



EDITAL DE CONCURSO PÚBLICO Nº 001/2021



M1578006N

GOVERNO DO ESTADO DO RIO GRANDE DO NORTE  
SECRETARIA DA ADMINISTRAÇÃO E DOS RECURSOS HUMANOS – SEARH  
SECRETARIA DE ESTADO DA SEGURANÇA PÚBLICA E DA DEFESA SOCIAL – SESED  
INSTITUTO TÉCNICO-CIENTÍFICO DE PERÍCIA - ITEP/RN

## PERITO CRIMINAL - ENGENHARIA CIVIL

NOME DO CANDIDATO \_\_\_\_\_

INSCRIÇÃO \_\_\_\_\_

Nível

**SUPERIOR**

Turno

**MANHÃ**

**PROVA**

**01**

Lembre-se de marcar o  
número acima na folha  
de respostas!



**instituto  
aacp**

Fraudar ou tentar fraudar  
Concursos Públicos é Crime!  
Previsto no art. 311 - A do  
Código Penal

### Sobre o material recebido pelo candidato

- ✓ Além deste Caderno de Questões, com **cem Questões Objetivas e três Questões Discursivas (duas Teóricas e um Estudo de Caso)**, você receberá do fiscal de sala a Folha de Respostas e a Versão Definitiva das Discursivas.
- ✓ Confira seu nome, o número do seu documento e o número de sua inscrição em todos os documentos entregues pelo fiscal. Além disso, não se esqueça de conferir seu Caderno de Questões quanto a falhas de impressão e de numeração e se o cargo corresponde àquele para o qual você se inscreveu.
- ✓ O não cumprimento a qualquer uma das determinações constantes em Edital, no presente Caderno ou na Folha de Respostas incorrerá na eliminação do candidato.

### Sobre o material a ser devolvido pelo candidato

- ✓ Os únicos documentos válidos para avaliação são a Folha de Respostas e a Versão Definitiva das Discursivas.
- ✓ Na Folha de Respostas e na Versão Definitiva das Discursivas, preencha os campos destinados à assinatura e ao número de inscrição. As respostas às questões objetivas devem ser preenchidas da seguinte maneira: ●
- ✓ Na Folha de Respostas e na Versão Definitiva das Discursivas, só é permitido o uso de caneta esferográfica transparente de cor azul ou preta. Esses documentos devem ser devolvidos ao fiscal na saída, devidamente preenchidos e assinados.

### Sobre a duração da prova e a permanência na sala

- ✓ O prazo de realização da prova é de 5 horas, incluindo a marcação da Folha de Respostas e a transcrição da Versão Definitiva das Discursivas.
- ✓ Após 60 (sessenta) minutos do início da prova, o candidato estará liberado para utilizar o sanitário ou deixar definitivamente o local de aplicação, não podendo, no entanto, levar o Caderno de Questões e nenhum tipo de anotação de suas respostas.
- ✓ O candidato poderá levar consigo o Caderno de Questões somente se aguardar em sala até o término do prazo de realização da prova estabelecido em edital.
- ✓ Os três últimos candidatos só poderão retirar-se da sala juntos, após assinatura do Termo de Fechamento do Envelope de Retorno.

### Sobre a divulgação das provas e dos gabaritos

- ✓ As provas e os gabaritos preliminares estarão disponíveis no site do **Instituto AACP** no endereço eletrônico **www.institutoaocp.org.br**, conforme previsto em Edital.

## Língua Portuguesa

### Ética Profissional: o que é e qual a sua importância

A ética profissional é um dos critérios mais valorizados no mercado de trabalho. Ter uma boa conduta no ambiente de trabalho pode ser o passaporte para uma carreira de sucesso. Mas afinal, o que define uma boa ética profissional e qual sua importância? Acompanhe!

A vida em sociedade, que preza e respeita o bem-estar do outro, requer alguns comportamentos que estão associados à conduta ética de cada indivíduo. A ética profissional é composta pelos padrões e valores da sociedade e do ambiente de trabalho que a pessoa convive.

No meio corporativo, a ética profissional traz maior produtividade e integração dos colaboradores e, para o profissional, ela agrega credibilidade, confiança e respeito ao trabalho.

Contudo, há ainda muitas dúvidas acerca do que é ética, por isso, antes de falar sobre ética profissional, é importante entender um pouco sobre o que é ética e qual é a diferença entre ética e moral. Confira:

O que é ética?

A palavra Ética é derivada do grego e apresenta uma transliteração de duas grafias distintas, êthos que significa “hábito”, “costumes” e ethos que significa “morada”, “abrigo protetor”.

Dessa raiz semântica, podemos definir ética como uma estrutura global, que representa a casa, feita de paredes, vigas e alicerces que representam os costumes. Assim, se esses costumes se perderem, a estrutura enfraquece e a casa é destruída.

Em uma visão mais abrangente e contemporânea, podemos definir ética como um conjunto de valores e princípios que orientam o comportamento de um indivíduo dentro da sociedade. A ética está relacionada ao caráter, uma conduta genuinamente humana e enraizada, que vêm de dentro para fora.

Embora “ética” e “moral” sejam palavras usadas, muitas vezes, de maneira similar, ambas possuem significados distintos. A moral é regida por leis, regras, padrões e normas que são adquiridos por meio da educação, do âmbito social, familiar e cultural, ou seja, algo que vem de fora para dentro.

Para o filósofo alemão Hegel, a moral apresenta duas vertentes, a moral subjetiva associada ao cumprimento de dever por vontade e a moral objetiva que é a obediência de leis e normas impostas pelo meio.

No entanto, ética e moral caminham juntas, uma vez que a moral se submete a um valor ético. Dessa forma, uma ética individual, quando enraizada na sociedade, passa a ter um valor social que é instituído como uma lei moral.

A ética profissional é o conjunto de valores, normas e condutas que conduzem e conscientizam as atitudes e o comportamento de um profissional na organização.

Além da experiência e autonomia em sua área de atuação, o profissional que apresenta uma conduta ética conquista mais respeito, credibilidade, confiança e reconhecimento de seus superiores e de seus colegas de trabalho.

A conduta ética também contribui para o andamento dos processos internos, aumento de produtividade, realização de metas e a melhora dos relacionamentos interpessoais e do clima organizacional.

Quando profissionais prezam por valores e princípios éticos como gentileza, temperança, amizade e paciência, existem bons relacionamentos, mais autonomia, satisfação, proatividade e inovação.

Para isso, é conveniente que se tenha um código de conduta ética, para orientar o comportamento de seus colaboradores de acordo com as normas e postura da organização.

[...]

Cultivar a ética profissional no ambiente de trabalho traz benefícios e vantagens a todos, uma vez que ela proporciona crescimento a todos os envolvidos.

Adaptado de: <https://www.sbcoaching.com.br/etica-profissional-importancia/>. Acesso em: 10 mai. 2021.

**1****De acordo com o texto, é correto afirmar que**

- (A) ética e moral possuem significados semelhantes. Tanto a ética quanto a moral estão associadas ao estudo dos valores que orientam o comportamento humano em sociedade. Moral e ética são costumes, regras e convenções estabelecidos por cada sociedade.
- (B) a ética está relacionada a condutas com base nos princípios do indivíduo. Esses princípios regem o comportamento de uma pessoa em meio a uma sociedade.
- (C) a ética fundamenta-se exclusivamente na razão. As regras são estabelecidas de forma exógena, a partir da razão humana e sua capacidade de criar regras para sua própria conduta.
- (D) se observam, para o estabelecimento de uma lei moral, leis morais de sociedades diferentes para, assim, instituírem-se as regras locais.
- (E) nenhuma lei moral partiu de uma conduta ética. O contrário pode ser verdadeiro, ou seja, com base em leis morais, um indivíduo pode querer seguir essas leis para ter boas condutas.

**2****De acordo com o texto, é correto afirmar que a ética profissional**

- (A) vai depender de cada indivíduo, ou seja, não adianta, por exemplo, uma empresa estabelecer orientações, pois são os colaboradores que estabelecem sua própria e adequada postura profissional.
- (B) pode ser desenvolvida em ambientes de trabalho a partir de pequenos gestos de gentileza e educação. Isso poderá contribuir para que somente a empresa tenha êxito em seu desenvolvimento.
- (C) pode ser definida como os parâmetros que guiam atitudes corretas e honestas em uma profissão ou empresa.
- (D) provoca reflexos positivos para a organização, já que aumenta o trabalho, possibilitando as horas extras e a manutenção do salário, o que ajuda no desenvolvimento profissional de cada um.
- (E) possibilita ao colaborador a conquista do respeito dentro de uma empresa, ou seja, basta uma conduta ética para que esse colaborador seja reconhecido.

**3****Observe os verbos em destaque nas expressões a seguir e assinale a alternativa que apresenta o elemento da comunicação a que o autor do texto procura dar ênfase.**

1. “Mas afinal, o que define uma boa ética profissional e qual sua importância? **Acompanhe!**”.
2. “[...] é importante entender um pouco sobre o que é ética e qual a diferença entre ética e moral. **Confira!**”.

- (A) Mensagem.
- (B) Código.
- (C) Emissor.
- (D) Interlocutor.
- (E) Referente.

4

Analise o trecho a seguir e assinale a alternativa **INCORRETA** quanto ao que se afirma sobre o termo em destaque em: “A vida em sociedade, **que** preza e respeita o bem-estar do outro, requer alguns comportamentos que estão associados à conduta ética de cada indivíduo.”.

- (A) É uma conjunção que liga os itens da oração.
- (B) É um pronome relativo.
- (C) Tem a função de retomar o termo anterior.
- (D) Introduz uma oração, nesse caso, com função de apresentar mais informações sobre o termo antecedente.
- (E) É um dêitico, pois tem a função de fazer uma referência.

5

“Dessa raiz semântica, podemos definir ética como uma estrutura global, que representa a casa, feita de paredes, vigas e alicerces que representam os costumes. Assim, se esses costumes se perderem, a estrutura enfraquece e a casa é destruída.”. Nesse trecho, há uma

- (A) metonímia.
- (B) perífrase.
- (C) hipérbole.
- (D) símile.
- (E) catacrese.

6

Analise os trechos a seguir e assinale a alternativa em que ocorre no período uma relação de finalidade com as demais informações apresentadas.

- (A) “No entanto, ética e moral caminham juntas, uma vez que a moral se submete a um valor ético.”.
- (B) “Contudo, há ainda muitas dúvidas acerca do que é ética, por isso, antes de falar sobre ética profissional, é importante entender um pouco sobre o que é ética e qual é a diferença entre ética e moral.”.
- (C) “Assim, se esses costumes se perderem, a estrutura enfraquece e a casa é destruída.”.
- (D) “Embora “ética” e “moral” sejam palavras usadas, muitas vezes, de maneira similar, ambas possuem significados distintos.”.
- (E) “Para isso, é conveniente que se tenha um código de conduta ética, para orientar o comportamento de seus colaboradores de acordo com as normas e postura da organização.”.

7

1. A ética profissional é composta pelos padrões e valores da sociedade e do ambiente de trabalho que a pessoa convive.

2. A ética está relacionada ao caráter, uma conduta genuinamente humana e enraizada, que vêm de dentro para fora.

Há, em cada um dos trechos anteriores, uma inadequação gramatical. Assinale a alternativa que, respectivamente, designa essas inadequações.

- (A) Regência verbal; concordância verbal.
- (B) Regência verbal; concordância nominal.
- (C) Concordância nominal; concordância verbal.
- (D) Pontuação; ortografia.
- (E) Regência nominal; acentuação gráfica.

8

“**Dessa forma, uma ética individual, quando enraizada na sociedade, passa a ter um valor social que é instituído como uma lei moral.**”. A expressão temporal destacada no trecho a seguir tem também valor

- (A) comparativo.
- (B) adversativo.
- (C) consecutivo.
- (D) conformativo.
- (E) causal.

9

Analise os elementos de coesão em destaque nos trechos a seguir e assinale a alternativa correta quanto ao que se afirma entre parênteses.

- (A) “**Contudo**, há ainda muitas dúvidas acerca do que é ética [...]” (indica retomada resumitiva de todo o contexto anterior).
- (B) “[...] podemos definir ética como uma estrutura global, que representa a casa, feita de paredes, vigas e alicerces que representam os costumes. **Assim**, se esses costumes se perderem, a estrutura enfraquece e a casa é destruída.” (retoma, expande e indica discordância referente às informações antecedentes).
- (C) “**No entanto**, ética e moral caminham juntas, uma vez que a moral se submete a um valor ético.” (indica contraste referente a uma informação anterior).
- (D) “**Dessa forma**, uma ética individual, quando enraizada na sociedade, passa a ter um valor social que é instituído como uma lei moral.” (pode ser substituído por “entretanto”, sem que haja prejuízo semântico).
- (E) “Cultivar a ética profissional no ambiente de trabalho traz benefícios e vantagens a todos, **uma vez que** ela proporciona crescimento a todos os envolvidos.” (indica a quantidade de vezes/vez de uma situação ocorrida).

10

Assinale a alternativa em que todas as palavras apresentam a mesma regra de acentuação gráfica.

- (A) Destruída – critério – obediência.
- (B) Contemporâneo – indivíduo – critério.
- (C) Destruída – princípio – indivíduo.
- (D) Âmbito – álbum – hábito.
- (E) Âmbito – código – nível.

## Informática

11

Em um computador, existe um componente de hardware que lê instruções e dados, escreve esses dados após o processamento e utiliza sinais para controlar a operação geral do sistema. Assinale a alternativa que apresenta corretamente o nome desse componente de hardware.

- (A) Memória principal.
- (B) Memória de vídeo.
- (C) Processador.
- (D) Impressora.
- (E) Disco rígido.

12

Nos computadores, qual é o tipo de memória que é desenvolvido combinando o tempo de acesso de memórias de alta velocidade (alto custo) com as memórias de menor velocidade e maior tamanho (baixo custo)?

- (A) Memória RAM.
- (B) Memória ROM.
- (C) Memória de Vídeo.
- (D) Memória Hash.
- (E) Memória Cache.

13

Um funcionário do ITEP tem uma dúvida no MS-PowerPoint referente a como utilizar um recurso para ensaiar e cronometrar uma apresentação que deverá ser realizada de forma automática a um grupo de visitantes. Assinale a alternativa que apresenta a resposta correta com o nome do recurso indicado para essa finalidade.

- (A) Duplicar slide.
- (B) Intervalo de slide.
- (C) Slide mestre.
- (D) Iniciar apresentação.
- (E) Finalizar apresentação.

14

Um colega de trabalho lhe pediu ajuda no MS-Word para criar, armazenar e reutilizar partes de conteúdo. Sendo assim, assinale a alternativa que apresenta o nome do recurso que oferece blocos reutilizáveis de texto.

- (A) Selecionar blocos.
- (B) Galeria de partes rápidas.
- (C) Painel de seleção.
- (D) Propriedades do documento.
- (E) Reusar arquivo.

15

Um funcionário do ITEP necessita entregar para seu colega de trabalho uma planilha no MS-Excel com diferentes células que precisam ser destacadas por cores, automaticamente, conforme os valores contidos nelas. Sendo assim, esse funcionário fará uso de qual importante recurso do MS-Excel?

- (A) Estilo da célula.
- (B) Formatar tabela.
- (C) Pivot table.
- (D) Formatação condicional.
- (E) Aplicar filtro.

16

No cenário tecnológico atual, existem dispositivos que incorporam hardware e software com o objetivo de conectar e promover a troca de dados com outros dispositivos e sistemas pela internet. Tais dispositivos variam de objetos domésticos a ferramentas industriais bastante sofisticadas. Assinale a alternativa que apresenta o nome dessa tecnologia.

- (A) Internet das coisas.
- (B) Tecnologia 5G.
- (C) Banco de dados.
- (D) Data center.
- (E) Nuvem.

**17**

Uma prática dos cybercriminosos é enviar, por e-mail, links e anexos prejudiciais às pessoas que os acessam. Assinale a alternativa que apresenta o nome desse tipo de ataque cibernético.

- (A) Adware.
- (B) Worm.
- (C) Phishing.
- (D) Cavalo de Troia.
- (E) Trojan.

**18**

Um profissional do ITEP localizou em seu computador três tipos de arquivos dados pelas respectivas extensões: ODS, PNG e ODT. Assinale a alternativa que apresenta corretamente os tipos de arquivos aos quais se referem as extensões na ordem apresentada.

- (A) Arquivo de planilha apresentação, arquivo de imagem, arquivo de editor de modelo.
- (B) Arquivo de planilha eletrônica, arquivo de filme, arquivo de editor de apresentação.
- (C) Arquivo de editor de texto, arquivo multimídia, arquivo de apresentação.
- (D) Arquivo de planilha eletrônica, arquivo de imagem, arquivo de editor de texto.
- (E) Arquivo de editor de imagem, arquivo multimídia, arquivo de planilha.

**19**

Mexendo em seu computador, você encontrou o arquivo "software\_legal.iso". Para verificar o conteúdo desse arquivo, você deve fazer uso de qual software utilitário apresentado a seguir?

- (A) Microsoft Word.
- (B) Winrar.
- (C) Painel de controle.
- (D) Bloco de notas.
- (E) Leitores de arquivo 'pdf'.

**20**

O departamento em que você trabalha irá fazer uma reunião que necessita ser a distância. Diante de uma gama de softwares para essa reunião, você ficou de apontar dois que possibilitem o tráfego de som, imagem e chat (bate-papo). Nesse sentido, você sugeriu corretamente as duas seguintes opções de softwares que, via internet, possibilitam a execução de reuniões a distância:

- (A) Gmail e Microsoft Outlook.
- (B) Facebook e YouTube.
- (C) Spotify e Gmail.
- (D) Microsoft Teams e Zoom.
- (E) Google meeting e Microsoft Outlook

## **Conhecimentos Criminalísticos - Noções de Criminalística**

21

Alguns dos princípios da criminalística podem receber várias denominações. Um deles, por exemplo, pode ser igualmente chamado de Princípio da Interpretação, Princípio do Uso ou Princípio de Kirk. Tal princípio pode ser sintetizado pela frase:

- (A) “Dois objetos podem ser indistinguíveis, mas nunca idênticos”.
- (B) “Todo contato deixa uma marca”.
- (C) “O tempo que passa é a verdade que foge”.
- (D) “A análise pericial deve sempre seguir o método científico”.
- (E) “Visum et repertum”.

22

Imagine uma suíte em uma casa de cinco cômodos, situada em um terreno murado de 450 m<sup>2</sup>. Ninguém entrou na suíte após o crime. Há, na suíte, um cadáver cuja morte nitidamente foi violenta e os demais vestígios do crime se concentram ao redor do corpo. Considerando as classificações dos locais de crime, a suíte pode ser considerada

- (A) local imediato, idôneo e externo.
- (B) local mediato, inidôneo e interno.
- (C) local imediato, idôneo e interno.
- (D) local imediato, inidôneo e interno.
- (E) local mediato, idôneo e interno.

23

Um Perito Criminal foi requisitado para proceder a exame pericial em local de suposto suicídio cometido por arma de fogo. No local, constata uma arma longa próxima ao corpo, cuja distância entre o gatilho e a boca do cano era de 95cm. Analisando o corpo da vítima (um homem adulto e de estatura mediana), nota-se que a lesão perfurocontusa de entrada estava na têmpora esquerda e que a máxima distância, com braços esticados, entre os dedos de suas mãos até a lesão era de 79cm. Tendo como base essas informações, assinale a alternativa correta.

- (A) É provável que a morte tenha se dado por suicídio, vez que tal informação foi levada ao Perito Criminal quando do acionamento.
- (B) Excluindo a existência de dispositivo mecânico de acionamento do gatilho à distância, é impossível que a morte tenha se dado por suicídio nessas circunstâncias.
- (C) Há elementos materiais suficientes para concluir pela hipótese de homicídio.
- (D) Descarta-se a hipótese de suicídio, mas não há elementos materiais para diferenciar as hipóteses de morte acidental e de homicídio.
- (E) Não se descarta o suicídio, vez que o acionamento do gatilho poderia ter ocorrido com as extremidades dos membros inferiores da vítima.

24

**Assinale a alternativa INCORRETA.**

- (A) Em termos legais, vestígio é todo objeto ou material bruto, visível ou latente, constatado ou recolhido, que se relaciona à infração penal.
- (B) O prazo máximo para a elaboração do laudo pericial é de 10 dias, não podendo esse prazo ser prorrogado.
- (C) Cadeia de Custódia pode ser definida pelo conjunto de todos os procedimentos utilizados para manter e documentar a história cronológica do vestígio coletado em locais ou em vítimas de crimes, para rastrear sua posse e manuseio a partir de seu reconhecimento até o descarte.
- (D) Será indispensável o exame de corpo de delito, direto ou indireto, quando a infração deixar vestígios, não podendo supri-lo a confissão do acusado.
- (E) O laudo pericial é o documento no qual os peritos descrevem minuciosamente o que examinaram e respondem aos quesitos formulados.

25

**Em 2009, um artigo publicado na *Revista dos Tribunais* reconheceu a rastreabilidade como um dos elementos da Cadeia de Custódia. Dez anos depois, o Pacote Anticrime dividiu o rastreamento do vestígio em etapas, incluindo uma que representa o “ato de recolher o vestígio que será submetido à análise pericial, respeitando suas características e natureza”. Assinale a alternativa que apresenta o nome dessa etapa.**

- (A) Reconhecimento.
- (B) Isolamento.
- (C) Coleta.
- (D) Transporte.
- (E) Armazenamento.

26

**Sobre o levantamento papiloscópico, assinale a alternativa correta.**

- (A) Poeira e bolhas na fita adesiva empregada no levantamento de uma impressão papilar coletada contribuem para a melhoria da qualidade da impressão quando do confronto.
- (B) Por não serem visíveis e carecerem de revelação, as impressões papilares modeladas podem ser consideradas latentes.
- (C) A revelação mediante vapor de cianoacrilato é recomendada quando a impressão papilar foi impressa em sangue, vez que tal composto se adere e realça a cor das linhas.
- (D) Todo e qualquer objeto e todas as superfícies que, na avaliação do perito criminal responsável pelo exame pericial tenham sido tocados ou manipulados, são materiais questionados e possíveis objetos de perícia de revelação de impressões papilares.
- (E) O necessário contraste entre a impressão papilar latente e o meio no qual se encontra deve necessariamente ocorrer mediante a aplicação de pós de revelação, de cores e funções variadas, de acordo com a superfície.

27

**Um socorrista não troca as luvas entre atendimentos e, sem qualquer intenção, acaba sujando as vestes de uma vítima de homicídio com sangue do socorrido anterior. Ao chegar ao local, o Perito Criminal entende necessária a coleta do sangue encontrado nas vestes do cadáver, estranhando a ausência de lesões hemorrágicas no corpo da vítima. Após exames laboratoriais, descobre-se que o vestígio de sangue coletado não tinha relação com o caso de homicídio. Nessa situação, a mancha de sangue citada pode ser considerada um exemplo de**

- (A) vestígio ilusório.
- (B) vestígio forjado.
- (C) vestígio frustratório.
- (D) vestígio verdadeiro.
- (E) indício de material enganoso.

**28**

**Assinale a alternativa que NÃO apresenta o que deve ser observado no exame para o reconhecimento de escritos por comparação de letra nos termos legais.**

- (A) A pessoa a quem se atribua ou se possa atribuir o escrito será intimada para o ato, se for encontrada.
- (B) Para a comparação, poderão servir quaisquer documentos que a dita pessoa reconhecer ou já tiverem sido judicialmente reconhecidos como de seu punho, ou sobre cuja autenticidade não houver dúvida.
- (C) A autoridade, quando necessário, requisitará, para o exame, os documentos que existirem em arquivos ou estabelecimentos públicos, ou nestes realizará a diligência, se daí não puderem ser retirados.
- (D) Quando não houver escritos para a comparação ou forem insuficientes os exibidos, a autoridade mandará que a pessoa escreva o que lhe for ditado. Se estiver ausente a pessoa, mas em lugar certo, esta última diligência poderá ser feita por precatória, em que se consignarão as palavras que a pessoa será intimada a escrever.
- (E) O confronto de escritos poderá ser realizado em cópias reprográficas, sem qualquer ônus ao resultado, independentemente da qualidade da reprodução, sendo considerado o exame uma perícia indireta.

**29**

**Sobre a preservação de local de acidente de trânsito, a autoridade policial, no uso de suas atribuições previstas na legislação em vigor, poderá**

- (A) providenciar imediatamente para que não se altere o estado das coisas e apreender os objetos que tiverem relação com o fato antes da chegada dos peritos criminais.
- (B) impedir que se altere o estado das coisas após apreensão de objetos que tiverem relação com o fato, devendo isolar e preservar o ambiente imediato, mediato e relacionado aos vestígios e local de crime.
- (C) dirigir-se ao local, providenciando para que não se alterem o estado e a conservação das coisas e das pessoas após a chegada dos peritos criminais.
- (D) elaborar o laudo pericial, no qual descreverá minuciosamente o que examinar e responderá aos quesitos formulados.
- (E) autorizar, independentemente de exame do local, a imediata remoção das pessoas que tenham sofrido lesão, bem como dos veículos nele envolvidos, se estiverem no leito da via pública e prejudicarem o tráfego.

**30**

Em um local de morte, um Perito Criminal se depara com um cadáver sobre o pavimento. Segundo informes, estava em suspensão completa quando encontrado por familiares que removeram a corda e deitaram o corpo no chão. Em análise preliminar, o Perito Criminal nota dois sulcos no pescoço da vítima: um oblíquo ascendente descontínuo e outro contínuo e horizontal em relação ao corpo ereto. Considerando essas informações e a ausência de outras lesões no corpo da vítima, assinale a alternativa correta quanto à hipótese inicial de trabalho da perícia.

- (A) O diagnóstico inicial do caso aponta para um suicídio por enforcamento clássico.
- (B) Não se descarta a morte decorrente de confronto envolvendo disparos de armas de fogo.
- (C) É provável que se trate de um caso de homicídio por estrangulamento, com possível tentativa de confundir a investigação.
- (D) Os sulcos, nessas configurações, permitem considerar como hipótese mais provável a asfixia por constrição do pescoço na modalidade de esganadura.
- (E) Considerando que não havia uma corda no local, apesar das lesões descritas, o elemento constritor não pode ter sido uma corda.

## **Conhecimentos Criminalísticos - Noções de Medicina Legal**

**31**

Quando um agressor desferiu golpes com pedaço de madeira em um indivíduo deitado no chão provocando equimoses e edema local, é correto afirmar que o instrumento

- (A) atuou de forma ativa e produziu lesão contusa.
- (B) atuou de forma passiva e produziu lesão incisa.
- (C) atuou de forma passiva e produziu lesão contusa.
- (D) atuou de forma ativa e produziu lesão incisa.
- (E) atuou de forma mista e produziu lesão contusa.

**32**

Nos tiros dados em crânio, costelas e escápulas, principalmente quando a arma está sobre a pele, pode-se encontrar um halo fuliginoso na lâmina externa do osso referente ao orifício de entrada. Esse sinal é conhecido como

- (A) sinal de Werkgaertner.
- (B) sinal do funil de Bonet.
- (C) sinal de Benassi.
- (D) sinal da câmara de mina de Hoffmann.
- (E) sinal do halo de enxugo.

**33**

**As feridas incisivas se caracterizam por**

- (A) bordas regulares, presença de pontes de tecido no fundo da lesão e hemorragia abundante.
- (B) bordas irregulares, ausência de pontes de tecido no fundo da lesão e hemorragia abundante.
- (C) bordas regulares, ausência de pontes de tecido no fundo da lesão e hemorragia abundante.
- (D) bordas regulares, presença de pontes de tecido no fundo da lesão e hemorragia pequena.
- (E) bordas irregulares, presença de pontes de tecido no fundo da lesão e hemorragia pequena.

**34**

**Durante o processo de asfixia mecânica, a fase que se caracteriza por aparecimento de enjoos, vertigens, sensação de angústia e lipotimias e, em seguida, ocorre perda de consciência de forma brusca e rápida é denominada**

- (A) “fase cerebral”.
- (B) “fase de excitação cortical e medular”.
- (C) “fase respiratória”.
- (D) “fase cardíaca”.
- (E) “fase suprarrenal”.

**35**

**Eletroplessão é o nome dado a qualquer efeito proporcionado pela eletricidade artificial ou industrial, seja ele letal ou não letal. A lesão característica da eletroplessão se chama**

- (A) marca elétrica de fulguração e representa a queimadura elétrica da corrente elétrica no corpo.
- (B) marca elétrica de Lichtenberg e representa a porta de entrada da corrente elétrica no corpo.
- (C) marca elétrica de Lichtenberg e representa a lesão de saída da corrente elétrica no corpo.
- (D) marca elétrica de Jellinek e representa a porta de entrada da corrente elétrica no corpo.
- (E) marca elétrica de Jellinek e representa a lesão de saída da corrente elétrica no corpo.

**36**

**Para a Medicina Legal, o abortamento é a interrupção de uma gestação de forma espontânea ou propositada que ocorre**

- (A) somente até o primeiro trimestre da gestação.
- (B) somente até a 21ª semana de gestação.
- (C) somente após o primeiro trimestre.
- (D) somente após a 21ª semana de gestação.
- (E) em qualquer idade gestacional.

**37**

**Sobre a rigidez cadavérica, assinale a alternativa correta.**

- (A) É um fenômeno das articulações de etiologia térmica, devido ao esfriamento do corpo
- (B) Após se instalar nos músculos, não regride até os tecidos serem removidos pelos insetos necrofágicos.
- (C) Não varia conforme idade e etiologia da morte.
- (D) Nos cadáveres em decúbito dorsal, inicia-se pela face, pescoço, membros superiores e finalmente membros inferiores.
- (E) A rigidez desaparece na sequência inversa do aparecimento.

**38**

**Em uma vítima de conjunção carnal, com ejaculação do agressor em sua cavidade vaginal, deve-se esperar encontrar quais marcadores na secreção vaginal?**

- (A) Fosfatase ácida ou glicoproteína P30.
- (B) Fosfatase alcalina ou glicoproteína P10.
- (C) Fosfatase alcalina ou glicoproteína P30.
- (D) Fosfatase ácida ou glicoproteína P10.
- (E) O encontro de marcadores depende do agressor ser vasectomizado ou não.

**39**

**O cadáver que se encontra em posição de lutador, aspecto gigantesco e circulação póstuma de Brouardel se encontra**

- (A) na fase dos fenômenos abióticos consecutivos.
- (B) na fase de coloração da putrefação.
- (C) na fase gasosa da putrefação.
- (D) na fase coliquativa da putrefação.
- (E) no fenômeno de autólise.

**40**

**A região bucinadora é a região**

- (A) dos pavilhões auriculares.
- (B) da ponta do queixo.
- (C) entre as regiões nasal e zigomática.
- (D) entre as regiões labial e masseteriana.
- (E) entre as regiões orbitária e auricular.

## Conhecimentos Específicos

41

**Durante o processo de produção do concreto, ele deve ser trabalhável e coeso para que não ocorra a segregação. Qual é a correta definição do termo segregação?**

- (A) É um ensaio que mede a trabalhabilidade do concreto.
- (B) É a separação dos constituintes de uma mistura heterogênea, deixando a sua distribuição desuniforme.
- (C) É um fenômeno que não afeta a resistência do elemento estrutural.
- (D) É a facilidade de mobilidade do concreto.
- (E) É definida pela resistência à exsudação.

42

**Em estradas, o pavimento de uma rodovia é a superestrutura constituída de diferentes camadas. Sobre os pavimentos, é correto afirmar que**

- (A) a fundação do pavimento é chamada de leito.
- (B) o pavimento rígido é aquele construído com material pedregulhoso revestido por camada asfáltica.
- (C) o pavimento semirrígido é aquele cujo revestimento tem uma elevada rigidez com relação às camadas inferiores.
- (D) o pavimento flexível é aquele em que todas as camadas sofrem deformação elástica significativa sob aplicação do carregamento.
- (E) no pavimento flexível, apenas o revestimento sofre deformações elásticas significativas.

43

**A fissuração é um problema frequente na construção civil. Em vigas, quando as fissuras se manifestam perpendicularmente às trajetórias dos esforços principais de tração e são praticamente verticais no terço médio do vão, apresentando aberturas maiores em direção à face inferior da viga onde estão as fibras mais tracionadas, tem-se a fissuração por**

- (A) solicitação de flexão.
- (B) solicitação de compressão.
- (C) solicitação de tração.
- (D) solicitação de cisalhamento.
- (E) solicitação de dilatação térmica.

44

**Em edificações convencionais construídas em concreto armado com fechamento em alvenaria de vedação, a alvenaria não tem função estrutural. Entretanto fissuras podem acontecer. Sobre essa fissuração, assinale a alternativa INCORRETA.**

- (A) Trincas podem aparecer na vertical decorrente da deformação transversal da argamassa sob ação das tensões de compressão.
- (B) Trincas podem aparecer na vertical decorrente de solicitações de flexão local dos componentes de alvenaria.
- (C) Trincas horizontais podem ocorrer por conta da ruptura por compressão dos componentes da alvenaria.
- (D) Fissuras não ocorrem na alvenaria por erro no dimensionamento da estrutura.
- (E) Trincas horizontais podem ocorrer por conta da ruptura por compressão da argamassa de assentamento.

45

**Em instalações hidrossanitárias, existe uma tubulação com trecho compreendido entre a última seção do subcoletor, ramal de esgoto ou de descarga e o coletor público ou sistema particular. Essa tubulação trata-se do(a)**

- (A) caixa de inspeção.
- (B) subcoletor predial.
- (C) coletor predial.
- (D) coletor público.
- (E) caixa de passagem.

46

**Sobre as instalações de água quente prediais, assinale a alternativa correta.**

- (A) A rede de distribuição de água quente deverá ser instalada dependendo da rede de distribuição de água fria.
- (B) Por convenção, o ponto de água quente é localizado do lado direito do ponto de água fria.
- (C) Em algumas situações, pode ser necessária a instalação de isolamento térmico nos sistemas de água quente.
- (D) A tubulação de água quente pode ser executada em PVC usando a série reforçada.
- (E) Nos pontos de utilização, o misturador de água quente e fria pode ser confeccionado com o material da tubulação de água fria.

47

**Em estradas, os pavimentos devem atender suas funções básicas durante toda sua vida útil. Para tal, a manutenção é necessária. Ana foi contratada para realizar uma análise de um pavimento que necessita de correção em locais com fissuras, desagregações ou desgastes superficiais. Nesse caso, Ana deve indicar que é necessário realizar**

- (A) remendos.
- (B) recargas.
- (C) reforço superficial.
- (D) ações emergenciais.
- (E) recuperação profunda.

48

**A programação e a sincronização de semáforos é uma das formas de se diminuir os congestionamentos e melhorar o fluxo de veículos, principalmente em vias de grande movimento. O sistema de sincronização de semáforos no qual se ajustam os tempos de verde entre interseções adjacentes de forma a obter, numa determinada velocidade, uma progressão ao longo da via é chamado de**

- (A) sistema alternado.
- (B) sistema progressivo.
- (C) sistema simultâneo.
- (D) sistema de mão única.
- (E) sistema de fluxo direto.

49

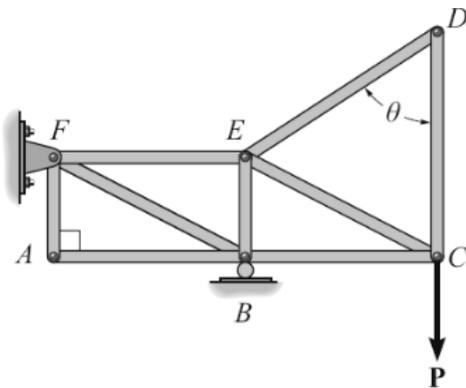
**A distância de visibilidade de ultrapassagem é um parâmetro a ser avaliado para correta sinalização horizontal em rodovias, definindo pontos de ultrapassagem. Na verificação da distância de visibilidade, em perfil, admite-se que o ponto de vista dos motoristas esteja a**

- (A) 1,20 m acima da pista.
- (B) 1,50 m acima da pista.
- (C) 1,10 m acima da pista.
- (D) 1,65 m acima da pista.
- (E) 1,00 m acima da pista.

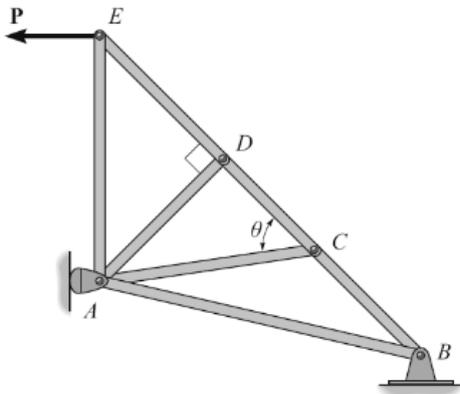
50

Observe as treliças a seguir:

Treliça 1:



Treliça 2:



Considerando P uma carga de função senoidal variando com o tempo, os membros de força nula em todos os instantes serão:

- (A) barras AF e AB na treliça 1 e barra AD na treliça 2.
- (B) barras AF, AB e BE na treliça 1 e barra AD na treliça 2.
- (C) barras BF e BE na treliça 1 e barras AD e AC na treliça 2.
- (D) barras AF, AB e BE na treliça 1 e barra AD e AC na treliça 2.
- (E) barras AF, AB, DE e CD na treliça 1 e barras AD e AC na treliça 2.

51

Um dos materiais de construção civil mais utilizado é o concreto, o qual é composto por cimento Portland, agregados miúdos e graúdos e água. Além desses componentes, pode-se adicionar aditivos a essa composição. Em relação aos aditivos, assinale a alternativa correta.

- (A) Os aditivos são indispensáveis na elaboração do concreto estrutural.
- (B) Os aditivos retardadores diminuem o tempo de transição do concreto do estado plástico para o estado endurecido.
- (C) Os aditivos superplastificantes são capazes de reduzir a água de amassamento de uma mistura e conseqüentemente melhorar sua resistência à compressão.
- (D) A sílica ativa é um exemplo de aditivo químico para concreto.
- (E) Ainda não existem aditivos capazes de reduzir a retração do concreto.

52

De acordo com o Código de Trânsito Brasileiro, a sinalização horizontal utiliza-se de linhas e marcações sobre o pavimento para organizar o fluxo de veículos e pedestres. A marcação utilizada para proporcionar contraste entre a marca viária e o pavimento das ciclofaixas deve ser na cor

- (A) amarela.
- (B) branca.
- (C) azul.
- (D) vermelha.
- (E) o CTB não define cor específica para marcação de ciclofaixas.

53

A sinalização vertical é um sistema de sinalização viária cujo meio de comunicação é fixado ao lado ou suspenso sobre a pista, normalmente em placa. Esse sistema se subdivide de acordo com a sua função. O tipo de sinalização que tem por finalidade informar aos usuários as condições, obrigações, proibições ou restrições no uso das vias é a

- (A) sinalização auxiliar.
- (B) sinalização de advertência.
- (C) sinalização de regulamentação.
- (D) sinalização de indicação.
- (E) sinalização de permissões.

54

A cavitação é um fenômeno associado à diminuição da vida útil de uma bomba, bem como à diminuição da eficiência do sistema. Para evitar a ocorrência desse efeito, o NPSH (*Net Positive Suction Head*) disponível da instalação deve ser maior do que o NPSH requerido pela bomba para operar. Nesse contexto, um engenheiro foi contratado para verificar uma instalação com sucção negativa na qual há ocorrência de cavitação. Qual ação ele pode indicar para reduzir esse efeito?

- (A) Aumentar o número de válvulas de controle de fluxo.
- (B) Reduzir a distância entre a cota do reservatório e a cota da bomba.
- (C) Diminuir a pressão do fluido no reservatório.
- (D) Aumentar a temperatura da água no reservatório.
- (E) Reduzir o diâmetro da tubulação.

55

Uma etapa muito importante no contexto do abastecimento público de água é a definição do local para a implantação de uma Estação de Tratamento de Água (ETA). Por esse motivo, uma equipe de engenheiros foi contratada para determinar o local de uma ETA. Para evitar que problemas aconteçam durante a operação da ETA, o local escolhido pela equipe para a sua construção deve

- (A) ser em um ponto de fácil acesso, na maioria das épocas do ano.
- (B) estar abaixo da cota máxima de enchente, de modo a não comprometer a sua operação.
- (C) ter área mínima de 100m<sup>2</sup>.
- (D) estar acima da cota média de enchente, de modo a não comprometer a sua operação.
- (E) levar em consideração as posições relativas ao manancial e ao centro de consumo.

56

Quando um projeto de Estação de Tratamento de Esgoto é realizado, ele deve atender determinada eficiência de tratamento que se refere ao/à

- (A) massa de sólidos removidos do sistema em processos biológicos.
- (B) valor da redução relativa dos valores representativos dos parâmetros de carga poluidora promovida pelo tratamento.
- (C) valor da redução absoluto dos valores representativos dos parâmetros de carga poluidora promovida pelo tratamento.
- (D) valor da redução percentual dos valores representativos dos parâmetros de carga poluidora promovida pelo tratamento.
- (E) resultado da remoção de sólidos em suspensão do esgoto afluente à ETE.

**57**

Quando o poder público necessita contratar um serviço, processos licitatórios são abertos. Esses processos são compostos por várias etapas. Em qual das etapas ocorre a habilitação da empresa, ou seja, a etapa na qual é verificado se a empresa tem capacidade técnica e idoneidade financeira?

- (A) Abertura do edital.
- (B) Recebimento dos envelopes.
- (C) Julgamento.
- (D) Homologação dos contratos.
- (E) Pagamento da primeira parcela do edital.

**58**

Em licitações, as empresas devem comprovar idoneidade financeira. Esse termo está relacionado à

- (A) aptidão de uma pessoa ou empresa de contrair responsabilidades jurídicas.
- (B) expertise ou competência para execução de determinado serviço, objeto do contrato da licitação.
- (C) capacidade técnica do pessoal responsável pela administração da empresa.
- (D) capacidade financeira da empresa que irá realizar o serviço.
- (E) situação cadastral do CNPJ da empresa, no caso de pessoa jurídica.

**59**

As anomalias que afetam o desempenho de produtos ou serviços, ou os tornam inadequados aos fins a que se destinam, causando transtornos ou prejuízos materiais ao consumidor e que podem decorrer de falha de projeto ou de execução ou, ainda, da informação defeituosa sobre sua utilização ou manutenção, são denominadas

- (A) defeitos ocultos.
- (B) vícios redibitórios.
- (C) vícios.
- (D) prescrição.
- (E) dano oculto.

**60**

Na elaboração de orçamentos, o BDI (Benefícios e Despesas Indiretas) deve ser levado em consideração. O BDI é composto por vários itens. Assinale a alternativa que NÃO compõe o BDI.

- (A) Administração geral.
- (B) Administração local.
- (C) Bonificação.
- (D) Canteiro de serviço e equipamento.
- (E) Materiais para elaboração do concreto.

**61**

A NR-05 regulamenta a criação e as atribuições da Comissão Interna de Prevenção de Acidentes (CIPA), dentre elas a elaboração do Mapa de Riscos. Considerando um ambiente fabril onde foi constatada a presença de máquinas sem proteção, iluminação deficiente, transporte manual de peças e matéria-prima e constante exposição a um ruído de intensidade 90 dB, o Mapa de Riscos deverá apresentar indicações de riscos com as cores:

- (A) Amarelo, Azul e Verde.
- (B) Verde, Vermelho e Marrom.
- (C) Vermelho, Azul e Amarelo.
- (D) Verde, Marrom e Amarelo.
- (E) Azul, Vermelho e Amarelo.

**62**

As atividades de processamento eletrônico de dados são cada vez mais utilizadas por diversas empresas, sendo relacionadas aos distúrbios osteomusculares que se referem ao trabalho (DORT). Sobre essa atividade, à luz da NR-17, que regulamenta as condições de trabalho voltadas para a Ergonomia, deve-se, salvo o disposto em convenções e acordos coletivos de trabalho, observar-se que

- (A) o número máximo de toques reais exigido pelo empregador não deve ser superior a 500 por hora trabalhada.
- (B) o tempo efetivo de trabalho de entrada de dados pode ocupar toda a jornada de trabalho do operador, mesmo que seja superior a 8 horas diárias.
- (C) nas atividades de entrada de dados, deve haver uma pausa de 10 minutos para cada 3 horas de trabalho.
- (D) após qualquer tipo de afastamento, desde que por período superior a 15 dias, a exigência de produção pode ser imediatamente a máxima permitida pela norma.
- (E) o empregador não deve promover qualquer sistema de avaliação dos trabalhadores envolvidos nas atividades de digitação, com base no número individual de toques no teclado para efeito de remuneração.

**63**

A NR-23 regulamenta técnicas, práticas e equipamentos para proteção contra os incêndios. Uma dessas práticas é o uso de saídas de emergência, permitindo a evacuação de uma edificação da melhor forma possível a fim de preservar a integridade física dos trabalhadores. Sobre as saídas de emergência, é correto afirmar que

- (A) a largura mínima das aberturas de saída deverá ser de 1,50 m.
- (B) o sentido de abertura da porta deverá ser sempre para o ambiente externo.
- (C) as saídas de emergência deverão sempre possuir acesso imediato, sendo proibido o uso de corredores.
- (D) caso as saídas se localizem em níveis diferentes, é permitida a utilização de escadas para acesso.
- (E) as saídas devem ser posicionadas de tal forma que não se tenha que percorrer distância maior do que 50 metros entre elas e qualquer local de trabalho.

**64**

No programa AutoCAD 2018 para Windows, o comando utilizado para criar uma área poligonal de linha contínua que mascara os objetos com a cor de fundo, ocultando determinados elementos do desenho, é o comando

- (A) BLOCK.
- (B) WIPEOUT.
- (C) POLYLINE.
- (D) SPLINE.
- (E) DRAWORDER.

**65**

**O programa AutoCAD 2018 para Windows é um software que auxilia na elaboração de projetos de engenharia. Na utilização desse programa, é correto afirmar que o comando**

- (A) STRETCH é utilizado para esticar elementos como linhas, polilinhas e círculos.
- (B) MIRROR cria uma cópia espelhada de um componente mantendo sempre o original.
- (C) OFFSET cria uma cópia de uma linha, círculo ou bloco para determinada distância.
- (D) ARRAY cria e organiza múltiplas cópias de um objeto segundo um padrão retangular, polar ou ao longo de caminho.
- (E) FILLET cria um chanfro entre duas linhas concorrentes.

**66**

**Sobre os conselhos que regulamentam a profissão de engenheiro, suas atribuições e competências, é correto afirmar que**

- (A) os CREAs, Conselhos Regionais de Engenharia e Agronomia, são entidades que têm total autonomia para atribuir funções aos engenheiros, não sendo regidos na esfera federal.
- (B) o CONFEA, Conselho Federal de Engenharia e Agronomia, por meio da resolução 1073 de 2016, inclui a perícia como atividade profissional designada aos profissionais registrados no sistema CONFEA/CREA.
- (C) os CREAs cobram anuidade para manutenção da filiação, bem como uma taxa para emissão de ARTs, Anotação de Responsabilidade Técnica, e RRT, Registro de Responsabilidade Técnica.
- (D) os profissionais habilitados em instituições educacionais validadas pelo CREA competente podem exercer as atividades designadas em qualquer estado da federação, desde que registrado no CREA de origem.
- (E) os níveis de formação profissional aos quais o CREA pode designar atribuições são: superior de graduação tecnológica, superior de graduação plena, pós-graduação *latu sensu*, pós-graduação *stricto sensu*.

**67**

**A respeito das resoluções do CREA sobre pessoas jurídicas e seus profissionais, assinale a alternativa correta.**

- (A) O quadro técnico da pessoa jurídica é formado por profissionais legalmente habilitados e registrados no CREA, sendo formalizado por meio de registro assinado em carteira de trabalho.
- (B) O profissional competente pode integrar o quadro técnico na condição de pessoa jurídica.
- (C) Cada profissional pode integrar o quadro técnico de apenas uma pessoa jurídica.
- (D) No caso de suspensão ou cancelamento do registro profissional, a baixa de profissional do quadro técnico só será realizada mediante solicitação da pessoa jurídica junto ao CREA.
- (E) A solicitação da interrupção de registro de pessoa jurídica implicará na baixa das ARTs referentes a obras ou serviços executados ou em execução.

**68**

**Em edificações, a estrutura da cobertura normalmente é executada em madeira. As tesouras são importantes no contexto da estrutura de cobertura. Quais são as peças que transmitem as cargas às tesouras?**

- (A) Linha e escora.
- (B) Suspensório e perna.
- (C) Escora e cumeeira.
- (D) Cumeeira, terças e frechal.
- (E) Cumeeira e pendural.

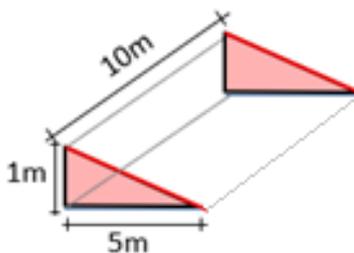
69

O movimento de terra é a parte da terraplenagem que se dedica ao transporte de solo dentro do canteiro de obras, por conta de cortes ou aterros. Sobre essa etapa construtiva, assinale a alternativa correta.

- (A) Quando os materiais de corte não serão utilizados no aterro da própria obra, tem-se a compensação.
- (B) O bota fora é o material oriundo do corte e utilizado em aterros.
- (C) Ao realizar um aterro, o volume de solo aumenta devido ao empolamento.
- (D) Para movimentar grandes volumes de solo, a escavação manual é a mais utilizada.
- (E) Considerando um volume de solo a ser cortado de  $100\text{m}^3$ , se o empolamento for de 40%, deve-se orçar caminhões para movimentar  $140\text{m}^3$  de solo.

70

Em determinado serviço de terraplenagem, será realizado um corte de solo natural, conforme as dimensões apresentadas na figura a seguir:



Sabendo que o empolamento do solo é de 40% e que o caminhão disponível para transportar o solo tem capacidade máxima de  $7\text{m}^3$ , quantas viagens serão necessárias para transportar o solo cortado?

- (A) 2 viagens.
- (B) 3 viagens.
- (C) 4 viagens.
- (D) 5 viagens.
- (E) 6 viagens.

71

Na construção de edificações, diferentes tipos de juntas podem ser executadas para evitar a fissuração. Qual das juntas é caracterizada por ser um espaço regular com função de separar o revestimento do piso, para aliviar as tensões provocadas pela movimentação da base ou do próprio revestimento?

- (A) Junta de movimentação.
- (B) Junta estrutural.
- (C) Junta de dessolidarização.
- (D) Junta de assentamento.
- (E) Junta de vedação.

72

A correção de manifestações patológicas na construção civil deve ser realizada o quanto antes, para evitar que o problema se agrave e deteriore ainda mais a edificação. No caso da recuperação de revestimentos constituídos por azulejos ou ladrilhos, é correto afirmar que

- (A) a recuperação de azulejos não requer mão de obra especializada.
- (B) a única alternativa que se tem para recuperar azulejos e ladrilhos é a execução de juntas e a substituição das peças.
- (C) se o azulejo for manchado, o manchamento sai com facilidade e pode-se utilizar qualquer produto químico.
- (D) fissuras em azulejos devem ser corrigidas com sela-trinca.
- (E) no caso de revestimentos esmaltados, em situações de alto tráfego no local, deve-se indicar PEI 1, para evitar que manifestações patológicas aconteçam.

73

Em casos de falha ou inexistência de sinalização permanente ou, ainda, em casos especiais, como acidentes, obras ou fiscalizações, pode-se recorrer à sinalização gestual realizada pelos Agentes da Autoridade de Trânsito. O sinal de braço estendido horizontalmente com a palma da mão para frente, conforme ilustrado a seguir, significa



- (A) ordem de diminuição da velocidade.
- (B) ordem de parada para o veículo mais próximo ao agente.
- (C) ordem de parada obrigatória para todos os veículos.
- (D) ordem de parada para todos os veículos que venham de direções que cortem ortogonalmente a direção indicada pelo braço estendido, qualquer que seja o sentido de seu deslocamento.
- (E) ordem de seguir.

74

Para a construção de edificações, existem estudos que devem ser realizados para avaliar a viabilidade da obra. Qual deles é caracterizado pela consulta no plano diretor do município e no código de obras, buscando levantar área, altura e recuos permitidos a serem construídos no terreno?

- (A) Estudos preliminares.
- (B) Anteprojeto.
- (C) Projeto.
- (D) Projeto executivo.
- (E) Memorial executivo.

75

Em obras de engenharia, deve-se assegurar a estabilidade dos taludes para garantir que acidentes não aconteçam. Dentre as etapas do projeto de taludes, tem-se a definição do grau de segurança necessário ao local, que resultará do julgamento das consequências que poderão advir da instabilidade de um talude. No caso de proximidade imediata de edificações habitacionais, industriais, obras de arte e linhas de transmissão de energia, é exigido um

- (A) baixíssimo grau de segurança.
- (B) baixo grau de segurança.
- (C) médio grau de segurança.
- (D) alto grau de segurança.
- (E) altíssimo grau de segurança.

76

No processo de medição, em topografia e planialtimetria, o uso de instrumentos específicos é necessário em diversas etapas. Dentro desse contexto, quais são as denominações corretas dos acessórios utilizados na marcação dos pontos de um projeto?

- (A) Baliza, estaca e piquete.
- (B) Baliza, estanca e pico.
- (C) Balão, estaca e bico.
- (D) Régua, bola e piquete.
- (E) Mira, estaca e bico.

77

Em diferentes projetos de construção civil, as curvas de nível são utilizadas. Sobre estas, informe se é verdadeiro (V) ou falso (F) o que se afirma a seguir e assinale a alternativa com a sequência correta.

- ( ) Curva de nível é o nome utilizado para designar uma linha imaginária que liga todos os pontos de mesma altitude.
- ( ) A partir do uso das curvas de nível, são confeccionados mapas topográficos.
- ( ) Na interpretação de curvas de nível, relevos de maiores altitudes possuem curvas mais próximas umas das outras, enquanto as mais distantes representam terrenos mais planos.
- ( ) As curvas de nível não possibilitam a interpretação tridimensional do relevo de um terreno.

- (A) F – V – V – F.
- (B) V – F – V – F.
- (C) F – F – V – V.
- (D) V – V – V – F.
- (E) V – F – F – F.

78

Os projetos de instalações elétricas são uma das etapas mais importantes da construção, pois uma instalação mal dimensionada ou mal executada pode acabar gerando grandes despesas futuras. Para a apresentação de um projeto elétrico, pode-se ter diferentes diagramas. Qual deles é caracterizado por apresentar todo o sistema elétrico, permitindo a interpretação com rapidez e clareza do funcionamento e da sequência dos circuitos?

- (A) Diagrama de instalação.
- (B) Diagrama de distribuição.
- (C) Diagrama multifilar.
- (D) Diagrama unifilar.
- (E) Diagrama funcional.

79

Na elaboração de orçamentos para obras públicas ou privadas, deve-se separar os custos em diretos e indiretos. Assinale a alternativa que apresenta um exemplo de custo direto.

- (A) Impostos federais.
- (B) Impostos estaduais.
- (C) Seguros.
- (D) Riscos.
- (E) Argamassa.

80

O código penal, nos artigos 342 e 343, no que tange aos crimes de falso testemunho por parte dos peritos criminais em processos penais, resolve que

- (A) em caso de afirmação falsa em processo, o crime deixa de ser punível se, antes da sentença no processo que ocorreu o ilícito, o agente se retrata ou declara a verdade.
- (B) a pena para o crime de afirmação falsa como perito em processo é punível com reclusão de 8 a 12 anos.
- (C) se constatado que o crime de afirmação falsa em processo foi cometido mediante suborno, a pena deverá ser dobrada.
- (D) dar, oferecer ou prometer dinheiro ou qualquer outra vantagem a perito para fazer afirmação falsa em depoimento ou perícia é crime punível com reclusão de 2 a 4 meses e multa.
- (E) a pena para o crime de oferecer vantagem a perito para fazer afirmação falsa em depoimento ou perícia é dobrada em processo penal ou civil em que for parte entidade da administração pública.

81

Para garantir o equilíbrio em sistemas estruturais, as fundações precisam ser bem projetadas e executadas. Nesse contexto, um engenheiro foi contratado para realizar um laudo de uma edificação que apresentou movimentação vertical descendente de um elemento estrutural. Qual é o termo técnico que o engenheiro utilizará para descrever esse fenômeno no laudo?

- (A) Afundamento.
- (B) Recalque.
- (C) Colapsibilidade.
- (D) Deformabilidade.
- (E) Expansibilidade.

82

Vários processos podem causar a erosão em taludes. Os processos erosionais compreendem o carreamento de material por ação das águas ou ventos. Qual tipo de erosão causa um desgaste uniforme da superfície do terreno?

- (A) Erosão laminar.
- (B) Ravinamento.
- (C) Erosão por sulcos.
- (D) Erosão por cavernas.
- (E) Voçorocas.

83

Uma das atribuições dos engenheiros civis é relacionada à elaboração de orçamentos. Leia as etapas a seguir, coloque-as na sequência correta para a realização de um orçamento de obras e, em seguida, assinale a alternativa que apresente essa sequência.

1. Elaboração da planilha de preços unitários e preços totais.
2. Levantamento dos materiais das suas quantidades através da quantificação das áreas, perímetros e volumes.
3. Cálculo do preço de venda.
4. Pesquisa dos preços unitários.

- (A) 2, 4, 1 e 3.
- (B) 1, 2, 3 e 4.
- (C) 1, 2, 4 e 3.
- (D) 2, 1, 4 e 3.
- (E) 4, 2, 1 e 3.

84

A conferência do esquadro no momento da locação de obras é fundamental. Por esse motivo, José, responsável técnico pela obra, foi realizar essa conferência em uma obra de grande porte que estava se iniciando. Durante a conferência, José mediu 8 metros de um lado do gabarito e 6 metros do outro lado. Para que a locação esteja no esquadro, qual deverá ser a hipotenusa medida por José?

- (A) 5 m.
- (B) 6 m.
- (C) 7 m.
- (D) 8 m.
- (E) 10 m.

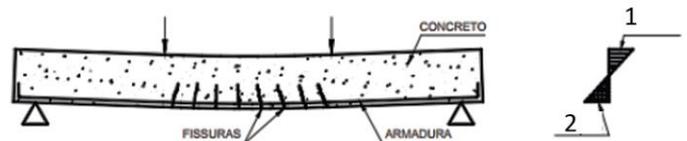
85

As barras de aço utilizadas como vergalhões em estruturas de concreto armado possuem nervuras. Qual é a função destas?

- (A) Melhorar a aderência com o concreto.
- (B) Melhorar a resistência à tração da barra.
- (C) Melhorar a resistência ao cisalhamento da barra.
- (D) Evitar a ruptura do concreto à compressão.
- (E) As barras CA-50 não são nervuradas.

86

O concreto apresenta boas características de resistência à compressão, mas baixa resistência à tração. O que muitas vezes pode gerar fissuras indesejadas. O aço é utilizado junto ao concreto, no concreto armado, justamente para resistir aos esforços de tração. Nesse sentido, analise a seguinte figura e assinale a alternativa que apresenta os esforços de 1 e 2, respectivamente.



- (A) Tração e compressão.
- (B) Tração e cisalhamento.
- (C) Cisalhamento e tração.
- (D) Compressão e cisalhamento.
- (E) Compressão e tração.

87

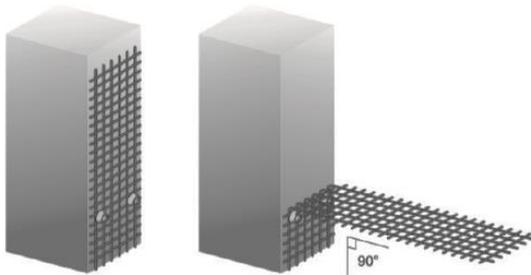
No final da execução de uma parede de alvenaria de vedação, deve-se deixar um vão entre a última fiada de alvenaria e a viga para que não haja um destacamento da alvenaria após a acomodação das fiadas. Após o período de cura do assentamento e após a adição de cargas nos pavimentos superiores, realiza-se o fechamento desses vãos.

Assinale a alternativa que apresenta o nome desse fechamento final da alvenaria com a estrutura de concreto.

- (A) Verga.
- (B) Contraverga.
- (C) Encunhamento.
- (D) Cinta de amarração.
- (E) Junta de dessolidarização.

88

A fixação de telas de aço galvanizadas é frequente na construção civil. Observe a figura a seguir e responda:



Onde e por qual motivo as telas de aço galvanizadas são fixadas, respectivamente?

- (A) Em vigas de concreto, para garantir a amarração da alvenaria.
- (B) Em pilares de concreto, para garantir a amarração da alvenaria.
- (C) Na alvenaria, para garantir a amarração dos pilares.
- (D) Nos pilares, para evitar a fissuração a 45°.
- (E) Na alvenaria, para garantir a amarração das vigas.

89

Qual é a principal manifestação patológica que ocorre em edificações quando as vergas e contravergas não são executadas?

- (A) Descascamento da alvenaria.
- (B) Fissuração na parte tracionada das vigas.
- (C) Fissuração com angulação de aproximadamente 45°, saindo das extremidades dos vãos.
- (D) Fissuração paralela aos pilares.
- (E) Fissuração com angulação de 90°, saindo das extremidades dos vãos.

90

Uma engenheira foi contratada por uma construtora para verificar se o planejamento e a execução do canteiro de obras foram feitos de acordo com a legislação vigente. Para fazer essa conferência, ela terá que realizar o dimensionamento do canteiro. Nesse caso, qual norma a engenheira deverá consultar? Quais parâmetros e medidas serão adotadas? Assinale a alternativa que apresenta as respostas corretas, respectivamente.

- (A) A norma a ser utilizada é a NR-18. Referente às instalações sanitárias, serão necessários um conjunto de lavatório, mictório, vaso sanitário e chuveiros para cada 20 funcionários.
- (B) A norma a ser utilizada é a NR-18. Referente às instalações do alojamento, serão necessários um conjunto de lavatório para cada 10 funcionários e um bebedouro para cada 35 funcionários.
- (C) A norma a ser utilizada é a NR-16. Referente às instalações sanitárias, serão necessários um conjunto de lavatório, mictório, vaso sanitário e chuveiros para cada 10 funcionários.
- (D) A norma a ser utilizada é a NR-18. Referente às instalações sanitárias, será necessário um conjunto de lavatório, mictório e vaso sanitário para cada 20 funcionários.
- (E) A norma a ser utilizada é a NR-16. Referente às instalações do refeitório, serão necessários um conjunto de lavatório para cada 10 funcionários e um bebedouro para cada 25 funcionários.

**91**

**No Excel 2019, existe uma função que permite a elaboração de testes lógicos, de forma que o software retorne um valor, caso este teste seja verdadeiro, ou outro valor, caso contrário.**

**A estrutura do teste descrito acima é**

- (A) =SE(teste lógico; [valor verdadeiro]; [valor falso]).
- (B) =SE (teste lógico; [valor falso]; [valor verdadeiro]).
- (C) =CONT.SE(A1:A5;"PALAVRA").
- (D) =CONT.VALORES(INTERVALO).
- (E) =SE{teste lógico; [valor falso]; [valor verdadeiro]}.

**92**

**O processo de tratamento de esgotos sanitários é composto por várias etapas. Sobre a decantação primária, assinale a alternativa correta.**

- (A) O decantador deve ser projetado para remoção mínima de 95% em massa das partículas com diâmetro equivalente igual ou superior a 0,2 mm e densidade de 2,65.
- (B) O decantador primário pode ser de limpeza mecanizada, fluxo horizontal e seção retangular.
- (C) O tratamento biológico anaeróbio, que acontece no decantador primário, deve ser precedido de remoção de sólidos grosseiros e areia.
- (D) A remoção de sólidos grosseiros é realizada no decantador primário.
- (E) A taxa de escoamento superficial deve ser compatível com a eficiência de remoção desejada.

**93**

**De acordo com a Lei da Construção Civil (Lei nº 4864/1965), tem-se que**

- (A) a rescisão do contrato por inadimplemento do adquirente somente poderá ocorrer após o atraso de, no mínimo, 5 meses do vencimento de qualquer obrigação contratual.
- (B) somente poderão ser corrigidos os contratos de venda, promessa de venda, cessão e promessa de cessão, ou de construção, que tenham por objeto imóveis construídos ou terrenos cuja construção esteja contratada, inclusive unidades autônomas e respectivas quotas ideais de terreno em edificação ou conjunto de edificações incorporadas em condomínio.
- (C) a parte financiada, não sujeita à correção monetária, deverá ser paga em prestações mensais de igual valor, incluindo amortização e juros convencionados à taxa máxima fixada pelo conselho monetário nacional.
- (D) o saldo devedor e as prestações serão corrigidos em períodos não inferiores a 12 meses com base em índices de preços apurados pelo conselho nacional de economia, ou pela fundação getúlio vargas.
- (E) nas condições previstas no contrato, o adquirente não poderá liquidar antecipadamente a dívida ou parte da mesma.

**94**

**Na construção civil, os pavimentos são projetados e executados para que atinjam suas funções básicas, proporcionando mobilidade à população. Entretanto, no Brasil, vários problemas são evidenciados em rodovias, sendo a trilha de roda um problema frequente. Essa manifestação patológica é caracterizada como**

- (A) degradação superficial.
- (B) defeito superficial.
- (C) deformação em perfil.
- (D) deformação longitudinal.
- (E) drenagem superficial.

**95**

**A norma regulamentadora NR-12 define parâmetros e condições de operação de máquinas e equipamentos a fim de minimizar os riscos oferecidos aos trabalhadores. Quanto aos dispositivos de acionamento tipo comando bimanual, a norma define que eles devem**

- (A) possuir ação síncrona, permitindo um sinal de saída somente quando os dois dispositivos forem atuados com um retardo de tempo de no máximo 10 (dez) segundos.
- (B) possuir dispositivos de atuação de fácil alcance para facilitar o acionamento.
- (C) permitir livre acesso entre os dispositivos de atuação.
- (D) interromper o sinal de saída somente quando houver desacionamento dos dois dispositivos de atuação.
- (E) tornar possível o reinício do sinal de saída somente após a desativação dos dois dispositivos de atuação do comando.

**96**

**A correta luminosidade de um ambiente é essencial para evitar acidentes de trabalho bem como doenças ocupacionais. A norma de higiene ocupacional NHO-11 define parâmetros para a correta avaliação do local e das condições de trabalho no que tange aos níveis de iluminamento em ambientes internos de trabalho. De acordo com a norma, é correto afirmar que**

- (A) dentre os procedimentos de avaliação, é necessária uma avaliação preliminar que consiste em observar a planta do imóvel e avaliar a atividade laboral exercida.
- (B) no procedimento de abordagem do local, é necessário identificar as atividades realizadas e as respectivas áreas de trabalho para mapear e definir os pontos de avaliação, descrevendo os ambientes, incluindo o tipo de iluminação utilizado.
- (C) no caso de interferência de iluminação externa no ambiente a ser avaliado, as medições devem ser realizadas sempre durante a noite.
- (D) os avaliadores devem utilizar roupas claras para evitar formação de sombras e penumbras.
- (E) a leitura dos níveis de iluminamento deve ser feita posicionando o medidor sempre no chão na posição horizontal.

**97**

**A NBR 14653-2/2011 traz diretrizes a respeito da avaliação de imóveis urbanos. De acordo com as definições da norma, é correto afirmar que**

- (A) frente projetada é o comprimento efetivo da linha divisória do imóvel com a via de acesso em projeção horizontal.
- (B) padrão construtivo é a qualidade das benfeitorias em função das especificações de projetos, materiais, execução e mão de obra utilizados na construção.
- (C) depreciação material é a perda de valor em função do desgaste das partes construtivas, resultante de decrepitude, deterioração ou mutilação.
- (D) conjuntura do mercado são as práticas predominantes adotadas pelos agentes para influenciar as transações.
- (E) idade real é a aproximação da idade do imóvel, levando em consideração as suas características construtivas, arquitetônicas e funcionais.

**98**

**A respeito das atividades de avaliação de imóveis, a NBR 14653-2 define que**

- (A) a caracterização da região deve ser feita quanto às condições atuais, desprezando usos anteriores atípicos ou estigmas.
- (B) equipamentos comunitários como educação, saúde e cultura não devem ser considerados para a avaliação individual do imóvel.
- (C) é recomendável que o avaliador determine qual a finalidade da avaliação, como locação, aquisição, doação, garantia, adjudicação, entre outros.
- (D) após definida uma metodologia de cálculo, o valor da avaliação deverá ser exatamente o resultado obtido, não podendo ser arredondado.
- (E) a vistoria só poderá ser realizada após o avaliador tomar conhecimento da documentação do imóvel.

**99**

**As normas de higiene ocupacional (NHO) são normas que estabelecem limites de tolerância e critérios técnicos dos equipamentos utilizados nas avaliações de riscos ocupacionais. Com base na NHO 10 que trata sobre a avaliação da exposição ocupacional a vibrações em mãos e braços, é correto afirmar que**

- (A) limite de exposição é um parâmetro que define condições de exposição máximas nas quais nenhum trabalhador desenvolverá doenças ocupacionais relacionadas à vibração.
- (B) nível de ação é o valor no qual devem ser tomadas ações corretivas para minimizar a probabilidade das doenças ocupacionais relacionadas à vibração.
- (C) a zona de exposição é a região do local de trabalho onde os trabalhadores estão expostos a vibrações.
- (D) a síndrome da vibração de mãos e braços se refere ao conjunto de sintomas de ordem vascular, neurológica, osteoarticular, muscular e outros ocasionados pela exposição ocupacional à vibração em mãos e braços.
- (E) componente de exposição é o maquinário específico onde há a transferência das vibrações para mãos e braços dos trabalhadores.

**100**

**Preencha as lacunas e assinale a alternativa correta.**

**O manual de tráfego do DNIT, Departamento Nacional de Infraestrutura de Transportes, define:**

\_\_\_\_\_ : mais alta velocidade com que o veículo pode percorrer uma dada via atendendo às limitações impostas pelo tráfego.

\_\_\_\_\_ : número de veículos que passam por uma seção de uma via ou de uma determinada faixa, durante uma unidade de tempo.

\_\_\_\_\_ : peso máximo que o veículo pode transmitir ao pavimento.

- (A) Velocidade de operação/ Volume de tráfego/ Peso bruto total
- (B) Velocidade máxima permitida/ Volume total de veículos/ Tara
- (C) Velocidade de projeto/ Volume médio diário/ Lotação
- (D) Velocidade limite/ Volume médio de operação/ Capacidade máxima de carga
- (E) Velocidade de segurança/ Volume horário de projeto/ Carga máxima de projeto

## Instruções para Discursivas

- A Prova Discursiva para os **cargos de Perito Criminal (área geral e específica), Perito Médico Legista, Perito Médico Legista na área de Psiquiatria e Perito Odontologista** será composta por **02 (duas) Questões Teóricas e 01 (um) Estudo de Caso** que abordem **Conhecimentos Específicos**, conforme Anexo II - dos Conteúdos Programáticos.
- As Questões Teóricas e o Estudo de Caso serão avaliados considerando-se os aspectos presentes nas Tabelas 12.4 e 12.5:

TABELA 12.4

QUESTÕES TEÓRICAS			
Aspectos:		Descrição:	Pontuação máxima
1	Conhecimento técnico-científico sobre a matéria	O candidato deve apresentar conhecimento teórico e prático a respeito do assunto/tema abordado pela questão, demonstrando domínio técnico e científico.	0,8
2	Atendimento ao tema proposto na questão	A resposta elaborada deve ser concernente ao tema proposto pela questão discursiva.	0,4
3	Clareza de argumentação/senso crítico em relação ao tema proposto na questão	A argumentação apresentada pelo candidato deve ser pertinente e clara, capaz de convencer seu interlocutor a respeito do ponto de vista defendido, além de demonstrar senso crítico em relação ao questionamento abordado pela questão discursiva.	0,4
4	Utilização adequada da Língua Portuguesa	A resposta elaborada deve apresentar em sua estrutura textual: uso adequado da ortografia, constituição dos parágrafos conforme o assunto abordado, estruturação dos períodos no interior dos parágrafos (coerência entre porções textuais, relação lógica entre as ideias propostas, emprego adequado de articuladores no interior das porções textuais). <b>Caso o candidato tenha obtido pontuação igual a 0 (zero) nos demais aspectos (1, 2 e 3), o de nº 4, "Utilização adequada da Língua Portuguesa", também será pontuado com nota 0 (zero).</b>	0,4
<b>TOTAL DE PONTOS PARA CADA QUESTÃO</b>			<b>2 pontos</b>

TABELA 12.5

ESTUDO DE CASO			
Aspectos:		Descrição:	Pontuação máxima
1	Conhecimento técnico-científico sobre a matéria	O candidato deve apresentar conhecimento teórico e prático a respeito do assunto/tema abordado pela questão, demonstrando domínio técnico e científico.	3
2	Atendimento ao tema proposto na questão	A resposta elaborada deve ser concernente ao tema proposto pela questão discursiva.	1
3	Clareza de argumentação/senso crítico em relação ao tema proposto na questão	A argumentação apresentada pelo candidato deve ser pertinente e clara, capaz de convencer seu interlocutor a respeito do ponto de vista defendido, além de demonstrar senso crítico em relação ao questionamento abordado pela questão discursiva.	1
4	Utilização adequada da Língua Portuguesa	A resposta elaborada deve apresentar em sua estrutura textual: uso adequado da ortografia, constituição dos parágrafos conforme o assunto abordado, estruturação dos períodos no interior dos parágrafos (coerência entre porções textuais, relação lógica entre as ideias propostas, emprego adequado de articuladores no interior das porções textuais). <b>Caso o candidato tenha obtido pontuação igual a 0 (zero) nos demais aspectos (1, 2 e 3), o de nº 4, "Utilização adequada da Língua Portuguesa", também será pontuado com nota 0 (zero).</b>	1
<b>TOTAL DE PONTOS PARA O ESTUDO DE CASO</b>			<b>6 pontos</b>

- O candidato terá sua Prova Discursiva (Questões Teóricas e Estudo de Caso) avaliada com nota 0 (zero) em caso de:
  - a) não atender ao Tema proposto e ao conteúdo avaliado;
  - b) não desenvolver o tema na tipologia textual exigida;
  - c) manuscruver em letra ilegível ou grafar por outro meio que não o determinado neste Edital;
  - d) apresentar acentuada desestruturação na organização textual ou atentar contra o pudor;
  - e) redigir seu texto a lápis, ou à tinta em cor diferente de azul ou preta;
  - f) não apresentar as Questões Teóricas e o Estudo de Caso redigidos na Folha da Versão Definitiva ou entregá-los em branco, ou desenvolvê-los com letra ilegível, com espaçamento excessivo entre letras, palavras, parágrafos e margens;
  - g) apresentar identificação, em local indevido, de qualquer natureza (nome parcial, nome completo, outro nome qualquer, número(s), letra(s), sinais, desenhos ou códigos).
- O candidato disporá de, no mínimo, **10 (dez) linhas e, no máximo, 20 (vinte) linhas para elaborar a resposta de cada Questão Teórica e, no mínimo, 15 (quinze) linhas e, no máximo, 30 (trinta) linhas para elaborar o Estudo de Caso**, sendo desconsiderado, para efeito de avaliação, qualquer fragmento de texto que for escrito fora do local apropriado ou que ultrapassar a extensão máxima permitida para elaboração.
- A Prova Discursiva deverá ser feita à mão pelo próprio candidato, em letra legível, com caneta esferográfica transparente de tinta azul ou preta, não sendo permitida a interferência e/ou a participação de outras pessoas, salvo em caso de candidato a quem tenha sido deferido atendimento especial para a realização das provas.

## Questões Teóricas

---

1

**Manifestações patológicas de corrosão de armadura podem ocorrer em elementos estruturais por diferentes causas, resultando em fissuras e no deslocamento do concreto desses elementos. Essas manifestações patológicas ocorrem principalmente em ambientes úmidos, sujeitos à infiltração de água e com alta concentração de CO<sub>2</sub>. Quais procedimentos devem ser adotados para a solução desse tipo de manifestação patológica (corrosão de armadura)?**

1

2

3

4

5

6

7

8

9

10

11

12

13

14

15

16

17

18

19

20

**2**

**A Reação Álcali-Agregado (RAA) é uma reação físico-química que pode provocar a deterioração das estruturas de concreto sob determinadas condições de exposição. Infelizmente, no Brasil, pouco se faz para evitar que a RAA aconteça, resultando em fissuras mapeadas e desagregações da pasta de cimento. Disserte, brevemente, sobre como ocorre a Reação Álcali-Agregado, o que deve ser feito para evitá-la e como sua correção é realizada.**

1  
-----

2  
-----

3  
-----

4  
-----

5  
-----

6  
-----

7  
-----

8  
-----

9  
-----

10  
-----

11  
-----

12  
-----

13  
-----

14  
-----

15  
-----

16  
-----

17  
-----

18  
-----

19  
-----

20  
-----

## Estudo de Caso

---

1

Em um município que sofre com variações bruscas de pluviosidade durante o ano, foi instalada uma estação de captação de água fluvial. A empresa vencedora da licitação executou o projeto utilizando uma bomba centrífuga com sucção negativa, porém nota-se que, nos períodos de seca, quando o nível do rio diminui, a bomba não é capaz de transportar a água do rio até o reservatório superior que abastece o município. Você foi contratado como perito consultor. Nesse caso, elabore uma resposta avaliando a situação e sugerindo todas as correções possíveis com os devidos cuidados a serem tomados, descrevendo, também, as vantagens e as desvantagens de cada solução.

1

2

3

4

5

6

7

8

9

10

11

12

13

14

15

16

17

18

19

20

21

22

23

24

25

26

27

28  
-----  
29  
-----  
30  
-----

Realização



**instituto aacp**