



MINISTÉRIO PÚBLICO  
DO ESTADO DO PARÁ

**MINISTÉRIO PÚBLICO  
DO ESTADO DO PARÁ**

---

**SELEÇÃO PÚBLICA  
PARA ESTAGIÁRIOS**

EDITAL Nº 01/2019-MPPA

---

**ENGENHARIA CIVIL**

**TARDE**



**Consulplan**

**CARGO: ENGENHARIA CIVIL****CONHECIMENTOS GERAIS**

Texto para responder às questões de **01** a **08**.

**Aprimorar diálogo ajuda a prevenir tiroteios em escolas**

*Pesquisas sugerem que atiradores são deprimidos e suicidas. Iniciativas centradas no diálogo e na saúde mental de estudantes e professores podem ajudar a evitar tragédias, dizem especialistas.*

Em 1999, poucos dias depois dos ataques ao Colégio Columbine, nos Estados Unidos, um incidente semelhante atingiu a pequena cidade de Taber, em Alberta, no Canadá. Um garoto de 14 anos invadiu o colégio W. R. Myers, disparando a esmo. Matou um estudante e feriu outros dois.

Especialista em estresse pós-traumático, o psicólogo Kevin Cameron foi chamado de imediato, para prestar atendimento às vítimas e sobreviventes. Desde então, ele e seus colegas tentam se antecipar a esse tipo de tragédia: “É possível prevenir tiroteios em colégio. E temos nos aprimorado nessa tarefa”, me disse ele durante o final de semana.

Cameron comanda hoje o Centro Norte-Americano para Avaliação de Riscos e Resposta a Traumas. Seu trabalho envolve ensinar educadores, policiais e pais a identificar jovens em risco para cometer atos de violência extrema, de modo a ajudá-los. Segundo ele, há ao menos duas coisas importantes a saber sobre esses adolescentes: a maioria sofre de problemas psicológicos graves, está deprimida e tem comportamento suicida. Não raro, têm histórico de convívio conflituoso com a família ou de abuso doméstico; e a maioria fala sobre seus planos, com amigos, pais ou professores, antes de executá-los: “A questão é que a maior parte das pessoas não leva a sério. Ninguém acha que aquele garoto seria capaz de praticar algo tão horrendo”, me disse Cameron. [...]

Segundo Cameron, o programa vem se mostrando bem-sucedido. Baseia-se em criar, nas escolas, ambiente propício ao diálogo e de proximidade com as famílias dos estudantes. A ideia é conhecer o contexto em que vivem, que problemas enfrentam, de modo a oferecer ajuda se necessário. Em 2013, o jornal *The New York Times* escreveu a respeito da iniciativa.

Na esteira do atentado à Escola Estadual Raul Brasil, em Suzano, na última quarta-feira, a questão se tornou fundamental também para o Brasil. Incidentes dessa natureza não são tão comuns no país quanto nos EUA ou no Canadá. Mas pesquisadores defendem que mudar a dinâmica do convívio escolar, de modo a estimular o diálogo e oferecer suporte psicológico a alunos e estudantes, pode reduzir índices de violência: “As escolas mais violentas são aquelas onde há pior comunicação”, me disse a professora Kathie Njaine, pesquisadora da Fundação Oswaldo Cruz e especialista em violência em escolas.

Njaine me disse que observou isso em trabalhos desenvolvidos por orientandas suas em municípios da Baixada Fluminense: “Mesmo naquelas situações em que o entorno do colégio era violento, as escolas onde havia uma boa relação com os jovens e as famílias tinham menos conflitos”, afirmou.

Construir ambiente propício ao diálogo nem sempre é tarefa simples. Por vezes, esbarra em problemas relacionados à estrutura das escolas: com tantos alunos, nem sempre professores e funcionários conseguem prestar a devida atenção a todos. É um desafio, também, porque exige que, não raro, as escolas lidem com problemas surgidos fora de seus muros. Compreender os problemas dos jovens requer, por exemplo, estar atento ao contexto em que vivem. “É importante olhar para as relações com a família, para os projetos de vida desses adolescentes”, diz Njaine.

Se o projeto de Los Angeles serve de exemplo, esse esforço de comunicação traz resultados: “Quando tragédias como a de Suzano acontecem, muita gente passa a discutir segurança pública. Passa a falar sobre a necessidade de colocar policiais nas escolas. Isso não basta”, diz Njaine. “Isso não resolve se você não pensar na educação como um todo. É preciso criar, nas escolas, ambientes abertos ao diálogo”.

*(Rafael Ciscati. Disponível em: <https://epoca.globo.com/aprimorar-dialogo-ajuda-prevenir-tiroteios-em-escolas-23536751>. 20/03/2019. Adaptado.)*

**01**

**Dentre os termos/expressões destacados a seguir, indique aquele cujo sentido, de acordo com o contexto, NÃO foi indicado corretamente.**

- A) “disparando a esmo. ” (1º§) / repentinamente
- B) “oferecer suporte psicológico” (5º§) sustentação
- C) “um incidente semelhante” (1º§) acontecimento imprevisível
- D) “ambiente propício ao diálogo” (4º§) caracteristicamente adequado

02

Considerando os excertos: “atendimento às vítimas” (2º§), “se antecipar a esse tipo de tragédia” (2º§), “de modo a estimular o diálogo” (5º§), “relacionados à estrutura das escolas” (7º§) pode-se afirmar que:

- A) Em todos os fragmentos, o emprego da preposição “a” está relacionado à regência verbal.
- B) Os termos regidos são elementos determinantes no uso da preposição “a”, em relação ao uso da norma padrão da língua.
- C) A exigência ou não do acento grave, indicador de crase, na vogal “a”, demonstra mudança do tipo de regência de um fragmento para o outro.
- D) O emprego obrigatório da preposição “a” pode ser observado em todos os trechos destacados, sem exceção, tendo em vista a regência apresentada.

03

De acordo com as informações e ideias apresentadas no texto, assinale a afirmativa correta.

- A) Fatores externos e de extrema gravidade são indicados como exclusivos geradores de tentativas, e até mesmo efetivação, de atentados contra grupos de pessoas diversos.
- B) A prevenção é citada como uma proposta de intervenção para a situação-problema discutida no texto; tal ação apresenta-se em um contexto concreto com determinado detalhamento.
- C) Na tentativa de coibir tragédias como as citadas no texto, é indispensável que sejam mantidas as práticas educacionais atuais, prezando pelo diálogo com o propósito de dirimir futuras ações de violência.
- D) O contexto em que vivem os jovens pode ser considerado um fator de risco contributivo para o envolvimento em situações de violência, prevalecendo de forma negativa sobre uma real oferta de diálogo promovida com objetivo de desfazer possíveis ameaças.

04

Em “Segundo ele, há ao menos duas coisas importantes a saber sobre esses adolescentes: a maioria sofre de problemas psicológicos graves, está deprimida e tem comportamento suicida.” (3º§), acerca da expressão “segundo ele” pode-se afirmar que:

- A) Possui valor aditivo, acrescentando uma nova informação aos fatos relatados anteriormente.
- B) Introduz uma informação por meio da ideia de conformidade, além de retomar um referente já existente no texto.
- C) Demonstra o elevado grau de formalismo do texto; utilizando, para isso, uma locução conjuntiva que realça o referente expresso anteriormente.
- D) Confere destaque à informação mencionada anteriormente, além de estabelecer a progressão referencial necessária ao desenvolvimento do texto.

05

O emprego de verbos impessoais possui características específicas que os distinguem do que ocorre com outros verbos de modo geral. A conformidade de seu uso de acordo com a variedade padrão da língua pode ser observada em “há ao menos duas coisas importantes” (3º§). Indique, a seguir, a alternativa que NÃO apresenta erro de acordo com a norma padrão.

- A) Há de chorar pelos resultados todos que pleiteavam esta causa.
- B) Fatos estranhos havia naquele lugar, era o que constava no relato.
- C) Suponho que ainda devem haver argumentos para serem apresentados.
- D) Certo é que houveram duas discussões sérias acerca do caso relatado, não mais.

06

Em “exige que, não raro, as escolas lidem com problemas surgidos fora de seus muros.” (7º§), as vírgulas foram empregadas com o objetivo de:

- A) Separar elementos coordenados no enunciado.
- B) Separar expressão conclusiva considerando-se a afirmativa anteposta.
- C) Isolar expressão de valor explicativo, relacionada à informação posterior.
- D) Indicar a supressão de um termo, sintetizando o enunciado adequadamente.

07

**Pode-se reconhecer que o desenvolvimento do conteúdo textual em análise teve como elemento motivador:**

- A) Um fato real e atual.
- B) Uma campanha contra a violência.
- C) Uma determinação de especialistas.
- D) Atentados ocorridos em diferentes países.

08

**Ao relacionar os desafios enfrentados nas escolas, o texto aponta duas situações específicas e diversas: a estrutura das escolas e o contexto vivido pelos alunos fora dela. No desenvolvimento dessas ideias, foram utilizadas as expressões “construir ambiente propício” e “problemas surgidos fora de seus muros”. Acerca dos sentidos produzidos, analise as afirmativas a seguir.**

- I. As duas expressões destacadas fazem referência a um mesmo espaço que é reconhecido sob olhares diferentes.
- II. O sentido metafórico pode ser identificado mediante o emprego do verbo “construir” tendo em vista o contexto em que está inserido.
- III. A expressão “fora de seus muros” indica a extrapolação de um limite para atuação na resolução de questões diversas referentes ao contexto vivido pelos alunos.

**Está(ão) correta(s) apenas a(s) afirmativa(s)**

- A) I.
- B) II.
- C) I e III.
- D) II e III.

**Texto para responder às questões de 09 a 12.**

O desenvolvimento tecnológico é indubitavelmente um fato positivo que traz progresso à vida humana em todos os seus âmbitos, no Direito não há de ser diferente. Existe, contudo, um parvo e limitado ponto de vista segundo o qual a introdução de novas tecnologias no meio jurídico fomentará a substituição de advogados e juízes por máquinas, que seriam mais eficientes, assertivas e rápidas (tanto para fazer petições iniciais quanto formular defesas ou tomar decisões), tudo embasado em *softwares* que buscariam no arcabouço jurídico normas, doutrinas e jurisprudência.

A falha da supracitada suposição deve-se ao fato de o referido ponto de vista ignorar fatores e características importantes de um ser humano. Uma máquina ou um programa computacional não possuem capacidade de trabalhar casuisticamente (trabalhariam somente com teses padronizadas e programadas), assim como são incapazes de colocar emoções nas acusações ou defesas, e muito menos podem interagir com o cliente e com todas as variáveis de cada situação. Existem muitas características exclusivamente humanas que são essenciais para as profissões jurídicas e jamais poderão ser alcançados por *softwares*.

*(Disponível em: <https://www.conjur.com.br/2019-mar-29/opiniao-influencia-desenvolvimento-tecnologico-direito>. Uma análise sobre a influência do desenvolvimento tecnológico no Direito. 29/03/2019. Por Flavio Quinaud Pedron, André Reale e Cleidinea Ramalho. Fragmento.)*

09

**Considerando as ideias apresentadas, infere-se do texto que:**

- A) Pontos de vista distintos são prejudiciais à medida que causam certo entrave ao processo de desenvolvimento social e profissional.
- B) A suficiência do desenvolvimento tecnológico não pode ser reconhecida por algumas categorias da sociedade tendo em vista parâmetros retrógrados e tradicionais.
- C) O uso inadequado da tecnologia poderá contribuir para que aspectos negativos possam dominar algumas esferas da sociedade, inclusive as relacionadas aos profissionais citados no texto.
- D) Há um confronto válido acerca da suposição inicial quanto à forma de aplicação de novas tecnologias baseado em argumentos que indicam uma posição favorável à manutenção de determinadas práticas.

10

**Em “Existe, contudo, um parvo e limitado ponto de vista segundo (...)” (1º§) o termo separado por vírgulas:**

- A) Amplia a informação posterior.
- B) Contesta a informação anterior.
- C) Intensifica a formalidade textual.
- D) Justifica a contestação feita a seguir.

11

O período *“O desenvolvimento tecnológico é indubitavelmente um fato positivo que traz progresso à vida humana em todos os seus âmbitos, no Direito não há de ser diferente.”* (1º§) manteria a correção linguística e semântica de acordo com a seguinte reescrita:

- A) O desenvolvimento tecnológico é certamente um fato positivo que, no Direito, traz progresso à vida humana em todos os seus aspectos.
- B) Assim como o desenvolvimento tecnológico é concretamente um fato positivo que traz progresso à vida humana em todos os seus âmbitos, o Direito também o é.
- C) Mostra-se, incontestavelmente, como um fato positivo que traz progresso à vida humana em todos os seus âmbitos, o desenvolvimento tecnológico; não sendo diferente no Direito.
- D) O desenvolvimento para a tecnologia, indubitavelmente, promove um fato positivo — trazem progresso à vida humana em todos os seus âmbitos — no Direito não há de ser diferente.

12

Quanto aos termos destacados em: *“Existe, contudo, um parvo e limitado ponto de vista segundo o qual a introdução de novas tecnologias no meio jurídico fomentará a substituição de advogados e juizes por máquinas, que seriam mais eficientes, assertivas e rápidas (tanto para fazer petições iniciais quanto formular defesas ou tomar decisões), tudo embasado em softwares que buscariam no arcabouço jurídico normas, doutrinas e jurisprudência.”* (1º§) pode-se afirmar que:

- I. Todos têm o mesmo referente e são classificados como partículas integrantes das orações em que estão inseridos.
- II. As duas ocorrências do vocábulo “que” demonstram o desempenho da função sintática de sujeito nas orações em que se apresentam.
- III. Apenas as duas ocorrências do “que” possuem referente textual, o mesmo não ocorre com “o qual”, expressão responsável por contribuir para a progressão textual.

**Está(ão) correta(s) a(s) afirmativa(s)**

- A) I, II e III.
- B) I, apenas.
- C) II, apenas.
- D) II e III, apenas.

13

Considerando o disposto na Lei Complementar nº 57, de 06 de julho de 2006, acerca da autonomia do Ministério Público do Pará, analise as afirmativas a seguir.

- I. Ao Ministério Público é assegurada autonomia funcional e administrativa, não dispendo de dotação orçamentária própria.
- II. Ao Ministério Público compete a elaboração das regras e normas de seu próprio regimento interno.
- III. O Ministério Público detém autonomia para a prática de seus próprios atos de gestão.
- IV. A aquisição de bens e a contratação de serviços, efetuada a respectiva contabilização, cabem ao Ministério Público.
- V. Cabe ao Ministério Público, após proposta apresentada pelo Poder Legislativo, fixar e reajustar o subsídio de seus membros.

**Estão corretas apenas as afirmativas**

- A) I, II e IV.
- B) I, III e IV.
- C) II, IV e V.
- D) II, III e IV.

14

Nos termos da Lei Orgânica do Ministério Público do Estado do Pará, no que se refere à organização, é correto afirmar que:

- A) Os Subprocuradores-Gerais de Justiça são órgãos de Administração Superior.
- B) As Promotorias de Justiça são Órgãos de Administração do Ministério Público.
- C) Dentre os órgãos de Execução, destaca-se a Corregedoria-Geral do Ministério Público.
- D) Os estagiários são legalmente situados dentre os órgãos de execução, vez que atuam dentro das Promotorias.

15

O Procurador-Geral de Justiça do Ministério Público do estado do Pará afastou-se em caráter de urgência, em licença médica. Diante do ocorrido, o Corregedor-Geral do Ministério Público o substituiu de imediato.

**Considerando a situação hipotética narrada, assinale a alternativa correta.**

- A) A substituição pelo Corregedor-Geral somente ocorre na falta de um dos Subprocuradores-Gerais de Justiça designados.
- B) Na falta do Corregedor-Geral do Ministério Público, substituirá o Procurador-Geral de Justiça, um dos Procuradores de Justiça, observada a ordem de designação.
- C) Apenas o Procurador de Justiça mais antigo do Colégio de Procuradores de Justiça do Ministério Público poderia substituir o Procurador-Geral em casos de ausência.
- D) Segundo estabelece a Lei Orgânica do Ministério Público, a preferência na listagem de substituição do Procurador-Geral é do Corregedor-Geral, seguido dos Subprocuradores-Gerais de Justiça e, na ausência destes, do Procurador de Justiça mais antigo.

16

**A aprovação do Regulamento do Estágio no Ministério Público, que disciplina seleção, investidura, atribuições, vedações e dispensa de estagiários, é de competência do:**

- A) Corregedor-Geral.
- B) Promotor de Justiça.
- C) Colégio de Procuradores de Justiça.
- D) Centro de Estudos e Aperfeiçoamento Funcional.

17

**Considerando o que dispõe a Lei Orgânica do estado do Pará sobre os estagiários, assinale a alternativa correta.**

- A) O estágio poderá se dar por 2 (dois) anos, sendo possível uma prorrogação por igual período.
- B) O estágio será remunerado e gera vínculo empregatício temporário com o Ministério Público.
- C) O Regulamento do Estágio do Ministério Público será solicitado por proposta do Procurador-Geral de Justiça.
- D) O Ministério Público somente oferecerá estágio a alunos dos últimos 3 (três) semestres de seus respectivos cursos.

18

**O Ministério Público é instituição permanente, essencial à função jurisdicional do Estado, incumbindo-lhe a defesa da ordem jurídica, do regime democrático e dos interesses sociais e individuais indisponíveis, pautando-se por Princípios Institucionais. Indique a alternativa que contempla corretamente os Princípios Institucionais do Ministério Público.**

- A) Da Universalidade, da Autonomia e da Indivisibilidade.
- B) Da Unidade, da Indivisibilidade e da Independência funcional.
- C) Da Autonomia, da Transparência e da Independência funcional.
- D) Da Transparência, da Universalidade e da Independência funcional.

19

**Os cargos de Promotor de Justiça são classificados em entrâncias. A terceira entrância é correspondente às Promotorias de Justiça:**

- A) Da Comarca de Belém.
- B) Dos municípios ou Comarcas de médio porte populacional.
- C) Dos municípios ou Comarcas de maior demanda de serviços.
- D) Dos municípios ou Comarcas de menor ou médio porte populacional.

20

**Para indicação à vaga de Desembargador pelo quinto constitucional devida ao Ministério Público, o candidato a integrar a lista sêxtupla deverá atender aos seguintes requisitos, EXCETO:**

- A) Ter mais de 35 (trinta e cinco) anos de idade.
- B) Ter atuado mais de 10 (dez) anos em terceira entrância.
- C) Ter mais de 10 (dez) anos de efetivo exercício na carreira.
- D) Não ter sofrido qualquer punição disciplinar em toda a sua carreira como membro do Ministério Público.

21

A nomeação do Procurador-Geral de Justiça é feita pelo Chefe do Poder Executivo, dentre os integrantes da carreira do Ministério Público que atendam aos requisitos legais, mediante lista tríplice que será formada pelos membros do Ministério Público mais votados em eleição realizada para esse fim. Sobre as eleições para lista tríplice, é correto afirmar que:

- A) A Comissão Eleitoral é presidida pelo Corregedor-Geral do Ministério Público.
- B) Havendo empate terá preferência o candidato mais antigo na carreira do Ministério Público.
- C) Não caberá recurso da decisão que indeferir o pedido de registro com base no não atendimento dos requisitos legais da função.
- D) O requerimento do interessado poderá ser direcionado à Comissão Eleitoral no prazo de 15 (quinze) dias, a contar da publicação do Edital de Eleições.

22

A destituição do Procurador-Geral de Justiça poderá ser proposta por iniciativa do Colégio de Procuradores de Justiça, devendo, neste caso, serem observadas a forma e a condução previstas na Lei Orgânica do Ministério Público. Serão razões para a destituição do Procurador-Geral de Justiça do cargo, EXCETO:

- A) Abuso de Poder.
- B) Conduta incompatível.
- C) Prática de jogos de azar.
- D) Grave omissão dos seus deveres legais.

23

Em algumas situações específicas, é possível, ao membro do Ministério Público afastado de seu cargo, o reingresso, reestabelecendo o vínculo jurídico com o Ministério Público. Sobre as modalidades de reingresso, assinale a alternativa correta.

- A) O aproveitamento é facultativo quando for reestabelecido o cargo de cuja extinção decorreu a disponibilidade.
- B) Tem-se a reversão nos casos em que seja declarado por junta médica oficial, insubsistente o motivo da aposentadoria.
- C) A remoção por permuta permite o reingresso do membro a cargo ocupado, mediante interesse de permuta pelo atual ocupante.
- D) Na reintegração há o retorno do membro ao cargo, sem, contudo, fazer jus ao ressarcimento dos subsídios e vantagens deixados de perceber em razão do afastamento.

24

Considerando as vedações impostas aos membros do Ministério Público, analise as afirmativas a seguir.

- I. É vedado aos membros do Ministério Público receber, a qualquer título e sob qualquer pretexto, honorários, porcentagens ou custas processuais.
- II. Poderá o membro do Ministério Público exercer a advocacia, tão logo seja afastado por aposentadoria, ainda que no juízo do qual se afastou.
- III. Não há impedimentos para que o membro do Ministério Público participe de sociedade comercial.
- IV. É permitido ao membro do Ministério Público o exercício do Magistério.

Estão corretas apenas as afirmativas

- A) I e IV.
- B) II e III.
- C) II e IV.
- D) III e IV.

## CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS

25

O concreto de cimento *portland* é um material de construção constituído pela mistura de um aglomerante (cimento) com um ou mais materiais inertes (aglomerados graúdo e miúdo) e água, podendo ter, ainda, aditivos e adições. A qualidade do concreto dependerá dos seguintes fatores, EXCETO:

- A) Seleção cuidadosa dos materiais constituintes (cimento, agregados, água e aditivos).
- B) Manipulação adequada quanto à mistura, transporte, lançamento, adensamento e cura.
- C) Proporção correta entre cimento, agregados e aditivos, considerando que a adição de água aumenta a trabalhabilidade sem perda das propriedades mecânicas e durabilidade do concreto.
- D) Escolha de agregados graúdos que, obrigatoriamente, não devem apresentar reações quando misturados ao cimento; devem permanecer inalteráveis ao ar, à água e a variações de temperaturas.

26

De acordo com a NBR 14653-1, a avaliação de bens pode ser definida como uma análise técnica realizada por engenheiro de avaliações, para 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, situação e data. Analise os procedimentos avaliativos usuais, com a finalidade de identificar o valor de um bem, de seus frutos e direitos, o seu custo, bem como aqueles para determinar indicadores de viabilidade com suas respectivas definições.

1. Método comparativo.

2. Método da capitalização da renda.

3. Método evolutivo.

4. Método involutivo.

- ( ) Identifica o valor do bem, com base na capitalização presente da sua renda líquida prevista, considerando-se cenários viáveis. Recomendado para empreendimentos de base imobiliária, tais como *shopping-centers*, hotéis.
- ( ) Identifica o valor de mercado do bem por meio de tratamento técnico dos atributos dos elementos comparáveis, constituintes da amostra. Preferencialmente utilizado na busca do valor de mercado de terrenos, casas padronizadas, lojas, apartamentos, escritórios, armazéns, entre outros, sempre que houver dados semelhantes ao avaliando.
- ( ) Identifica o valor do bem pelo somatório dos valores de seus componentes. Caso a finalidade seja a identificação do valor de mercado, deve ser considerado o fator de comercialização. Indicado para estimar o valor de mercado no caso de inexistência de dados amostrais semelhantes ao avaliando; é o caso de residências de alto padrão, galpões, entre outros.
- ( ) Identifica o valor de mercado do bem, alicerçado no seu aproveitamento eficiente, baseado em modelo de estudo de viabilidade técnico-econômica, mediante hipotético empreendimento compatível com as características do bem e com as condições do mercado no qual está inserido, considerando-se cenários viáveis para execução e comercialização do produto. Utilizado no caso de inexistência de dados amostrais semelhantes ao avaliando.

Considerando que não há hierarquia entre esses métodos avaliativos, deve-se optar pela metodologia mais adequada à finalidade da avaliação. Dessa forma, a sequência está correta em

A) 2, 1, 3, 4.

B) 2, 1, 4, 3.

C) 1, 2, 4, 3.

D) 2, 3, 1, 4.

27

Para o emprego como material de construção, algumas das propriedades dos materiais metálicos que interessam são: aparência, densidade, condutividade térmica, resistência mecânica à fadiga e à oxidação (corrosão). Diante do exposto, marque V para as afirmativas verdadeiras e F para as falsas.

( ) Todos os metais são sólidos a temperaturas comuns a construções, apresentando porosidade aparente.

( ) A densidade do aço empregado na construção gira em torno de  $7800 \text{ kg/m}^3$ .

( ) O aço é um excelente isolante térmico, sendo empregado na construção civil para essa finalidade.

( ) Os aços apresentam grandes valores de resistência à tração e ao choque, porém têm baixa resistência à compressão.

( ) A ruptura por fadiga é a que ocorre quando o metal é solicitado repetidas vezes por cargas menores ou em sentidos variados (cargas dinâmicas), sendo causada pela desagregação progressiva da coesão entre os cristais que formam o material metálico. Alguns metais apresentam baixa resistência à fadiga.

( ) A corrosão é a transformação não intencional de um metal em compostos não aderentes, solúveis ou dispersíveis no ambiente em que o metal se encontra. Todo metal, para ser empregado na construção civil, deve ter algum tratamento para proteção contra a corrosão.

A sequência está correta em

A) V, F, F, V, V, V.

B) F, V, V, F, V, F.

C) F, V, V, V, F, V.

D) F, V, F, F, V, V.



28

A NR 18 estabelece diretrizes de ordem administrativa, de planejamento e de organização, que objetivam a implementação de medidas de controle e sistemas preventivos de segurança nos processos, nas condições e no meio ambiente de trabalho, na Indústria da construção. Assinale, a seguir, uma definição correta sobre providências que devem ser tomadas no caso de obras de escavação.

- A) Mesmo os taludes estáveis das escavações com profundidade superior a 3,5 m devem ter sua estabilidade garantida por meio de outras estruturas dimensionadas para este fim.
- B) Quando existir cabo subterrâneo de energia elétrica nas proximidades das escavações, estas poderão ser iniciadas ainda com o cabo ligado, mesmo sem autorização da concessionária.
- C) As escavações com mais de 2,5 m de profundidade podem dispor de escadas ou rampas, colocadas próximas aos postos de trabalho, a fim de permitir, em caso de emergência, a saída rápida dos trabalhadores.
- D) A área de trabalho deve ser previamente limpa, tendo que ser retirados ou escorados solidamente árvores, rochas, equipamentos, materiais e objetos de qualquer natureza, quando houver risco de comprometimento de sua estabilidade durante a execução de serviços.

29

Uma das etapas mais importante de um projeto executivo é a parte de orçamento. Considere que em um determinado projeto, um orçamento preliminar apresentou os seguintes quantitativos:

Serviço	Quantidade	Unidade
Alvenaria	100	m <sup>2</sup>
Chapisco	200	m <sup>2</sup>
Emboço	160	m <sup>2</sup>
Reboco	40	m <sup>2</sup>
Azulejo	160	m <sup>2</sup>
Pintura	40	m <sup>2</sup>

(Fonte: Mattos, 2016. Adaptado.)

Para totalizar o custo de uma obra atribui-se a cada serviço uma composição de custos unitários. Para o serviço de alvenaria foram considerados os seguintes insumos:

Insumo	Unidade	Índice	Custo Unitário	Custo Total
Pedreiro	h	1	R\$ 6,90	R\$ 6,90
Servente	h	1,12	R\$ 4,20	R\$ 4,70
Areia	m <sup>3</sup>	0,0146	R\$ 35,00	R\$ 0,51
Cal	kg	2,18	R\$ 0,25	R\$ 0,55
Cimento	kg	2,18	R\$ 0,20	R\$ 0,44
Tijolo cerâmico	un	25	R\$ 0,25	R\$ 6,25
<b>TOTAL</b>				R\$ 19,35

(Fonte: Mattos, 2016. Adaptado.)

Conforme as tabelas orçamentárias apresentadas e de acordo com os conceitos sobre custos, analise as afirmativas a seguir.

- I. O quantitativo de serviço a ser realizado para alvenaria é de 100 m<sup>2</sup>.
- II. O custo unitário do tijolo cerâmico é R\$ 0,25.
- III. O custo unitário é o custo de aquisição ou emprego de uma unidade do insumo.
- IV. O custo total é definido como o custo total do insumo na composição de custos unitários.
- V. O custo total para a execução do serviço de alvenaria é de R\$ 21,35.

**Estão corretas apenas as afirmativas**

- A) I e V.
- B) IV e V.
- C) III, IV e V.
- D) I, II, III e IV.

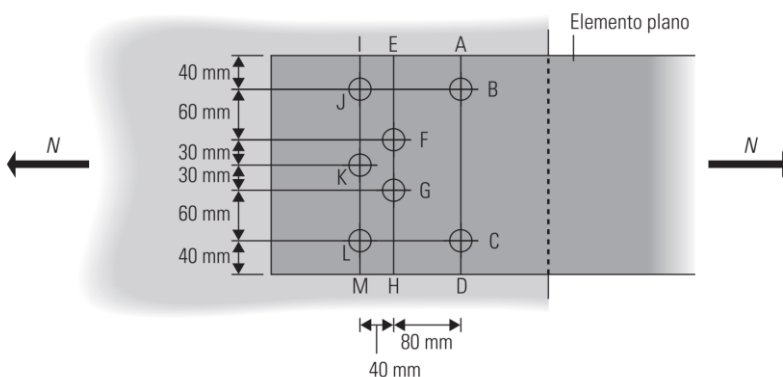
30

O sistema de fundações é formado pelo elemento estrutural do edifício que fica abaixo do solo e o maciço de solo envolvente sob a base e ao longo do fuste. Sua função é suportar com segurança as cargas provenientes do edifício. As fundações podem ser classificadas em rasas e profundas. Sobre as fundações profundas, assinale a afirmativa INCORRETA.

- A) Estaca é o tipo de fundação profunda executada com auxílio de ferramentas ou equipamentos.
- B) O caixão é um elemento de fundação profunda de forma prismática, concretado na superfície e instalado por escavação interna.
- C) A execução da fundação por tubulões pode ser feita a céu aberto ou sob ar comprimido; e, na fase final, há a descida de um operário.
- D) A fundação profunda em radier é constituída por um único elemento de fundação que distribui toda a carga da edificação para o terreno constituindo-se em uma distribuição de carga tipicamente superficial.

31

Em uma estrutura de aço foram utilizados parafusos de 19 mm de diâmetro para unir elementos estruturais de 8 mm de espessura. A união desses elementos seguiu a configuração apresentada na imagem. Observe.



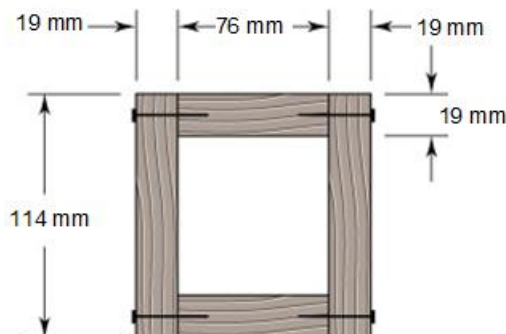
(Fonte: FAKARY, 2016. Adaptado.)

A largura líquida e a área líquida desse elemento estrutural utilizadas em seu dimensionamento são, respectivamente:

- A) 19,75 cm / 18 cm<sup>2</sup>.
- B) 20,25 cm / 17 cm<sup>2</sup>.
- C) 19,35 cm / 18,25 cm<sup>2</sup>.
- D) 21,50 cm / 17,20 cm<sup>2</sup>.

32

Uma viga caixão quadrada é construída a partir de quatro tábuas, conforme a imagem. Sabendo que o espaçamento entre os pregos é de 30 mm e a viga está submetida a um cisalhamento vertical de magnitude  $V = 1,2$  kN, determine a força cortante em cada prego, aproximadamente.



(Fonte: Hibeller, 2010. Adaptado.)

- A) 97 N.
- B) 99 N.
- C) 100 N.
- D) 104 N.

**33**

**As tubulações de águas pluviais são de fundamental importância, contribuindo para o aumento da durabilidade das edificações, visto sua proteção contra acúmulo indevido da água da chuva nas coberturas, que são um dos elementos mais danosos para a durabilidade e a aparência das edificações. Em relação às instalações prediais de águas pluviais, analise as afirmativas a seguir.**

- I. Os códigos de obras das municipalidades, em geral, proíbem o caimento livre da água dos telhados de prédios de mais de um pavimento, bem como o caimento em terrenos vizinhos.
- II. Os condutores horizontais são encaminhados à rede pública de coleta de águas pluviais (onde houver) através de variadas ligações subterrâneas entre a última caixa de areia (inspeção) e o coletor público.
- III. Os condutores verticais devem, sempre que possível, ser projetados em uma só prumada. Em casos de ocorrência de desvios, devem-se usar curvas de 90° de raio longo ou curvas de 45° e tubos operculados.

**Está(ão) correta(s) a(s) afirmativa(s)**

- A) I, II e III.
- B) I, apenas.
- C) II, apenas.
- D) I e III, apenas.

**34**

**A construção civil caracteriza-se pela existência de uma grande variedade de metodologias construtivas, sendo cada uma com suas particularidades. No Brasil, a grande maioria das obras são executadas em estruturas de concreto armado e alvenarias de vedação, com blocos de cimento ou cerâmicos, devido a questões de disponibilidade de material, custos, entre outras. O sistema construtivo de concreto armado tem como característica:**

- A) O uso único de espaçadores de plástico para garantir o cobrimento das estruturas de concreto armado, sendo os valores dependentes da classe de agressividade ambiental do meio.
- B) O uso de restos de sacos de cimento nas fôrmas de madeira visando dar estanqueidade nos cantos, evitando, assim, vazamentos de nata de cimento, o que pode comprometer a resistência final do concreto.
- C) O uso de pequenas quantidades de madeira para a execução das fôrmas de madeira, visto a possibilidade de reaproveitamento, onde se consegue na prática de obras um reaproveitamento de sete vezes.
- D) A necessidade de correta execução do cimbramento das fôrmas de madeira, evitando, assim, deslocamentos das estruturas e acidentes, sendo mantida por um período de tempo mínimo para que a estrutura ganhe a resistência de projeto.

**35**

**A impermeabilização de coberturas é um procedimento de extrema importância para prevenir problemas relacionados à durabilidade e garantir, assim, uma maior vida útil da edificação. Em relação às camadas de um sistema de impermeabilização, analise as afirmativas a seguir.**

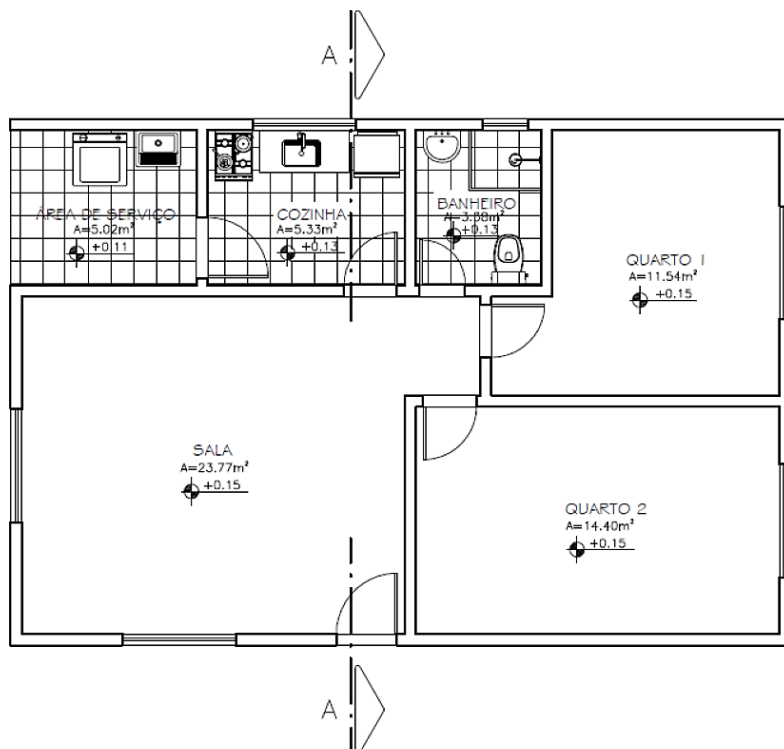
- I. A camada de regularização tem a função de regularizar o substrato, proporcionando uma superfície uniforme de apoio adequado à camada impermeável.
- II. A camada impermeável tem a função de promover uma barreira física contra a passagem de água, garantindo a estanqueidade da cobertura.
- III. A proteção mecânica tem a função de absorver e concentrar esforços atuantes por baixo da camada impermeável, de modo a protegê-la contra a ação deletéria destes esforços.

**Estão corretas as afirmativas**

- A) I, II e III.
- B) I e II, apenas.
- C) I e III, apenas.
- D) II e III, apenas.

36

A planta baixa de uma edificação será seccionada pelo corte AA representado pela marcação a seguir.

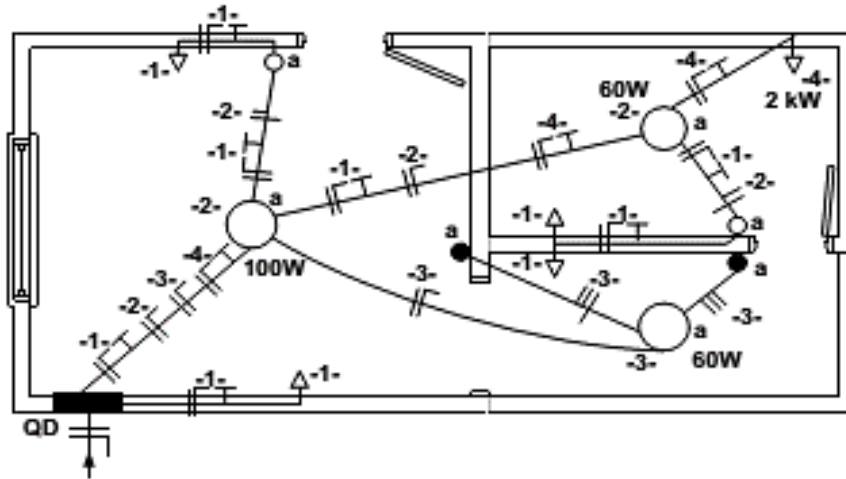


Analisando os elementos representados, assinale a alternativa que apresenta a solução correta deste corte.

- A)
- B)
- C)
- D)

37

A planta a seguir apresenta um esquema elétrico de uma edificação com três cômodos. Observe.



Sobre a planta apresentada, analise as afirmativas a seguir.

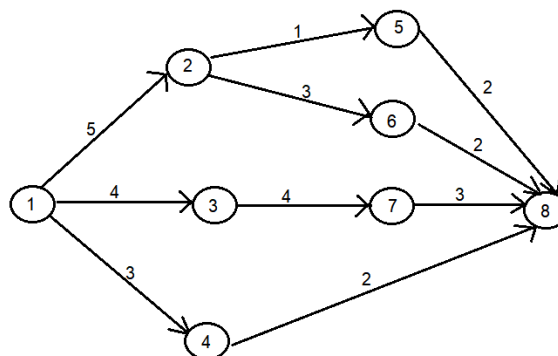
- I. O sistema indicado pelos interruptores *a* é denominado *Tree-Way*; esses interruptores são conhecidos como interruptores intermediários.
- II. Todas as lâmpadas presentes na edificação apresentam a mesma potência, fazendo parte do circuito 3 (único circuito de iluminação indicado na planta).
- III. A seção nominal mínima para os condutores do circuito 1 e 4 é de 2,5 mm<sup>2</sup>, enquanto para os circuitos 2 e 3 é de 1,50 mm<sup>2</sup>.
- IV. Não existem circuitos bifásicos apresentados na planta elétrica.

Estão corretas apenas as afirmativas

- A) I e II.
- B) II e III.
- C) III e IV.
- D) I, III e IV.

38

A imagem apresenta um diagrama rede PERT-CPM, cujas setas representam as atividades com seus respectivos tempos de execução. Observe.



Determine, a seguir, o caminho crítico presente no diagrama.

- A) 1, 4, 8.
- B) 1, 2, 5, 8.
- C) 1, 2, 6, 8.
- D) 1, 3, 7, 8.

39

Considere a composição de custos unitários referente à execução de 1 m<sup>2</sup> de alvenaria de tijolo maciço.

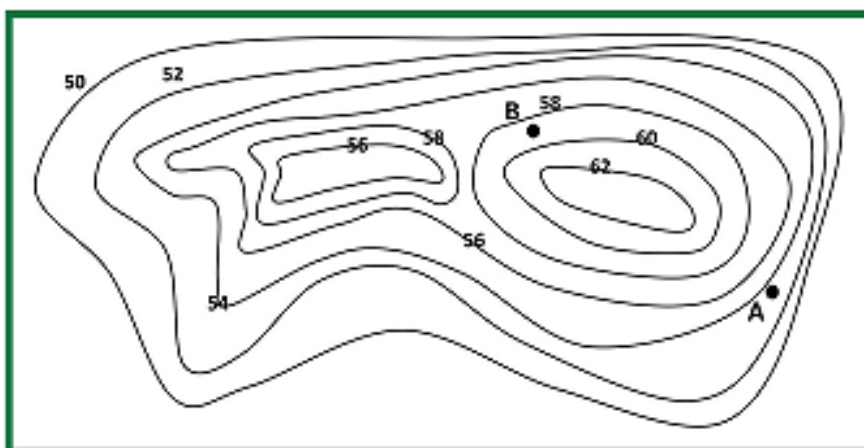
Insumo	Unidade	Quantidade	Custo unitário
Pedreiro	h	2,5	R\$ 9,60
Servente	h	3,0	R\$ 7,75
Areia	m <sup>3</sup>	0,1	R\$ 142,00
Cal hidratada	kg	14	R\$ 0,60
Cimento	kg	7,2	R\$ 0,75
Tijolo maciço	un	140	R\$ 1,15

Os custos de mão de obra e de materiais para execução de 5 m<sup>2</sup> de alvenaria são, respectivamente:

- A) R\$ 47,25 e R\$ 189,00.  
 B) R\$ 86,75 e R\$ 945,00.  
 C) R\$ 236,25 e R\$ 189,00.  
 D) R\$ 236,25 e R\$ 945,00.

40

A imagem se refere a uma curva de nível, importante representação topográfica muito utilizada em projetos de estradas e pavimentação. Observe.



Cotas em m.

Sendo a cota do ponto A definida como  $H_A$  e a cota do ponto B definida como  $H_B$  e sabendo que a distância em linha reta entre os dois pontos é de 1 km, qual é a inclinação entre os dois pontos, aproximadamente?

- A) 0,20%.  
 B) 0,50%.  
 C) 1,00%.  
 D) 1,20%.

### ATENÇÃO



**NÃO É PERMITIDA** a anotação das respostas da prova em QUALQUER MEIO. O candidato flagrado nesta conduta poderá ser **ELIMINADO** do processo.



## INSTRUÇÕES

1. Somente é permitida a utilização de caneta esferográfica de tinta azul ou preta indelével, fabricada em material transparente. Todos os demais objetos devem ser colocados na embalagem não reutilizável fornecida pelo fiscal da sala, inclusive aparelho celular desligado e carteira com documentos e valores em dinheiro.
2. Não é permitido empréstimo de material nem qualquer espécie de consulta ou comunicação entre os candidatos ou entre estes e pessoas estranhas, oralmente, por escrito ou por qualquer outro meio, nem utilizar ou portar, mesmo que desligados, durante realização da prova, *bip*, telefone celular, *walkman*, agenda eletrônica, *notebook*, *palmtop*, *ipod*, *ipad*, *tablet*, *smartphone*, mp3, mp4, receptor, gravador, fone de ouvido, *pendrive*, máquina fotográfica, controle de alarme de carro, relógio de qualquer modelo, carteiras, bem como utilizar ou portar, durante a sua realização, óculos escuros (exceto para correção visual ou fotofobia), protetor auricular, chapéu, boné, gorro, etc.
3. O tempo de duração do Processo Seletivo é de 3 (três) horas e abrange a assinatura e a transcrição das respostas para a Folha de Respostas.
4. Com vistas à garantia da segurança e a lisura do certame, os candidatos serão submetidos ao sistema de coleta de impressão digital e, ainda, ao sistema de detecção de metais no ingresso e na saída dos sanitários durante a realização da prova.
5. O Caderno de Provas consta de 40 (quarenta) questões de múltipla escolha. Ao receber o material de realização das provas, o candidato deverá conferir atentamente se o Caderno de Provas contém o número de questões previsto, bem como se os dados constantes na Folha de Respostas que lhe foi fornecida estão corretos. Caso os dados estejam incorretos, ou o material esteja incompleto, ou, ainda, tenha qualquer imperfeição, o candidato deverá informar tal ocorrência ao Fiscal de Aplicação.
6. As questões da prova objetiva são do tipo múltipla escolha, com 4 (quatro) alternativas (A, B, C, D) e uma única resposta correta.
7. Ao receber o material de realização das provas, o candidato deverá conferir atentamente se o Caderno de Provas corresponde ao cargo a que está concorrendo, bem como se os dados constantes na Folha de Respostas (Gabarito) que lhe foram fornecidos estão corretos. Caso os dados estejam incorretos, ou o material esteja incompleto, ou tenha qualquer imperfeição, o candidato deverá informar tal ocorrência ao fiscal.
8. Os fiscais não estão autorizados a emitir opinião e prestar esclarecimentos sobre o conteúdo das provas. Cabe única e exclusivamente ao candidato interpretar e decidir acerca das questões.
9. Não será permitido ao candidato realizar anotação de informações relativas às suas respostas (cópia de gabarito) no comprovante de inscrição ou em qualquer outro meio.
10. O candidato somente poderá deixar o local de realização da prova objetiva depois de transcorridos 90 (noventa) minutos após o início de sua realização; contudo, não poderá levar consigo o Caderno de Provas. O candidato somente poderá se retirar do local de realização das provas escritas levando o caderno de provas no decurso dos últimos 30 (trinta) minutos anteriores ao horário previsto para o seu término.
11. Os 3 (três) últimos candidatos de cada sala só poderão sair juntos, após entregarem ao fiscal de aplicação os documentos que serão utilizados na correção das provas e procederem com a assinatura do respectivo termo de registro em ata de aplicação. Caso o candidato insista em sair do local de aplicação antes de autorizado pelo fiscal de aplicação, será lavrado Termo de Ocorrência, testemunhado pelos dois outros candidatos, pelo Fiscal de Aplicação e pelo Coordenador da Unidade Escolar.

## RESULTADOS E RECURSOS

- O gabarito preliminar das questões objetivas da prova será divulgado nos *sites* da Consulplan ([www.consulplan.net](http://www.consulplan.net)) e do MPPA ([www.mppa.mp.br](http://www.mppa.mp.br)), a partir das 18h do dia 16 de junho de 2019.
- O candidato que desejar interpor recursos contra o gabarito preliminar poderá fazê-lo, no prazo de 2 (dois) dias, a partir do dia subsequente ao da divulgação.