalete.
- e) pontalete, escora, pendural, linha e perna.



29 - Com relação a regras e critérios a serem adotados na elaboração de planilha orçamentária para obras e serviços de engenharia, contratados e executados com recursos da União, assinale a alternativa correta.

- a) A taxa de remuneração do construtor é um componente dos custos diretos da obra.
- b) As despesas com mobilização e desmobilização devem constar na composição do BDI.
- ▶ c) O orçamento detalhado do custo global da obra, fundamentado em quantitativos de serviços e fornecimentos propriamente avaliados, é um dos elementos que o Projeto Básico deve conter.
- d) Para a realização de pesquisa de preços para a aquisição de bens e contratação de serviços em geral, admitem-se estimativas de preços obtidas em sítios de leilão ou de intermediação de vendas.
- e) O orçamento analítico apresenta uma abordagem paramétrica baseada em índices e indicadores, como históricos de obras similares contratadas pela Administração Pública e o Custo Unitário Básico (CUB).

30 - A respeito da norma técnica ABNT NBR 9050:2015, considere as seguintes afirmativas:

1. **Rampa é a inclinação da superfície de piso, longitudinal ao sentido de caminhamento, com declividade igual ou superior a 5%.**
2. **Junto à bacia sanitária acessível, na parede do fundo, deve ser instalada uma barra reta com comprimento mínimo de 0,70 m, posicionada horizontalmente a 0,92 m de altura do piso acabado.**
3. **Os assentos para pessoas obesas devem ter largura mínima de 0,75 m, medida entre as bordas laterais no terço mais próximo do encosto.**
4. **Em rotas acessíveis, eventuais desníveis no piso de até 5 mm dispensam tratamento especial.**

Assinale a alternativa correta.

- a) Somente a afirmativa 3 é verdadeira.
- b) Somente as afirmativas 1 e 2 são verdadeiras.
- c) Somente as afirmativas 2 e 4 são verdadeiras.
- ▶ d) Somente as afirmativas 1, 3 e 4 são verdadeiras.
- e) As afirmativas 1, 2, 3 e 4 são verdadeiras.

31 - De acordo com a NBR 9050:2015, as medidas necessárias para a manobra de cadeira de rodas sem deslocamento para rotação de 180° correspondem a, no mínimo:

- a) 1,20 m x 1,20 m.
- ▶ b) 1,50 m x 1,20 m.
- c) 1,50 m x 1,50 m.
- d) um círculo com diâmetro de 1,20 m.
- e) um círculo com diâmetro de 1,50 m.

32 - Cinemas, teatros, auditórios e similares devem possuir espaços reservados para pessoa com deficiência ou com mobilidade reduzida, na área destinada ao público. Sobre o assunto, assinale a alternativa correta.

- a) Os assentos para pessoa com mobilidade reduzida devem possuir um espaço livre frontal de no mínimo 0,50 m.
- ▶ b) Um desnível de 0,50 m de altura entre o palco e a plateia poderá ser vencido por meio de rampa com inclinação máxima de 1:6 (16,66 %).
- c) Os assentos para pessoas obesas devem ter largura do assento mínima de 0,60 m, medida entre as bordas laterais no terço mais próximo do encosto.
- d) No caso de edificações com capacidade de lotação acima de mil lugares, devem ser disponibilizados dois por cento de assentos para pessoas com deficiência ou com mobilidade reduzida, com a garantia de, no mínimo, um assento.
- e) O espaço para pessoa em cadeira de rodas deve possuir as dimensões mínimas de 0,80 m por 1,20 m e estar deslocado 0,40 m em relação ao encosto da cadeira ao lado, para que a pessoa em cadeira de rodas e seus acompanhantes fiquem na mesma direção.

33 - Sobre as condições sanitárias, de segurança e de conforto nos locais de trabalho, previstas pelas Normas Regulamentadoras (NR), assinale a alternativa correta.

- a) Nos locais de trabalho onde são executadas atividades que exijam solicitação intelectual e atenção constante, a velocidade do ar deve ser superior a 0,75 m/s e inferior a 1,5 m/s.
- b) São obrigatórios a elaboração e o cumprimento do Programa de Condições e Meio Ambiente de Trabalho na Indústria da Construção (PCMAT) nos estabelecimentos com 10 (dez) trabalhadores ou mais.
- c) Na indústria da construção, a instalação sanitária deve ser constituída de lavatório, vaso sanitário e mictório, na proporção de 1 conjunto para cada grupo de 10 trabalhadores ou fração.
- d) A existência de ambulatório nos canteiros de obras é obrigatória nos casos em que houver trabalhadores alojados, independentemente da quantidade de trabalhadores da frente de trabalho.
- ▶ e) Nos estabelecimentos em que trabalhem mais de 300 operários, é obrigatória a existência de refeitório, não sendo permitido aos trabalhadores tomarem suas refeições em outro local do estabelecimento.

34 - Sobre o processo licitatório, assinale a alternativa correta.

- a) Tomada de preços é um tipo de licitação.
- b) Técnica e preço é um regime de contratação.
- ▶ c) O prazo mínimo entre a publicação do edital e o recebimento das propostas será de quarenta e cinco dias para concurso.
- d) Pode ser utilizado o convite em licitação de obras e serviços de engenharia com valor de até R\$ 500.000,00 (quinhentos mil reais).
- e) É dispensável a licitação para contratação de profissional de qualquer setor artístico, desde que consagrado pela crítica especializada ou pela opinião pública.

35 - Conforme o Estatuto da Cidade, Lei nº 10.257/2001, o instrumento que confere ao Poder Público municipal preferência para aquisição de imóvel urbano objeto de alienação onerosa entre particulares denomina-se:

- a) outorga onerosa do direito de construir.
- b) outorga onerosa de alteração de uso.
- c) transferência do direito de construir.
- ▶ d) direito de preempção.
- e) direito de superfície.

36 - Sobre a classificação dos usos do solo, prevista pela Lei nº 33/2000, que dispõe sobre o Zoneamento, Uso e Ocupação do Solo no município de Quatro Barras, é correto afirmar:

- a) Quanto ao grau de adequação à zona, os usos do solo classificam-se em dois tipos: permitidos e permissíveis.
- b) Quanto à natureza, os usos do solo classificam-se em dois tipos: perigosos e poluentes.
- ▶ c) Quanto à escala das atividades de comércio e serviços, classificam-se em médio porte as construções com área não superior a 200 m².
- d) Quanto à escala das atividades industriais, classifica-se em pequeno porte a atividade industrial desenvolvida em construções de até 500 m².
- e) Quanto à classificação hierárquica das atividades de comércio e serviços, classificam-se em vicinal as atividades de porte médio.

37 - Sobre a Lei Complementar nº 1/2006, que institui o Plano Diretor do Município de Quatro Barras, instrumento global e estratégico da política de desenvolvimento e planejamento municipal, considere as seguintes afirmativas:

1. O ordenamento do uso e ocupação do solo será norteado de acordo com a Lei de Zoneamento Municipal, a Legislação de Preservação Ambiental e o Macrozoneamento.
2. Um dos objetivos da Zona Especial da Borda do Campo é garantir o desenvolvimento industrial e de serviços.
3. Supermercados e hipermercados são considerados empreendimentos de impacto, independentemente da área construída.
4. Para fins de aplicação do parcelamento, edificação e utilização compulsórios, entende-se por não utilizada a edificação que estiver desocupada há mais de 3 anos, independentemente da área construída.

Assinale a alternativa correta.

- a) Somente a afirmativa 4 é verdadeira.
- ▶ b) Somente as afirmativas 1 e 3 são verdadeiras.
- c) Somente as afirmativas 2 e 4 são verdadeiras.
- d) Somente as afirmativas 1, 2 e 3 são verdadeiras.
- e) As afirmativas 1, 2, 3 e 4 são verdadeiras.

38 - Sobre a Lei Complementar nº 4/2007, que institui o Código de Obras Municipal de Quatro Barras, assinale a alternativa correta.

- ▶ a) Tapumes e andaimes não podem ocupar mais do que a metade da largura da calçada, sendo que, no mínimo, 120 cm devem ser mantidos livres para o fluxo de pedestres.
- b) É obrigatória a expedição de alvará para a construção de abrigos provisórios para operários ou depósitos de materiais, no decurso de obras definidas já licenciadas.
- c) As dependências destinadas a estacionamentos coletivos de veículos devem ter pé-direito mínimo de 2,20 m.
- d) O alvará de construção tem prazo de validade igual a 2 anos, com permissão para renovação por igual período.
- e) Residências com até 80 m² estão isentas de apresentação de projeto.

39 - “Gráfico usado para ilustrar o avanço das diferentes etapas de um projeto. À esquerda figuram as atividades e à direita as respectivas barras desenhadas em uma escala de tempo. O comprimento da barra representa a duração da atividade, cujas datas de início e fim podem ser lidas nas subdivisões da escala de tempo”. O texto faz referência:

- a) à rede PERT.
- ▶ b) ao diagrama de Gantt.
- c) ao cronograma de tarefas.
- d) ao método dos blocos (PDM).
- e) ao método do caminho crítico (CPM).

40 - A Lei nº 12.651/2012 considera como área de preservação permanente as faixas marginais de qualquer curso d'água natural perene e intermitente, desde a borda da calha do leito regular. Nessas condições, para um curso d'água com 30 metros de largura em uma zona urbana, a largura mínima da faixa deverá ser de:

- a) 10 metros.
- b) 30 metros.
- ▶ c) 50 metros.
- d) 60 metros.
- e) 100 metros.