



PREFEITURA MUNICIPAL DE MATINHOS ESTADO DO PARANÁ

Concurso Público – Edital 119/2018

Prova Objetiva – 17/03/2019



INSCRIÇÃO	TURMA	NOME DO CANDIDATO
-----------	-------	-------------------

ASSINO DECLARANDO QUE LI E COMPREENDI AS INSTRUÇÕES ABAIXO:	ORDEM
---	-------

302 – Arquiteto

INSTRUÇÕES

- Confira, acima, o seu número de inscrição, turma e nome. Assine no local indicado.
 - Aguarde autorização para abrir o caderno de prova. Antes de iniciar a resolução das questões, confira a numeração de todas as páginas.
 - A prova é composta de 40 questões objetivas.
 - Nesta prova, as questões objetivas são de múltipla escolha, com 5 alternativas cada uma, sempre na sequência **a, b, c, d, e**, das quais somente uma deve ser assinalada.
 - A interpretação das questões é parte do processo de avaliação, não sendo permitidas perguntas aos aplicadores de prova.
 - Ao receber o cartão-resposta, examine-o e verifique se o nome impresso nele corresponde ao seu. Caso haja qualquer irregularidade, comunique-a imediatamente ao aplicador de prova.
 - O cartão-resposta deverá ser preenchido com caneta esferográfica preta, tendo-se o cuidado de não ultrapassar o limite do espaço para cada marcação.
 - A duração da prova é de 4 horas. Esse tempo inclui a resolução das questões e a transcrição das respostas para o cartão-resposta.
 - Não será permitido à candidata e ao candidato:
 - Manter em seu poder relógios e aparelhos eletrônicos ou qualquer 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.
 - Usar bonés, gorros, chapéus ou quaisquer outros acessórios que cubram as orelhas.
 - Usar fone ou qualquer outro dispositivo no ouvido. O uso de tais dispositivos somente será permitido quando indicado para o atendimento especial.
 - Levar líquidos, exceto se a garrafa for transparente e sem rótulo.
 - Comunicar-se com outro candidato ou candidata, usar calculadora e dispositivos similares, livros, anotações, réguas de cálculo, impressos ou qualquer outro material de consulta.
 - Portar carteira de documentos/dinheiro ou similares.
 - Usar óculos escuros, ressalvados os de grau, quando expressamente por recomendação médica, devendo o candidato, então, respeitar o subitem 6.6.5 do Edital.
 - Emprestar materiais para realização das provas.
- Caso alguma dessas exigências seja descumprida, a candidata/o candidato será excluída(o) do processo.**
- Ao concluir a prova, permaneça em seu lugar e comunique ao aplicador de prova. Aguarde autorização para entregar o caderno de prova e o cartão-resposta.
 - Se desejar, anote as respostas no quadro abaixo, recorte na linha indicada e leve-o consigo.

DURAÇÃO DESTA PROVA: 4 horas.

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

Conhecimentos
Específicos

LÍNGUA PORTUGUESA

O texto a seguir é referência para as questões 01 a 04.

O paradoxo da bondade

Hélio Schwartzman

Podemos dividir os seres humanos em rousseauistas e hobbesianos. Os primeiros acreditam que o homem é bom, mas a sociedade o corrompe; os segundos acham que somos umas pestes e é a civilização que nos mantém na linha. Em “The Goodness Paradox” (o paradoxo da bondade), o primatologista Richard Wrangham (Harvard) aposenta essa dicotomia, dando razão _____ todos.

Para Wrangham, existem dois tipos de violência muito distintos: a reativa e a planejada. Elas diferem não só moral e juridicamente, mas também no plano neurobiológico. No que diz respeito _____ violência reativa, os rousseauistas estão certos. O homem é o mamífero mais tolerante e pró-social de que se tem notícia. É verdade que _____ vezes nos irritamos com o próximo e podemos até matá-lo numa explosão de fúria, mas o fazemos numa escala incomensuravelmente menor do que a de nossos parentes mais próximos, não só os belicosos chimpanzés como também os mais pacíficos bonobos.

Quando mudamos o registro da violência _____ quente para a premeditada, aí é Hobbes quem triunfa. Nossa capacidade de cooperar com aliados para matar aqueles que percebemos como inimigos é quase infinita.

Wrangham, numa prosa muito gostosa de ler, destrincha os mecanismos por trás de cada um dos dois tipos de violência e ainda apresenta uma hipótese bastante plausível para o homem ser ao mesmo tempo o mais pacífico e o mais violento dos primatas: a autodomesticação.

Retomando ideias de Christopher Boehm, que já tive a oportunidade de expor aqui, Wrangham monta um bom caso em favor da tese de que a maior capacidade de cooperação entre humanos levou _____ uma sociedade que abominava machos-alfa, banindo ou mesmo eliminando aqueles que se mostravam excessivamente dominantes. Não apenas seus genes foram excluídos do *pool* como os próprios indivíduos passaram a pensar duas vezes antes de agir de forma que parecesse muito egoísta. Nascia assim a moral.

(Disponível em: <https://www1.folha.uol.com.br/colunas/helioschwartzman/2019/03/o-paradoxo-da-bondade.shtml>)

01 - Assinale a alternativa que preenche corretamente as lacunas acima, na ordem em que aparecem no texto.

- a) a – à – às – à – a.
- b) a – a – às – à – à.
- ▶ c) a – à – às – a – a.
- d) à – à – as – à – à.
- e) à – a – às – à – a.

****02 - Sobre o texto, considere as seguintes afirmativas:**

1. As características da violência planejada favoreceram o nascimento da moral.
2. A hipótese da autodomesticação explica a existência de dois tipos de violência: a reativa e a planejada.
3. O fato de o homem ser o mamífero mais pacífico e o mais violento ao mesmo tempo é comprovado pela neurobiologia.

Assinale a alternativa correta.

- a) Somente a afirmativa 1 é verdadeira.
- b) Somente a afirmativa 2 é verdadeira.
- ▶ 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.

03 - Em relação ao texto, é correto afirmar que a intenção do autor é:

- a) Informar o leitor sobre um estudo neurobiológico feito pelo primatologista Richard Wrangham.
- b) Expor a violência praticada pelo homem, comparando-o aos primatas.
- ▶ c) Resenhar a obra *The Goodness Paradox*, que se contrapõe às ideias dos rousseauistas e dos hobbesianos.
- d) Propor uma tese sobre os motivos que levam o homem a cometer atos de violência.
- e) Dissertar sobre a incoerência entre a bondade e a maldade do homem.

04 - No trecho “Não apenas seus genes foram excluídos do pool como os próprios indivíduos passaram a pensar duas vezes antes de agir de forma que parecesse muito egoísta”, as expressões sublinhadas estabelecem uma relação de:

- a) alternância.
- b) oposição.
- c) conclusão.
- d) compensação.
- ▶ e) adição.

****Questão com resposta alterada.**

05 - Considere o seguinte trecho:

Ao advogar por legislações específicas para grupos, em vez de formulações universais, a esquerda **erode** a mensagem mais esquerdista de todos os tempos, que é a de que somos todos seres humanos, iguais diante da lei.

(Disponível em: Hélio Schwartzman. <https://www1.folha.uol.com.br/colunas/helioschwartzman/2019/02/iguais-diante-da-lei.shtml>)

O termo “erode” tem o sentido no texto de:

- a) elevar.
- b) omitir.
- c) resgatar.
- ▶ d) desgastar.
- e) referenciar.

06 - Considere o seguinte início de um texto retirado da revista *Superinteressante* (02/2019):**Terapia genética pode curar síndrome de Angelman em fetos**

A síndrome de Angelman foi relatada pela primeira vez em 1965 pelo neurologista britânico Harry Angelman, e é um distúrbio neurológico raro que causa um crescimento insuficiente do cérebro.

Numere os parênteses a seguir, identificando a ordem das ideias que dão sequência lógica ao trecho acima.

- () Uma nova terapia genética criada por cientistas da Universidade da Carolina do Norte, nos Estados Unidos, porém, pretende se tornar a cura para a doença.
- () Problemas decorrentes da doença envolvem deficiência intelectual e efeitos colaterais, como alterações de comportamento, convulsões e dificuldade em andar e dormir.
- () Sua ação libera um conjunto de moléculas que corrigem as falhas genéticas do bebê ainda no útero.
- () O tratamento, que ainda não foi testado em humanos, consiste em usar a ferramenta de edição genética CRISP-Cas para injetar um vírus inofensivo que infecta propositalmente os neurônios de fetos.
- () Em casos mais graves, pessoas nessa condição podem passar a vida inteira sem falar uma única palavra.

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

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

07 - Considere o seguinte trecho:

Uma avalanche de patinetes elétricos encheu no ano passado o centro de Madri. Embora as autoridades locais tivessem pedido que esperassem a aprovação da nova legislação sobre mobilidade, três empresas espalharam pela cidade esses veículos de duas rodas que afetariam a circulação e a comodidade dos cidadãos.

(Disponível em: https://brasil.elpais.com/brasil/2019/02/23/economia/1550946892_712943.html)

A expressão sublinhada no texto estabelece uma relação de:

- a) causalidade.
- b) comparação.
- c) alternância.
- ▶ d) concessão.
- e) consequência.

08 - Considere o seguinte trecho:

Na tarde de 25 de janeiro, uma sexta-feira, espalhou-se pelo país uma notícia que, num primeiro momento, soou a cada brasileiro como inverossímil, pois custava-nos acreditar que _____ uma catástrofe como a ocorrida há apenas três anos. Confirmada a informação, ainda alimentamos a esperança de que os relatos seguintes nos _____ de tamanho horror.

Com o passar das horas, _____ se revelando as dramáticas dimensões humanas, sociais e ambientais causadas pelo rompimento da barragem da mina do Córrego do Feijão, de propriedade da Vale, em Brumadinho (MG). Proporções que, na realidade, até este momento – um mês após o desastre – ainda não _____ ser mensuradas.

(Disponível em: <https://www1.folha.uol.com.br/opiniaio/2019/02/punicao-reparacao-e-mudanca.shtml>)

Assinale a alternativa que preenche corretamente as lacunas acima, na ordem em que aparecem no texto.

- a) reviveremos – afastam – foram – podiam.
- ▶ b) reviveríamos – afastariam – foram – podem.
- c) revivemos – afastarão – foi – pode.
- d) reviveríamos – afastaram – foi – poderiam.
- e) reviveremos – afastem – foram – poderão.

09 - O texto a seguir contém trechos de uma entrevista dada por Leona Forman, fundadora da BrazilFoundation (BF), organização social sediada em Nova Iorque, à Revista *IstoÉ*. Numere a coluna da direita, relacionando as respostas com as respectivas perguntas.

- | | |
|---|---|
| <p>1. Comparado a outros povos, o brasileiro é mesmo solidário?</p> <p>2. E quanto aos incentivos fiscais ao doador, eles ainda são poucos no Brasil?</p> <p>3. Temos de lutar mais pela eficiência dos serviços públicos, para não sermos tão dependentes de doações?</p> <p>4. O brasileiro ainda tem muito a cultura de doar em festas beneficentes. Isso é bom ou ruim?</p> | <p>() Precisamos reconhecer que esse abatimento não é uma perda para o orçamento nacional, ao contrário, ele irá para as novas forças que contribuem para o desenvolvimento. Enquanto alguns países oferecem dedução fiscal para doador, o Brasil tem poucas, e ainda taxa a doação.</p> <p>() Por que não, se dá resultados? Eu acho isso importante, porque quanto mais a filantropia for vista, mais pessoas vão querer fazer o mesmo.</p> <p>() É muito difícil na situação do Brasil de hoje. Se você mora em uma comunidade e vê que o seu tempo e o seu recurso estão fazendo a diferença, que mal pode haver? Não há dependência. É uma aceitação que pode levar você, como indivíduo, a ajudar a sua cidade, o seu país.</p> <p>() Nós temos uma pesquisa feita em 139 países que mostra que o brasileiro é muito generoso, se comparado com os cidadãos de outros países, em termos de tempo e voluntariado. Nós temos uma coisa do “jeitinho”, de ir lá, ajudar, fazer o que parecia impossível.</p> |
|---|---|

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

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

10 - Assinale a alternativa corretamente pontuada.

- ▶ a) Paciente infectado passou a ter carga viral indetectável após cientistas repetirem, 12 anos depois, um procedimento que já havia dado certo em outra pessoa: transplante de células-tronco imunes ao HIV.
- b) Paciente, infectado passou a ter carga viral indetectável após cientistas repetirem 12 anos depois, um procedimento que já havia dado certo em outra pessoa: transplante de células-tronco imunes ao HIV.
- c) Paciente infectado, passou a ter carga viral indetectável, após cientistas repetirem, 12 anos depois um procedimento, que já havia dado certo em outra pessoa, transplante de células-tronco imunes ao HIV.
- d) Paciente infectado passou a ter carga viral indetectável, após cientistas repetirem 12 anos depois um procedimento, que já havia dado certo em outra pessoa, transplante de células-tronco imunes ao HIV.
- e) Paciente infectado passou a ter: carga viral indetectável, após cientistas repetirem 12 anos depois um procedimento que, já havia dado certo em outra pessoa – transplante de células-tronco imunes ao HIV.

11 - Considere o seguinte texto:

O exercício físico é considerado pela medicina um remédio natural contra infarto, acidente vascular cerebral, depressão e câncer. Mais recentemente, surgiram evidências dos benefícios para o cérebro, especialmente para conter a perda de memória e o declínio cognitivo que marcam a doença de Alzheimer. Na semana passada, pesquisadores brasileiros confirmaram os efeitos positivos da prática e foram além, mostrando o mecanismo pelo qual exercitar-se regularmente é uma boa forma de prevenção e de tratamento da enfermidade. Em artigo publicado na versão online da revista científica *Nature Medicine*, a equipe da Universidade Federal do Rio de Janeiro responsável pelo estudo mostrou que a explicação está na irsina, hormônio liberado durante a execução das atividades.

(Adaptado de: <https://istoe.com.br/exercicio-protege-contra-o-alzheimer/>)

Quantas palavras, nesse trecho, deveriam estar acentuadas, mas não estão?

- a) 12.
 b) 13.
 c) 14.
 ▶ d) 15.
 e) 16.

12 - Considere o seguinte trecho de um texto publicado na revista *Mente Curiosa* (Ano 3, nº 49, fev. 2019):

As *selfies* são comuns nas redes sociais. O termo americano não tem tradução para o português, elas basicamente funcionam como _____. O que as pessoas não sabem é que essas publicações revelam muito sobre a _____ de quem posta e têm um impacto direto na de quem vê.

Assinale a alternativa que preenche corretamente as lacunas acima, na ordem em que aparecem no texto.

- a) auto retrato – auto estima.
 ▶ b) autorretrato – autoestima.
 c) auto-retrato – autoestima.
 d) auto-retrato – auto-estima.
 e) autorretrato – auto-estima.

13 - Considere o seguinte trecho:

Entender como o tamanho e a estrutura das cidades _____ disseminação de doenças pode _____ prevenção e o controle de epidemias.

“Analisamos epidemias de gripe em todos os Estados Unidos e encontramos modelos recorrentes de como as temporadas de gripe se desenrolam. Diferenças não apenas em como as pessoas pegam gripe, mas diferenças entre as cidades que _____ mudanças de padrão no período de ocorrência dos casos”, disse o biólogo Benjamin Dalziel, pesquisador da Universidade de Oregon.

(Adaptado de: <https://www.bbc.com/portuguese/geral-45743871>)

Assinale a alternativa que preenche corretamente as lacunas acima, na ordem em que aparecem no texto.

- a) impactam na – corroborar a – implicam em.
- b) impactam a – corroborar com a – implicam nas.
- ▶ c) impactam a – corroborar a – implicam.
- d) impactam na – corroborar com a – implicam em.
- e) impactam na – corroborar na – implicam.

O texto abaixo é referência para as questões 14 e 15.

Na era de ouro da comunicação, **pululam** informações falsas que buscam difundir crenças sem qualquer base científica. Conceitos consolidados ao longo de séculos, como a esfericidade da Terra, passam a ser questionados de forma simplória e irresponsável. Conteúdos pseudocientíficos na internet desautorizam, por exemplo, a eficácia de vacinas e a utilidade da energia nuclear. Mas conhecer e entender o mundo a partir do método científico é a forma mais eficiente de melhorá-lo.

Um dos conselhos mais conhecidos em divulgação científica é: se há algo importante a ser dito, que seja dito logo. Cumpre-se, então, o conselho: a Terra é redonda. Para um(a) leitor(a) desavisado(a), pode parecer exagero ter de lembrar o formato de nosso planeta, mas os tempos mudam e nem sempre para melhor. Esse fato científico consolidado tem sido questionado em sítios pseudocientíficos na internet. Nossa tarefa aqui é consertar esse equívoco. [...]

(Adaptado de: <http://cienciahoje.org.br/artigo/a-terra-e-redonda/>, acesso em 28, fev. 2019.)

14 - Com relação ao texto lido, identifique como verdadeiras (V) ou falsas (F) as seguintes afirmativas:

- () O autor do texto traz informações sem se posicionar sobre o assunto.
- () De acordo com o texto, o conhecimento deve ser obtido por meio do método científico, e não apenas pela difusão de ideias e crenças que não podem ser provadas pela ciência.
- () O termo em destaque no texto pode ser substituído, sem alteração de sentido, por “brotam”.
- () Um título apropriado para este texto seria “A plenitude da Terra”.

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

- a) V – F – F – V.
- ▶ b) F – V – V – F.
- c) V – V – F – F.
- d) F – F – V – V.
- e) F – V – V – V.

15 - O termo sublinhado ao fim do primeiro parágrafo (lo) faz referência a:

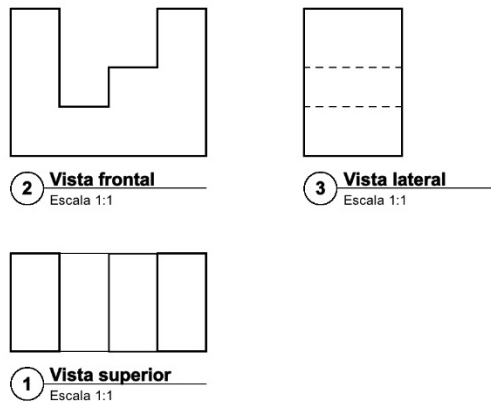
- a) fato científico consolidado.
- b) método científico.
- c) conteúdo pseudocientífico.
- ▶ d) mundo.
- e) conselho.

CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS

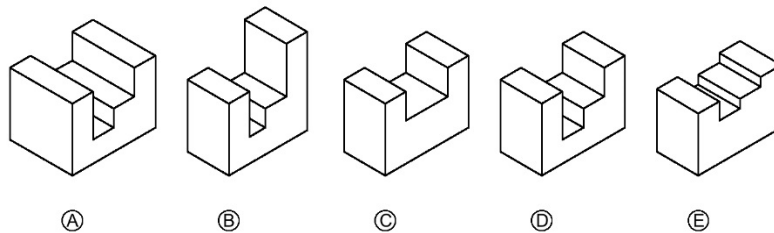
16 - A atuação do arquiteto e urbanista envolve o compartilhamento de funções e responsabilidades, tanto no momento do projeto quanto em sua execução. A respeito do assunto, assinale a alternativa correta.

- a) Quando o projeto de arquitetura está vinculado a um órgão público, deixa de ser necessário efetuar o seu Registro de Responsabilidade Técnica (RRT).
- b) O projeto de instalações elétricas prediais de baixa tensão é atribuição exclusiva dos engenheiros eletricitistas, impossibilitando o seu desenvolvimento por arquitetos e urbanistas.
- ▶ c) Se existir coautoria num projeto, será necessária a concordância de todos os coautores para realizar alterações nele, salvo pactuação em contrário.
- d) Conforme Resolução do CAU/BR (nº 51, de 12 de julho de 2013), a área de atuação do projeto urbanístico não é privativa dos arquitetos e urbanistas.
- e) O registro do profissional no CAU do seu Estado não o habilita a atuar em todo o território nacional.

17 - Independentemente do objeto, seja ele uma edificação ou um elemento construtivo, por exemplo, existem condições exigíveis para representação gráfica de projetos de arquitetura, visando à sua boa compreensão. Dessa forma, observe a representação gráfica a seguir.



Agora, considere as peças abaixo, representadas na escala 1:2.



Assinale a alternativa que apresenta a peça que corresponde à representação gráfica dada acima.

- a) A.
- b) B.
- c) C.
- ▶ d) D.
- e) E.

18 - “Conjunto dos elementos necessários e suficientes à execução completa da obra, de acordo com as normas pertinentes da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT)”.

O texto faz referência a qual etapa de projeto?

- a) Programa de Necessidades.
- b) Estudo Preliminar.
- c) Anteprojeto.
- d) Projeto Básico.
- ▶ e) Projeto Executivo.

19 - Alinhamento topográfico é um segmento de reta materializado por dois pontos nos seus extremos, tendo extensão, sentido e orientação. O ângulo formado entre o norte e o alinhamento em questão, contado no sentido horário e podendo variar de 0° a 360°, é chamado de:

- a) nivelamento geométrico.
- b) nivelamento taqueométrico.
- c) declinação magnética.
- d) rumo.
- ▶ e) azimute.

20 - A construção civil gera significativos impactos no meio ambiente, possui, portanto, importância estratégica nas discussões relativas à sustentabilidade. Levando em consideração o uso da madeira nesse setor, assinale a alternativa correta.

- a) O consumo energético para sua produção é alto, além de liberar carbono para a atmosfera durante o crescimento da árvore.
- b) Em essência, sua cadeia produtiva representa um setor de base que não é renovável.
- c) Uma das suas características físicas é apresentar alta condutividade térmica.
- ▶ d) É um material apropriado para a industrialização de elementos, facilitando o transporte das peças e posterior montagem na obra.
- e) Derivados da madeira, como a madeira laminada colada cruzada (MLCC) e o painel de lâminas paralelas (*laminated veneer lumber* - LVL), não podem ser usados para fins estruturais.

21 - Levando em consideração a adequada especificação de materiais e elementos de construção em projetos de arquitetura e engenharia, assinale a alternativa correta.

- a) A argamassa colante AC-I (ou AC1) é a mais indicada para assentamento de revestimentos cerâmicos em ambientes externos, especialmente em fachadas, onde o risco de acidentes por queda das peças é maior.
- ▶ b) Em portas, vitrinas e divisórias, todos os vidros instalados abaixo de 1,10 m em relação ao piso devem ser de segurança, independentemente do pavimento em que sejam instalados.
- c) Para analisar as perdas de calor em função dos materiais utilizados em instalações prediais de água quente, o projetista não tem a necessidade de preservar a potabilidade da água.
- d) Placas cerâmicas esmaltadas com índice PEI-1 são ideais para ambientes comerciais, públicos e industriais com alto tráfego.
- e) Em instalações prediais de água fria, recomenda-se o uso de chumbo, por possuir grande resistência à corrosão.

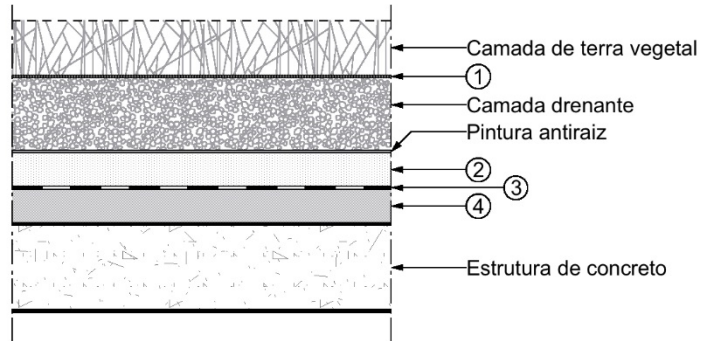
22 - Observe a figura ao lado, representando um detalhe de impermeabilização em lajes para jardim.

Com relação ao assunto, identifique como verdadeiras (V) ou falsas (F) as seguintes afirmativas:

- () O nº 1 representa a manta geotêxtil.
- () O nº 2 representa a camada de regularização.
- () O nº 3 representa a camada de impermeabilização.
- () O nº 4 representa a camada de proteção mecânica.

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

- ▶ a) V – F – V – F.
- b) F – V – F – V.
- c) F – V – V – F.
- d) F – F – V – V.
- e) V – V – F – F.



23 - A respeito do conforto ambiental das edificações, assinale a alternativa correta.

- a) A orientação e a implantação da edificação no terreno não têm influência na iluminação e na ventilação natural.
- b) Alta incidência de luz solar nas janelas colabora para a boa visibilidade e conforto térmico.
- ▶ c) Para projetar uma proteção solar adequada a uma abertura em uma orientação específica, é necessário saber qual é a necessidade de sombreamento ou de insolação no ambiente interior.
- d) O uso de prateleiras de luz é uma estratégia de iluminação natural que diminui a penetração de luz no interior do ambiente.
- e) Janelas do tipo guilhotina têm 100% de área útil de ventilação natural quando estão totalmente abertas.

24 - Sobre os requisitos básicos exigíveis para o projeto de estruturas de concreto simples, armado e protendido, assinale a alternativa correta.

- a) Elementos de concreto armado são aqueles cujo comportamento estrutural não depende da aderência entre concreto e armadura, e nos quais se aplicam alongamentos iniciais das armaduras antes da materialização dessa aderência.
- b) Para prevenir a ocorrência da lixiviação em estruturas de concreto, recomenda-se aumentar a expansão por ação das reações entre os álcalis do concreto e agregados reativos.
- c) A classe de agressividade ambiental IV é avaliada como moderada, com risco pequeno de deterioração da estrutura. Ocorre em ambientes rurais, por exemplo.
- d) Em lajes nervuradas, a espessura das nervuras não pode ser inferior a 2 cm.
- ▶ e) Define-se estado-limite último (ELU) o estado-limite relacionado ao colapso, ou a qualquer outra forma de ruína estrutural, que determine a paralisação do uso da estrutura.

25 - Com relação às instalações hidráulicas prediais, identifique como verdadeiras (V) ou falsas (F) as seguintes afirmativas:

- () Alimentador predial é a tubulação que liga a fonte de abastecimento a um reservatório de água de uso doméstico.
- () Hidrômetro é o aparelho que faz a leitura e a medição do consumo de água, sendo da concessionária a responsabilidade pela integridade do hidrômetro e do cavalete, o qual é destinado à instalação do aparelho.
- () Admite-se que as tubulações hidráulicas sejam embutidas ou solidarizadas longitudinalmente às paredes, pisos e demais elementos estruturais do edifício.
- () Para efeito de dimensionamento e cálculo de vazão, deve-se considerar que o volume de água reservado para uso doméstico em um reservatório deve ser, no mínimo, o necessário para 24 h de consumo normal no edifício, sem considerar o volume de água para combate a incêndio.

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

- ▶ a) V – F – F – V.
- b) V – V – V – V.
- c) V – V – V – F.
- d) F – F – F – V.
- e) F – V – V – F.

26 - Considerando o Código de Segurança contra Incêndio e Pânico (CSCIP) do Corpo de Bombeiros da Polícia Militar do Paraná (CBPM-PR), assinale a alternativa INCORRETA.

- a) As edificações e áreas de risco devem ser classificadas quanto a ocupação, altura e carga de incêndio.
- b) As saídas de emergência são dimensionadas em função da população da edificação.
- c) No caso de duas ou mais escadas de emergência, a distância de trajeto entre as suas portas de acesso deve ser, no mínimo, de 10 m, exceto quando o corredor de acesso possuir comprimento inferior a este valor.
- ▶ d) As portas das rotas de saídas e aquelas das salas com capacidade acima de 100 pessoas, em comunicação com os acessos e descargas, devem abrir no sentido do trânsito de saída.
- e) Em salas com capacidade acima de 200 pessoas e nas rotas de saída de locais de reunião com capacidade acima de 200 pessoas, as portas de comunicação com os acessos, escadas e descarga devem ser dotadas de ferragem do tipo antipânico.

27 - A Modelagem da Informação da Construção (*Building Information Modeling - BIM*) é uma mudança tecnológica e processual utilizada como estratégia para melhorar a indústria da arquitetura, engenharia e construção. Sobre essa tecnologia, assinale a alternativa correta.

- a) Uma das principais vantagens do emprego de ferramentas BIM é a economia de tempo, graças à emissão automática do Projeto Executivo da obra.
- ▶ b) É um processo baseado em modelos paramétricos da edificação, visando a integração de profissionais e sistemas com interoperabilidade de dado, fomentando o trabalho colaborativo entre as diversas especialidades envolvidas em todo o processo, do início ao fim.
- c) Apesar de todas as suas vantagens, nessa plataforma não é possível a compatibilização de projetos, visto que os projetos feitos em BIM, ao serem traduzidos para o formato IFC, não permitem o intercâmbio de um modelo informativo sem perda ou distorção de dados ou informações.
- d) Revit, 3DS Max, Solibri e Adobe Lightroom são softwares que participam do processo de modelagem gráfica integrado ao sistema BIM.
- e) Apenas dados gráficos podem ser gerenciados e usados para transformar as imagens geradas em outros softwares de modelagem computacional em imagens foto realistas.

28 - A norma técnica ABNT NBR 9050:2015 trata da acessibilidade a edificações, mobiliário, espaços e equipamentos urbanos. De acordo com essa norma, assinale a alternativa correta.

- a) A largura para deslocamento em linha reta para um pedestre e uma pessoa em cadeira de rodas deve ser de, no mínimo, 1,50 a 1,80 m.
- b) As medidas necessárias para a manobra de cadeira de rodas sem deslocamento para rotação de 90° são de, no mínimo, 1,50 por 1,50 m.
- ▶ c) A superfície de trabalho acessível deve possuir altura livre de no mínimo 0,73 m entre o piso e a superfície inferior.
- d) Para rampas em curva em rotas acessíveis, a inclinação máxima admissível é de 12%, e o raio mínimo de 2,50 m, medido no perímetro interno à curva.
- e) Em rotas acessíveis, os corrimãos devem ser instalados em rampas e escadas, em ambos os lados, a 0,95 m e a 0,60 m do piso, medidos da face superior até o ponto central do piso do degrau (no caso de escadas) ou do patamar (no caso de rampas).

29 - Conforme a ABNT NBR 9050:2015, a respeito da circulação externa, identifique como verdadeiras (V) ou falsas (F) as seguintes afirmativas:

- () A faixa livre, ou passeio, destina-se exclusivamente à circulação de pedestres, devendo ser livre de qualquer obstáculo e ter no mínimo 1,00 m de largura.
- () A inclinação transversal da faixa livre das calçadas ou das vias exclusivas de pedestres não pode ser superior a 3%.
- () Obstáculos que se projetam sobre a faixa livre, como marquises, toldos e placas, devem estar no mínimo 2,50 m acima do piso.
- () As vagas para estacionamento de veículos que conduzam ou sejam conduzidos por pessoas com deficiência devem contar com um espaço adicional de circulação com no mínimo 1,00 m de largura, quando afastadas da faixa de travessia de pedestres.

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

- a) F – V – V – F.
- b) V – F – V – F.
- c) V – F – V – V.
- d) V – V – F – V.
- ▶ e) F – V – F – F.

30 - “Memória escrita de todas as atividades relacionadas com a obra ou serviço, servindo de subsídio para: comprovar autoria de trabalhos; garantir o cumprimento das instruções, tanto técnicas como administrativas; dirimir dúvidas sobre a orientação técnica relativa à obra; avaliar motivos de eventuais falhas técnicas, gastos imprevistos e acidentes de trabalho; eventual fonte de dados para trabalhos estatísticos”. Esse documento denomina-se:

- a) Caderno de Encargos.
- b) Programa de Necessidades.
- ▶ c) Livro de Ordem ou Diário de Obras.
- d) Certidão de Acervo Técnico.
- e) Partido Arquitetônico.

31 - “Relação de todos os serviços com as respectivas unidades de medida, quantidades e preços unitários, calculados a partir dos projetos, cronograma, demais especificações técnicas e critérios de medição. Apresenta a relação completa dos serviços necessários à obra, porém sem desdobrar os insumos presentes em cada serviço”. Esse texto faz referência a qual documento?

- ▶ a) Orçamento Sintético.
- b) Orçamento Detalhado ou Analítico.
- c) Composição de Custo Unitário.
- d) Memória de Cálculo de Quantitativos.
- e) Cronograma Físico-Financeiro.

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

- a) O BDI (Benefício e Despesas Indiretas) é uma taxa correspondente às despesas indiretas, aos impostos incidentes sobre o preço de venda e à remuneração do construtor, que é aplicada sobre todos os custos diretos de um empreendimento (serviços compostos de materiais, mão de obra e equipamentos) para se obter o preço final de venda.
- b) A Curva ou Classificação ABC demonstra a participação percentual de cada componente de custo no valor total da obra. Pode ser elaborada tanto para insumos quanto para serviços.
- c) O Projeto Básico deve conter orçamento detalhado do custo global da obra, fundamentado em quantitativos de serviços e fornecimentos propriamente avaliados.
- d) É obrigatório que o edital contenha critérios de aceitabilidade de preços.
- ▶ e) Para que o processo tenha mais isonomia, não são admitidas pesquisas de mercado para cotação de preços de insumos e serviços.

33 - Sobre a fiscalização da execução dos contratos, assinale a alternativa INCORRETA.

- a) *Fiscal* pode ser definido como pessoa física ou jurídica, legalmente habilitada, para verificar o cumprimento parcial ou total das disposições contratuais.
- b) A execução do contrato deverá ser acompanhada e fiscalizada por um representante da Administração especialmente designado, permitida a contratação de terceiros para assisti-lo e subsidiá-lo de informações pertinentes a essa atribuição.
- c) O contratado deverá manter preposto, aceito pela Administração, no local da obra ou serviço, para representá-lo na execução do contrato.
- ▶ d) O contratado é responsável pelos danos causados diretamente à Administração ou a terceiros, exceto se houver fiscalização ou acompanhamento pelo órgão interessado.
- e) A execução das obras e dos serviços deve programar-se, sempre, em sua totalidade, previstos seus custos atual e final e considerados os prazos de sua execução.

34 - As Normas Regulamentadoras (NR) relativas à segurança e medicina do trabalho, são de observância obrigatória pelas empresas privadas e públicas e pelos órgãos públicos da administração direta e indireta. A NR 24 trata especificamente das condições sanitárias e de conforto nos locais de trabalho. A respeito desse assunto, assinale a alternativa correta.

- a) Nos locais de trabalho com poucos empregados, não é obrigatória a separação das instalações sanitárias por sexo.
- ▶ b) Será exigido, no conjunto de instalações sanitárias, um lavatório para cada 10 (dez) trabalhadores nas atividades ou operações insalubres, ou nos trabalhos com exposição a substâncias tóxicas, irritantes, infectantes, alergizantes, poeiras ou substâncias que provoquem sujidade.
- c) Em todos os estabelecimentos, haverá local apropriado para vestiário dotado de armários individuais, observada a separação de sexos. A área será dimensionada em função de um mínimo de 3,00 m² para cada trabalhador.
- d) Nos estabelecimentos em que trabalhem mais de 100 (cem) operários, é obrigatória a existência de refeitório, não sendo permitido aos trabalhadores tomar suas refeições em outro local do estabelecimento.
- e) As cozinhas devem ter, no mínimo, pé-direito de 2,10 m e ficar adjacentes aos refeitórios, com ligação a eles, através de aberturas por onde serão servidas as refeições.

35 - A Lei nº 8.666/1993 define projeto básico como o conjunto de elementos necessários e suficientes, com nível de precisão adequado, para caracterizar a obra ou serviço, ou complexo de obras ou serviços objeto da licitação, elaborado com base nas indicações dos estudos técnicos preliminares, que assegurem a viabilidade técnica e o adequado tratamento do impacto ambiental do empreendimento, possibilitando também a avaliação do custo da obra e a definição dos métodos e do prazo de execução. A respeito do assunto, considere as seguintes afirmativas:

1. As obras e os serviços somente poderão ser licitados quando houver projeto básico aprovado pela autoridade competente e disponível para exame dos interessados em participar do processo licitatório.
2. O projeto básico deve conter o desenvolvimento da solução escolhida, de forma a fornecer visão global da obra, e identificar todos os seus elementos constitutivos com clareza.
3. O projeto básico deve incluir orçamento estimado do custo global da obra.
4. Constitui prática ilegal a revisão de projeto básico ou a elaboração de projeto executivo que transfigurem o objeto originalmente contratado em outro de natureza e propósito diversos.

Assinale a alternativa correta.

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

36 - O art. 73 da Lei nº 8.666/1993 estabelece critérios para o recebimento do objeto, após executado o contrato. A respeito do assunto, assinale a alternativa correta.

- a) Tratando-se de obras e serviços, o objeto será recebido provisoriamente pelo responsável por seu acompanhamento e fiscalização, mediante termo circunstanciado, assinado pelas partes em até 90 dias da comunicação escrita do contratado.
- b) Tratando-se de obras e serviços, o objeto será recebido definitivamente pelo responsável por seu acompanhamento e fiscalização, mediante termo circunstanciado, assinado pelas partes, após o decurso do prazo de observação ou vistoria que comprove a adequação do objeto aos termos contratuais.
- c) Tratando-se de compras ou de locação de equipamentos, o objeto será recebido definitivamente, para efeito de posterior verificação da conformidade do material com a especificação.
- ▶ d) O recebimento provisório ou definitivo não exclui a responsabilidade civil pela solidez e segurança da obra ou do serviço, nem ético-profissional pela perfeita execução do contrato, dentro dos limites estabelecidos pela lei ou pelo contrato.
- e) Encerrado o prazo de execução, a Administração deve aceitar, no todo ou em parte, obra, serviço ou fornecimento executado em desacordo com o contrato.

37 - Um edifício público está sendo reformado. A licitação ocorreu na modalidade “tomada de preços” e no tipo “menor preço”. Durante a execução da obra, após a demolição parcial de um piso, foram identificadas necessidades de acréscimos quantitativos nos serviços que não poderiam ser previstos a partir de prospecções prévias durante a etapa de projeto. Levando em consideração as condições apresentadas, é correto afirmar:

- a) Será necessário novo processo licitatório para os serviços adicionais.
- b) A obra deverá ser parada, sendo necessário novo processo licitatório para o conjunto da obra.
- ▶ c) É possível realizar aditamento no contrato, limitado a 50% do valor inicial atualizado.
- d) É possível realizar aditamento no contrato, limitado a 25% do valor inicial atualizado.
- e) É possível realizar aditamento no contrato, efetuando a compensação entre acréscimos e supressões dos serviços.

38 - A Lei nº 10.257, de 10 de julho de 2001, denominada Estatuto da Cidade, estabelece normas de ordem pública e interesse social que regulam o uso da propriedade urbana em prol do bem coletivo, da segurança e do bem-estar dos cidadãos, bem como do equilíbrio ambiental. Com relação ao assunto, identifique como verdadeiras (V) ou falsas (F) as seguintes afirmativas:

- () O objetivo do IPTU progressivo no tempo é estimular proprietários a manter seus imóveis fechados ou subutilizados.
- () O direito de preempção confere ao Poder Público municipal preferência para aquisição de imóvel urbano objeto de alienação onerosa entre particulares, exercido, por exemplo, para fins de execução de programas e projetos habitacionais de interesse social.
- () A outorga onerosa permite o exercício do direito de construir acima do coeficiente de aproveitamento básico, em áreas fixadas pelo Plano Diretor do Município, mediante contrapartida a ser prestada pelo beneficiário.
- () A concessão de uso especial para fins de moradia poderá autorizar o proprietário de imóvel urbano a exercer em outro local o direito de construir previsto no plano diretor ou em legislação urbanística dele decorrente.

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

- ▶ a) F – V – V – F.
- b) V – F – F – V.
- c) F – V – F – V.
- d) V – V – F – F.
- e) V – F – V – F.

39 - Quanto ao Zoneamento, Uso e Ocupação do Solo para o Município de Matinhos, considere as seguintes afirmativas:

1. Área de Proteção ao Manancial (APM) é caracterizada pelo espaço rural com máxima restrição de uso, cujo licenciamento será precedido de Estudo de Impacto Ambiental e Relatório de Impacto Ambiental – EIA-RIMA –, para qualquer atividade a ser instalada.
2. Zona Residencial 3 (ZR3) é caracterizada como zona de uso habitacional, independentemente de densidade populacional, permitidas edificações com até quatro pavimentos.
3. Em loteamentos, os lotes destinados ao uso de habitação de interesse social terão no mínimo 100 m² de área, com testada mínima de 10 m.
4. Definem-se Coeficiente de Aproveitamento e Taxa de Ocupação como a relação entre a área edificável e a área total do lote e a relação entre a área de projeção da edificação e a área do lote, respectivamente.

Assinale a alternativa correta.

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

40 - A Lei nº 12.651, de 25 de maio de 2012, conhecida como Novo Código Florestal Brasileiro, dispõe sobre a proteção da vegetação nativa. Essa lei estabelece normas gerais sobre a proteção da vegetação, áreas de Preservação Permanente e áreas de Reserva Legal; a exploração florestal, o suprimento de matéria-prima florestal, o controle da origem dos produtos florestais e o controle e prevenção dos incêndios florestais, prevendo instrumentos econômicos e financeiros para o alcance de seus objetivos. Com relação a essa lei, identifique como verdadeiras (V) ou falsas (F) as seguintes afirmativas:

- () Essa lei define Área de Preservação Permanente (APP) como área protegida, coberta ou não por vegetação nativa, com a função ambiental de preservar os recursos hídricos, a paisagem, a estabilidade geológica e a biodiversidade, facilitar o fluxo gênico de fauna e flora, proteger o solo e assegurar o bem-estar das populações humanas.
- () Considera-se APP, em zonas rurais ou urbanas, as faixas marginais em largura mínima de 100 m para qualquer curso d'água natural perene ou intermitente.
- () Considera-se APP, em zonas rurais ou urbanas, as restingas, como fixadoras de dunas ou estabilizadoras de mangues.
- () Todo imóvel rural, em qualquer região do país, deve manter área com cobertura de vegetação nativa, a título de Reserva Legal (RL), que deve ser sempre de 80% da área total do imóvel.

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

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