

Caderno de Questões

Tribunal de Contas do Estado do Rio de Janeiro



ANALISTA DE CONTROLE EXTERNO

ÁREA ORGANIZACIONAL

Engenharia Civil

04-08-2012



GABARITO - A

LINGUA PORTUGUESA

TEXTO

A POLÍCIA E A VIOLÊNCIA NA ESCOLA

Miriam Abramovay e Paulo Gentili

Em alguns países, a presença da polícia dentro das escolas tem sido uma das respostas mais recorrentes para enfrentar a violência das sociedades contemporâneas. A proposta parece ser a maneira mais elementar de oferecer proteção às crianças e aos jovens, as principais vítimas da violência. Muros altos, grades imensas, seguranças armados ou policiais patrulhando o interior das escolas parecem brindar aquilo que desejamos para nossos filhos: segurança e amparo.

Todavia, os efeitos positivos desse tipo de iniciativa nunca foram demonstrados. Conforme evidenciam pesquisas e experiências no campo da segurança pública, o ataque aos efeitos da violência costuma não diminuir sua existência. Precisamos compreender a origem e as razões da violência no interior do espaço escolar para pensar soluções que não contribuam para aprofundá-las.

Nesse sentido, quando as próprias tarefas de segurança dentro das instituições educacionais são transferidas para pessoas exteriores a elas, cria-se a percepção de que os adultos que ali trabalham são incapazes ou carecem de poder suficiente para resolver os problemas que emergem. Instala-se a ideia de que a visibilidade de uma arma ou a presença policial tem mais potência que o diálogo ou os mecanismos de intervenção que a própria escola pode definir. A medida contribui para aprofundar um vácuo de poder já existente nas relações educacionais, criando um clima de desconfiança entre os que convivem no ambiente escolar.

A presença da polícia no contexto escolar será marcada por ambiguidades e tensões. Estabelecer os limites da intervenção do agente policial é sempre complexo num espaço que se define por uma especificidade que a polícia desconhece. Nenhuma formação educacional foi oferecida aos policiais que estarão agora dentro das escolas, o que constitui enorme risco. As pesquisas sobre juventude evidenciam um grave problema nas relações entre a polícia e os jovens, particularmente quando eles são pobres, com uma reação de desconfiança e desrespeito promovendo um conflito latente que costuma explodir em situações de alta tensão entre os jovens e a polícia. Reproduzir essa lógica no interior da escola não é recomendável.

A política repressiva não é o caminho para tornar as escolas mais seguras. A escola deve ser um local de proteção e protegido, e a presença da polícia pode ser uma fonte de novos problemas.

Devemos contribuir para que as escolas solucionem seus problemas cotidianos com a principal riqueza que elas têm: sua comunidade de alunos, docentes, diretores e funcionários. Programas de Convivência Escolar e outras alternativas têm demonstrado um enorme potencial para enfrentar a dimensão educacional da violência social. O potencial da escola está na ostentação do saber, do conhecimento, do diálogo e da criatividade. Não das armas.

QUESTÃO 1

“Em alguns países, a presença da polícia dentro das escolas tem sido uma das respostas mais recorrentes para enfrentar a violência das sociedades contemporâneas”. Nesse primeiro período do texto, deslocou-se o termo “em alguns países” para outras posições na frase; a nova posição que pode ALTERAR o sentido da frase original é:

- A) A presença da polícia dentro das escolas, em alguns países, tem sido uma das respostas mais recorrentes para enfrentar a violência das sociedades contemporâneas.
- B) A presença da polícia dentro das escolas tem sido, em alguns países, uma das respostas mais recorrentes para enfrentar a violência das sociedades contemporâneas.
- C) A presença da polícia dentro das escolas tem sido uma das respostas mais recorrentes, em alguns países, para enfrentar a violência das sociedades contemporâneas.
- D) A presença da polícia, em alguns países, dentro das escolas tem sido uma das respostas mais recorrentes para enfrentar a violência das sociedades contemporâneas.
- E) A presença da polícia dentro das escolas tem sido uma das respostas mais recorrentes para enfrentar a violência das sociedades contemporâneas em alguns países.

QUESTÃO 2

Ao dizer que “a presença da polícia dentro das escolas tem sido uma das respostas mais recorrentes para enfrentar a violência das sociedades contemporâneas”, o autor do texto pretende dizer, com o segmento sublinhado, que essa tem sido uma das formas:

- A) mais atuais;
- B) mais avançadas;
- C) mais frequentes;
- D) mais eficazes;
- E) mais ineficientes.

QUESTÃO 3

Em muitas passagens do texto, o autor constrói frases com o auxílio de formas verbais no infinitivo. Se substituírmos essas formas pelo substantivo cognato correspondente, a única forma INADEQUADA da nova frase é:

- A) “...para enfrentar a violência das sociedades contemporâneas” / para o enfrentamento da violência das sociedades contemporâneas;
- B) “...parece ser a maneira mais elementar de oferecer proteção às crianças e aos jovens” / parece ser a maneira mais elementar de oferta de proteção às crianças e aos jovens;
- C) “...parecem brindar aquilo que desejamos para nossos filhos” / parecem um brinde àquilo que desejamos para nossos filhos;
- D) “Precisamos compreender a origem e as razões das violências” / Precisamos da compreensão da origem e das razões das violências;
- E) “...para pensar soluções que não contribuam para aprofundá-las” / para pensar soluções que não contribuam para o seu aprofundamento.

QUESTÃO 4

“Muros altos, grades imensas, seguranças armados ou policiais patrulhando o interior das escolas parecem brindar aquilo que desejamos para nossos filhos: segurança e amparo”. As vírgulas empregadas nesse segmento do texto, justificam-se pela mesma razão das que são empregadas em:

- I. “...com a principal riqueza que elas têm: sua comunidade de alunos, docentes, diretores e funcionários”.
 - II. “As pesquisas sobre juventude evidenciam um grave problema nas relações entre a polícia e os jovens, particularmente quando eles são pobres, com uma reação de desconfiança...”.
 - III. “A escola deve ser um local de proteção e protegido, e a presença da polícia pode ser uma fonte de novos problemas”.
 - IV. “O potencial da escola está na ostentação do saber, do conhecimento, do diálogo e da criatividade”.
- A) I e II;
B) II e III;
C) III e IV;
D) I e IV;
E) I, II, III e IV.

QUESTÃO 5

O segundo parágrafo do texto começa com o conectivo “todavia”, que mostra a oposição entre dois elementos do texto. A frase construída abaixo que mostra adequadamente a oposição presente no texto é:

- A) Apesar de a presença da polícia nas escolas ser essa uma medida muito recorrente, os efeitos da medida nunca foram demonstrados.
- B) Embora a presença da polícia no interior das escolas diminua a violência nesse espaço, muros altos e grades imensas podem colaborar na mesma tarefa.
- C) Ainda que os efeitos positivos nunca tenham sido demonstrados, a construção de muros altos e de grades imensas nem sempre traz segurança e amparo.
- D) Policiais no espaço escolar dá segurança, mas essa medida não costuma ser empregada isoladamente.
- E) Mesmo que a segurança nas escolas tenha aumentado, isso não ocorre em função de medidas adotadas até agora.

QUESTÃO 6

“Todavia, os efeitos positivos desse tipo de iniciativa nunca foram demonstrados. Conforme evidenciam pesquisas e experiências no campo da segurança pública, o ataque aos efeitos da violência costuma não diminuir sua existência”.

O segundo período desse fragmento do texto, em relação ao período anterior, funciona como:

- A) causa;
- B) consequência;
- C) explicação;
- D) comparação;
- E) modo.

QUESTÃO 7

Se “o ataque aos efeitos da violência costuma não diminuir sua existência”, a única medida realmente positiva entre as que estão abaixo é:

- A) programas de convivência escolar;
- B) construção de muros e grades;
- C) patrulhamento ostensivo no espaço escolar;
- D) melhorar a relação entre policiais e jovens;
- E) terceirizar as medidas de segurança.

QUESTÃO 8

O segmento do texto em que a forma verbal sublinhada pode também ser empregada, na frase, em número diferente (singular ou plural) é:

- A) “Muros altos, grades imensas, seguranças armados ou policiais patrulhando o interior das escolas parecem brindar aquilo que desejamos para nossos filhos: segurança e amparo”.
- B) “Conforme evidenciam pesquisas e experiências no campo da segurança pública, o ataque aos efeitos da violência costuma não diminuir sua existência”.
- C) “Instala-se a ideia de que a visibilidade de uma arma ou a presença policial tem mais potência que o diálogo ou os mecanismos de intervenção que a própria escola pode definir”.
- D) “...cria-se a percepção de que os adultos que ali trabalham são incapazes ou carecem de poder suficiente para resolver os problemas que emergem”.
- E) “Instala-se a ideia de que a visibilidade de uma arma ou a presença policial tem mais tem mais potência...”.

QUESTÃO 9

No terceiro parágrafo do texto, há a menção à medida de contratarem-se pessoas externas à escola para serviços de segurança; entre as consequências dessa medida, segundo o texto, NÃO se inclui:

- A) o descrédito na competência do pessoal escolar;
- B) o reconhecimento da falta de poder de decisão da própria escola;
- C) a crença na exibição ostensiva de armas como medida de proteção;
- D) a confiança na presença do poder policial;
- E) a maior confiança no diálogo ou em mecanismos escolares de intervenção.

QUESTÃO 10

Marque o item em que as palavras sublinhadas nas duas frases possuam o mesmo valor semântico:

- A) "...tem sido uma das respostas mais recorrentes para enfrentar a violência..." / "a visibilidade de uma arma ou a presença policial tem mais potência que o diálogo..."
- B) "Precisamos compreender as origens e a razão das violências no interior do espaço escolar..." / "...para enfrentar a dimensão educacional da violência social".
- C) "Precisamos compreender a origem e a razão das violências no interior do espaço escolar para pensar soluções..." / "...quando as próprias tarefas de segurança dentro das instituições de segurança são transferidas para pessoas exteriores a ela..."
- D) "...num espaço que se define por uma especificidade..." / "Devemos contribuir para que as escolas solucionem seus problemas..."
- E) "...cria-se a percepção de que os adultos que ali trabalham são incapazes..." / "Estabelecer os limites da intervenção do agente policial é sempre complexo num espaço que se define por uma especificidade..."

QUESTÃO 11

A frase abaixo que apresenta voz verbal diferente das demais é:

- A) "Programas de Convivência Escolar e outras alternativas têm demonstrado um enorme potencial..."
- B) "A presença da polícia no contexto escolar será marcada por ambiguidades e tensões".
- C) "Instala-se a ideia de que a visibilidade de uma arma ou a presença policial..."
- D) "...quando as próprias tarefas de segurança dentro das instituições educacionais são transferidas para pessoas exteriores a elas..."
- E) "Todavia, os efeitos positivos desse tipo de iniciativa nunca foram demonstrados".

QUESTÃO 12

"Todavia, os efeitos positivos desse tipo de iniciativa nunca foram demonstrados. Conforme evidenciam pesquisas e experiências no campo da segurança pública, o ataque aos efeitos da violência costuma não diminuir sua existência. Precisamos compreender a origem e as razões da violência no interior do espaço escolar para pensar soluções que não contribuam para aprofundá-las".

Sobre a estrutura argumentativa desse parágrafo, pode-se dizer que:

- A) os argumentos apresentados na defesa da tese se localizam no terreno das opiniões pessoais;
- B) a autoridade dos argumentos apresentados está ligada à experiência profissional do autor do texto;
- C) a presença de certos argumentos mostra a necessidade de combaterem-se as causas e não os efeitos da violência;
- D) a opinião do autor é que devemos fazer pesquisas e experiências a fim de não haver o aprofundamento da violência;
- E) segundo o autor, as soluções para os problemas detectados já foram encontradas, mas falta vontade política para aplicá-las.

QUESTÃO 13

"A proposta parece ser a maneira mais elementar de oferecer proteção às crianças e aos jovens". Se substituirmos o termo sublinhado por um pronome pessoal oblíquo átono, a forma correta da frase seria:

- A) A proposta parece ser a maneira mais elementar de oferecer proteção a elas e a eles.
- B) A proposta parece ser a maneira mais elementar de oferecer-lhes proteção.
- C) A proposta parece ser a maneira mais elementar de oferecer a eles proteção.
- D) A proposta parece ser a maneira mais elementar de oferecer proteção a eles, crianças e jovens.
- E) A proposta parece ser a maneira mais elementar de lhes oferecer proteção às crianças e aos jovens.

QUESTÃO 14

"Nesse sentido, quando as próprias tarefas de segurança dentro das instituições educacionais são transferidas para pessoas exteriores a elas, cria-se a percepção de que os adultos que ali trabalham são incapazes ou carecem de poder suficiente para resolver os problemas que emergem".

Sobre os componentes sublinhados desse fragmento do texto, a única afirmativa EQUIVOCADA é:

- A) o pronome pessoal "elas" se refere às pessoas anteriormente citadas;
- B) a primeira ocorrência da preposição "de" é devida à presença anterior do termo "percepção";
- C) a primeira ocorrência do pronome relativo "que" tem por antecedente "adultos";
- D) a segunda ocorrência do pronome relativo "que" tem por antecedente "problemas";
- E) a segunda ocorrência da preposição "de" é devida à presença anterior do verbo "carecer".

QUESTÃO 15

O título dado ao texto – *a polícia e a violência na escola* – conduz a uma discussão cuja solução é a seguinte:

- A) "A política repressiva não é o caminho para tornar as escolas mais seguras".
- B) "Devemos contribuir para que as escolas solucionem seus problemas cotidianos com a principal riqueza que elas têm: sua comunidade de alunos, docentes, diretivos e funcionários".
- C) "O potencial da escola está na ostentação do saber, do conhecimento, do diálogo e da criatividade".
- D) "A presença da polícia no contexto escolar será marcada por ambiguidades e tensões".
- E) "Estabelecer os limites da intervenção do agente policial é sempre complexo num espaço que se define por uma especificidade que a polícia desconhece".

QUESTÃO 16

Num comentário sobre o texto lido nesta prova, um leitor do jornal onde *a polícia e a violência na escola* foi publicado escreveu: “Apoio a medida de levar policiais à escola, pois assim os marginais não terão coragem de invadi-la”.

Tal comentário:

- A) apoia a opinião do autor do texto diante do problema discutido;
- B) sugere uma nova medida para solucionar o problema da violência na escola;
- C) contraria a opinião das autoridades policiais;
- D) opõe-se frontalmente à opinião dos autores do texto;
- E) critica as medidas até agora tomadas para combater a violência nas escolas.

QUESTÃO 17

“...a presença da polícia pode ser uma fonte de novos problemas”. O fragmento do texto que NÃO serve de apoio para essa ideia é:

- A) “...quando as próprias tarefas de segurança dentro das instituições educacionais são transferidas para pessoas exteriores a elas, cria-se a percepção de que os adultos que ali trabalham são incapazes...”.
- B) “Instala-se a ideia de que a visibilidade de uma arma ou a presença policial tem mais potência que o diálogo...”.
- C) “A presença da polícia no contexto escolar será marcada por ambiguidades e tensões”.
- D) “Nenhuma formação educacional foi oferecida aos policiais que estarão agora dentro das escolas...”.
- E) “Muros altos, grades imensas, seguranças armados ou policiais patrulhando o interior das escolas parecem brindar aquilo que desejamos para nossos filhos”.

QUESTÃO 18

Assinale a alternativa em que o valor do tempo verbal sublinhado foi corretamente indicado.

- A) “Em alguns países, a presença da polícia dentro das escolas tem sido uma das respostas mais recorrentes...” / ação encerrada em tempo recente.
- B) “...parecem brindar aquilo que desejamos para nossos filhos” / ação habitual no passado.
- C) “Conforme evidenciam pesquisas e experiências no campo da segurança pública...” / ação que se iniciou no passado e continua no presente.
- D) “A presença da polícia no contexto escolar será marcada por ambiguidades e tensões” / ação futura que se realizará na dependência de outra ação futura.
- E) “Nenhuma formação educacional foi oferecida aos policiais...” / ação completamente realizada no passado.

QUESTÃO 19

Em todas as alternativas abaixo, foram reescritas frases com a finalidade de eliminar a presença do vocábulo “não”, mas mantendo-se o sentido original do texto. A alternativa em que a reescritura ALTERA o sentido original é:

- A) “...o ataque aos efeitos da violência costuma não diminuir sua existência” / o ataque aos efeitos da violência costuma aumentar sua existência.
- B) “...pensar soluções que não contribuam para aprofundá-las” / pensar soluções que sejam indiferentes a seu aprofundamento.
- C) “Reproduzir essa lógica no interior da escola não é recomendável” / Reproduzir essa lógica no interior da escola é desaconselhável.
- D) “A política repressiva não é o caminho para tornar as escolas mais seguras” / para tornar as escolas mais seguras devemos deixar de lado a política repressiva.
- E) “O potencial da escola está na ostentação do saber, do conhecimento, do diálogo e da criatividade. Não das armas”. / A ostentação das armas é o contrário da escola, onde está a ostentação do saber, do conhecimento, do diálogo e da criatividade.

QUESTÃO 20

A alternativa cuja indicação gráfica está corretamente expressa é:

- A) RIQUEZA – o sufixo -EZA forma substantivos abstratos a partir de adjetivos;
- B) CONHECIMENTO – o sufixo -MENTO forma substantivos a partir de adjetivos;
- C) POLICIAL – o sufixo – AL forma adjetivos a partir de verbos;
- D) PROTEÇÃO – o sufixo – ÇÃO forma adjetivos a partir de verbos;
- E) DESCONFIANÇA – o sufixo – ANÇA forma substantivos a partir de adjetivos.

NOÇÕES DE DIREITO

QUESTÃO 21

No que concerne ao tema concurso público, sob o ângulo do Direito Administrativo, assinale a alternativa correta:

- A) cargos nos quais exista relação de confiança entre nomeante e nomeado devem ser preenchidos regularmente pela via de concurso público;
- B) as Autarquias, por não figurarem na estrutura da Administração Pública direta, estão dispensadas da regra da obrigatoriedade do concurso público para provimento de vagas de servidores;
- C) a contratação para o exercício de serviços típicos de carreira e de cargos permanentes no Estado deve ser por concurso público, excepcionados os casos de contingência fática emergencial;
- D) ante a supremacia do interesse público, são justificáveis a criação e o provimento de cargos públicos com o objetivo de atender demandas sazonais de pesquisa;
- E) a arregimentação de estagiários é alternativa menos onerosa para se cumprir eventual carência de mão de obra no quadro funcional da Administração Pública.

QUESTÃO 22

O ordenamento jurídico brasileiro assegura a incidência de diversos princípios quando do manejo do ato administrativo. No que toca à aplicação do contraditório e da ampla defesa, é correto afirmar que:

- A) a partir da Constituição Federal de 1988, foi erigido à condição de garantia constitucional do cidadão que se encontre na posição de litigante em processo judicial, excluída a posição de mero interessado, o direito ao contraditório e à ampla defesa;
- B) qualquer ato da Administração Pública capaz de repercutir sobre a esfera de interesses do cidadão deve ser precedido de procedimento em que se assegure ao interessado o efetivo exercício do contraditório e da ampla defesa;
- C) à luz do poder de autotutela da Administração Pública, a anulação de ato administrativo cuja formalização tenha repercutido no campo de interesses individuais demanda instauração de procedimento administrativo formal, com obediência aos princípios do contraditório e da ampla defesa;
- D) nos processos perante o Tribunal de Contas da União, asseguram-se o contraditório e a ampla defesa quando da apreciação de legalidade do ato de concessão inicial de aposentadoria, reforma e pensão;
- E) viola o princípio da separação dos poderes o controle pelo Poder Judiciário da observância do contraditório e da ampla defesa nos atos administrativos, sem a prévia realização da autotutela pela Administração Pública.

QUESTÃO 23

Sobre o exercício e a fruição do cargo público, é correto afirmar que:

- A) a autoridade julgadora do inquérito administrativo não pode alterar a penalidade imposta ao servidor pela comissão processante;
- B) a portaria é meio juridicamente próprio para promover a alteração de atribuições de cargo público;
- C) os institutos da estabilidade e do estágio probatório são desvinculados, não sendo viável a aplicação do prazo comum de três anos;
- D) não existe direito subjetivo a exercer função no local de domicílio da família, quando prevista, no regulamento do concurso público, a possibilidade de lotação inicial em região diversa;
- E) as vantagens pessoais recebidas antes da entrada em vigor da EC 41/03 se computam para fins de cálculo do teto constitucional.

QUESTÃO 24

No que toca ao tema aplicação da responsabilidade civil do Estado no ordenamento brasileiro, é correto afirmar que:

- A) o lesado pela conduta estatal deve provar a existência da culpa do agente ou do serviço para obter sua reparação;
- B) há possibilidade de verificação de responsabilidade civil do Estado sem a ocorrência de dano;
- C) o lesado pela conduta estatal deve provar a existência denexo causal entre o fato administrativo e o dano;
- D) há possibilidade de verificação de responsabilidade civil do Estado sem a ocorrência de conduta por qualquer das partes;
- E) o lesado pela conduta estatal deve provar a existência de dano hipotético para obter sua reparação.

QUESTÃO 25

Prefeito Municipal de determinada localidade celebra contrato com sociedade empresária, sem prévia licitação, para prestação de serviços de consultoria financeira e orçamentária, com fundamento no art. 25, II, c/c art. 13, III, ambos da Lei nº 8.666/93, alegando inquestionável vantagem para o Município, diante do preço promocional, muito inferior ao de mercado, e a larga e reconhecida experiência do contratado. Sob o ângulo da responsabilidade do gestor público, é correto afirmar que:

- A) a não realização de licitação importa, necessariamente, em configuração de improbidade administrativa, sem prejuízo de outras sanções;
- B) para a configuração da improbidade administrativa, basta a verificação do elemento subjetivo que informa a conduta do agente;
- C) o ato de improbidade não exige, para sua configuração, o efetivo prejuízo ao erário;
- D) ausente dano ao erário e o elemento subjetivo na conduta do agente, não é possível a configuração de improbidade administrativa;
- E) a possibilidade de dano hipotético ou presumido é suficiente para a configuração de ato de improbidade administrativa.

QUESTÃO 26

Determinada servidora anteriormente lotada na Secretaria de Obras e Serviços consegue, no curso de processo administrativo disciplinar (PAD), sua remoção para a Secretaria de Saúde. Em relação à competência disciplinar, é correto afirmar que:

- A) sua redistribuição não desloca a competência, a qual se estabelece com base no critério temporal, independentemente de eventuais modificações de lotação dentro da estrutura da Administração Pública;
- B) sua redistribuição desloca a competência, a qual se estabelece com base no critério funcional, devendo observar eventuais modificações de lotação dentro da estrutura da Administração Pública;
- C) sua redistribuição desloca a competência, a qual se estabelece com base no critério hierárquico, devendo observar eventuais modificações de lotação dentro da estrutura da Administração Pública;
- D) sua redistribuição não desloca a competência, a qual se estabelece com base no critério hierárquico, independentemente de eventuais modificações de lotação dentro da estrutura da Administração Pública;
- E) a promoção da sindicância e do processo administrativo disciplinar cabe ao órgão ou entidade pública ao qual o servidor encontra-se vinculado no momento do julgamento, em razão do princípio da atualidade da função.

QUESTÃO 27

Quanto à exoneração de servidores públicos concursados e nomeados para cargo efetivo, ainda em estágio probatório, é correto afirmar que:

- A) não necessita do devido processo legal, da ampla defesa e do contraditório, não sendo necessária a instauração de processo administrativo disciplinar (PAD);
- B) necessita do devido processo legal, da ampla defesa e do contraditório, sendo necessária a instauração de processo administrativo disciplinar (PAD);
- C) não necessita do devido processo legal, da ampla defesa e do contraditório, contudo se faz necessária a abertura de sindicância, pois a exoneração não tem caráter punitivo;
- D) necessita do devido processo legal, da ampla defesa e do contraditório, contudo não se faz necessária a instauração de processo administrativo disciplinar (PAD), admitindo ser suficiente a abertura de sindicância que assegure os princípios referidos;
- E) a ausência de estabilidade, própria da fase de estágio probatório, dispensa a abertura de qualquer procedimento que observe o devido processo legal, da ampla defesa e do contraditório.

QUESTÃO 28

Em 23 de outubro de 2005, o eleitorado brasileiro foi convocado a se manifestar sobre a manutenção ou rejeição da proibição da comercialização de armas de fogo e munição em todo o território nacional. A resposta da soberania popular é feita por meio de:

- A) referendo;
- B) plebiscito;
- C) *recall*;
- D) veto popular;
- E) revocação popular.

QUESTÃO 29

Em 2011, o francês Jean-Luc Picard, após o regular ingresso no país e competente processo de naturalização, adquiriu a nacionalidade brasileira. Ocorre que, uma semana após sua naturalização, autoridades estrangeiras noticiaram seu envolvimento com diversos e graves crimes contra a Administração Pública no seu país de origem, que também são recriminados no Brasil. Para que ele possa ser processado e julgado na França, o processo/procedimento a ser adotado contra Jean-Luc Picard será:

- A) expulsão;
- B) deportação;
- C) banimento;
- D) extradição;
- E) nenhum, pois a pessoa naturalizada não pode ser entregue a outro Estado.

QUESTÃO 30

A natureza da norma constitucional do artigo 5º, inciso XIII, da CRFB (*“é livre o exercício de qualquer trabalho, ofício ou profissão, atendidas as qualificações profissionais que a lei estabelecer”*), é de eficácia:

- A) plena e aplicabilidade imediata;
- B) plena e aplicabilidade mediata;
- C) contida e aplicabilidade imediata;
- D) limitada ou reduzida, definidora de princípio institutivo;
- E) limitada ou reduzida, definidora de princípio programático.

LEGISLAÇÃO BÁSICA (aplicável ao TCE – RJ)

QUESTÃO 31

Nos termos da Lei Complementar Estadual n.º 63/90 (e suas alterações), a ação determinada pelo Tribunal ou autoridade competente ao órgão central do controle interno ou equivalente para adotar providências, em caráter de urgência, nos casos previstos na legislação em vigor, para apuração dos fatos, identificação dos responsáveis e quantificação pecuniária do dano, denomina-se:

- A) liquidação ex-offício;
- B) prestação de contas por dano ao erário;
- C) tomada de contas;
- D) tomada de contas administrativa;
- E) tomada de contas especial.

QUESTÃO 32

Nos termos da Lei Estadual n.º 4.787/2006 (e suas alterações), que dispõe sobre o Quadro de Pessoal e o Plano de Carreiras do TCE-RJ, a passagem do servidor para o índice de vencimento imediatamente superior dentro de uma mesma categoria, automaticamente, a cada 3 (três) anos de efetivo exercício no Tribunal de Contas do Estado, observadas as hipóteses de interrupção e de impedimento definidos em regulamento, denomina-se:

- A) ascensão funcional;
- B) aproveitamento funcional;
- C) enquadramento funcional;
- D) progressão funcional;
- E) promoção funcional.

QUESTÃO 33

Nos termos da Constituição do Estado do Rio de Janeiro, a consultoria jurídica, a supervisão dos serviços jurídicos e a representação judicial do Tribunal de Contas do Estado serão exercidas pelos:

- A) Procuradores da Procuradoria-Geral do Tribunal de Contas;
- B) Procuradores do Ministério Público junto ao Tribunal de Contas;
- C) Procuradores da Procuradoria-Geral da Assembleia Legislativa;
- D) Procuradores de Justiça do Ministério Público do Estado do Rio de Janeiro;
- E) Procuradores da Procuradoria-Geral do Estado do Rio de Janeiro.

QUESTÃO 34

Nos termos da Lei Complementar Estadual n.º 63/90, assinale a alternativa que evidencia sanções aplicáveis pelo Tribunal de Contas do Estado aos administradores ou responsáveis:

- A) advertência e suspensão dos direitos políticos de 3 (três) a 5 (cinco) anos;
- B) perda dos direitos políticos, multa de até dez vezes o maior piso salarial estadual e por decisão da maioria simples dos seus membros a pena de inabilitação para o exercício de cargo em comissão ou função de confiança na administração estadual, por prazo não superior a 3 (três) anos;
- C) dever de reparar o dano causado e inelegibilidade para as eleições que se realizarem nos 3 (três) anos seguintes, contados a partir da data da decisão que rejeitar as contas por irregularidade insanável;
- D) multa de até três vezes o valor do dano causado ao erário, quando o responsável for julgado em débito, e suspensão dos direitos políticos de 5 (cinco) a 8 (oito) anos;
- E) multa de até cem vezes o maior piso salarial estadual e, por decisão da maioria absoluta dos seus membros, cumulativamente ou não com a sanção de multa, a pena de inabilitação para o exercício de cargo em comissão ou função de confiança na administração estadual, por prazo não superior a 5 (cinco) anos.

QUESTÃO 35

Sobre o regime jurídico dos Conselheiros do Tribunal de Contas do Estado, disciplinado na Constituição Estadual e na Lei Complementar Estadual n.º 63/90 (e suas alterações), é correto afirmar:

- A) o Tribunal de Contas do Estado será composto por sete Conselheiros que serão escolhidos quatro pelo Governador do Estado e três pela Assembleia Legislativa do Estado, sendo um dentre auditores e outro dentre membros do Ministério Público, e um terceiro à sua livre escolha;
- B) os Conselheiros do Tribunal de Contas do Estado serão nomeados dentre brasileiros natos com mais de trinta e menos de sessenta e cinco anos de idade, de idoneidade moral, reputação ilibada, formação superior e notórios conhecimentos jurídicos, contábeis, econômicos e financeiros ou de administração pública, com mais de cinco anos de exercício de função ou de efetiva atividade profissional que exijam tais conhecimentos;
- C) ao Conselheiro em disponibilidade será permitido dedicar-se a atividade político-partidária;
- D) os Conselheiros, nos casos de crimes de responsabilidade e infrações administrativas, serão julgados pela Assembleia Legislativa do Estado;
- E) os Conselheiros, nos casos de crimes comuns e nos de responsabilidade, serão processados e julgados, originariamente, pelo Superior Tribunal de Justiça.

QUESTÃO 36

O responsável por bens em almoxarifado na Secretaria Estadual de Saúde remeteu ao Tribunal de Contas, tempestivamente, prestação de contas por término do exercício financeiro. O exame final da prestação de contas pelo TCE-RJ revelou falta de natureza formal e que não conduz à produção de dano ao erário, não sendo caso de reincidência por parte do responsável. Nesse caso, as contas serão julgadas:

- A) regulares, e o Tribunal de Contas dará quitação plena ao responsável;
- B) irregulares, e o Tribunal de Contas, no entanto, não imporá multa ao responsável;
- C) irregulares, e o Tribunal de Contas determinará ao responsável, ou a quem lhe haja sucedido, a adoção de medidas necessárias à correção das impropriedades ou faltas identificadas;
- D) regulares com ressalva, e o Tribunal de Contas dará quitação plena ao responsável e determinará ao responsável, ou a quem lhe haja sucedido, a adoção de medidas necessárias à correção das impropriedades ou faltas identificadas;
- E) regulares com ressalva, e o Tribunal de Contas dará quitação ao responsável e lhe determinará, ou a quem lhe haja sucedido, a adoção de medidas necessárias à correção das impropriedades ou faltas identificadas, de modo a prevenir a ocorrência de outras semelhantes.

QUESTÃO 37

Nos termos da Lei Complementar Estadual n.º 63/90 (e suas alterações), é correto afirmar sobre o julgamento das contas pelo TCE-RJ:

- A) após o trancamento das contas consideradas ilíquidas e arquivado o processo correspondente, o Tribunal poderá, a qualquer tempo, à vista de novos elementos que considere suficientes, autorizar o desarquivamento do processo e determinar que se ultime a respectiva prestação ou tomada de contas;
- B) diz-se provisória a decisão pela qual o Tribunal, antes de pronunciar-se quanto ao mérito das contas, resolve sobrestar o julgamento e determinar diligências necessárias ao saneamento do processo;
- C) o Tribunal poderá julgar irregulares as contas no caso de reincidência do descumprimento de determinação de que o responsável tenha tido ciência, feita em processo de prestação ou tomada de contas anterior;
- D) não havendo débito, mas comprovada a ocorrência de grave infração a norma legal ou regulamentar de natureza financeira, o Tribunal julgará as contas irregulares, vedada a imposição de multa ao responsável;
- E) o julgamento de irregularidade das contas dependerá da efetiva comprovação de injustificado dano ao erário.

QUESTÃO 38

Sobre os recursos e a competência recursal no âmbito do Tribunal de Contas do Estado, nos termos da Lei Complementar Estadual n.º 63/90 (e suas alterações), é correto afirmar:

- A) caberá agravo das decisões interlocutórias proferidas pelo Conselheiro-Relator em processos de prestação ou tomada de contas, sem efeito suspensivo e no prazo de 5 (cinco) dias;
- B) o Tribunal de Contas da União é competente para julgar recurso de revisão da decisão do Tribunal de Contas do Estado que contrariar ou negar vigência a lei federal;
- C) o efeito suspensivo, em razão de recurso de decisão do Tribunal, que concluir pela nulidade de edital de licitação, possibilitará o prosseguimento do processo licitatório;
- D) os embargos de declaração, opostos, por escrito, dentro do prazo de 30 (trinta) dias, suspendem os prazos para cumprimento da decisão embargada e para interposição do pedido de reconsideração;
- E) o recurso de reconsideração terá efeito suspensivo e poderá ser formulado, uma só vez, por escrito, dentro do prazo de 15 (quinze) dias.

QUESTÃO 39

Nos termos da Constituição do Estado do Rio de Janeiro, compete ao Tribunal de Contas do Estado:

- A) apreciar as contas prestadas anualmente pelo Governador do Estado, mediante parecer prévio que deverá ser elaborado em noventa dias a contar de seu recebimento;
- B) julgar as contas prestadas anualmente pelo Governador do Estado e proceder à tomada de contas, quando não apresentadas dentro de sessenta dias, após a abertura da Sessão Legislativa;
- C) fixar para cada exercício a remuneração do Governador, do Vice-Governador e dos Secretários de Estado;
- D) julgar as contas dos administradores e demais responsáveis por dinheiros, bens e valores públicos dos três poderes, da administração direta e indireta, incluídas as empresas públicas, autarquias, sociedades de economia mista e as fundações instituídas ou mantidas pelo Poder Público Estadual;
- E) autorizar previamente alienação, a título oneroso, de bens do Estado.

QUESTÃO 40

Sobre a Lei Estadual n.º 4.787/2006 (e suas alterações), que dispõe sobre o Quadro de Pessoal e o Plano de Carreiras do TCE-RJ, é correto afirmar que:

- A) compete ao Analista – Área Organizacional executar inspeções e auditorias a cargo do Tribunal de Contas do Estado do Rio de Janeiro;
- B) compete ao Analista – Área de Controle Externo substituir os Conselheiros em suas faltas e impedimentos, bem como nos casos de vaga, nas hipóteses e na forma prevista no Regimento Interno do Tribunal de Contas;
- C) compete ao Analista – Área Organizacional emitir parecer das contas, atos e demais procedimentos sujeitos à apreciação, registro ou julgamento pelo Tribunal de Contas;
- D) compete ao Analista – Área de Controle externo julgar as contas dos administradores e demais responsáveis por dinheiros, bens e valores públicos, proferindo decisão provisória que poderá ser objeto de recurso endereçado ao Plenário do Tribunal de Contas;
- E) é vedado aos ocupantes dos cargos de Analista – Área de Controle Externo exercer atividade político-partidária, ressalvada a filiação e o direito de afastar-se para exercer cargo eletivo ou a ele concorrer.

CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS

QUESTÃO 41

Os custos que compõem um orçamento podem ser classificados, segundo sua origem, em custos diretos, que são aqueles diretamente relacionados com a produção ou execução de um serviço, e em custos indiretos, em que essa relação direta não existe. Os custos indiretos, por sua vez, classificam-se em dependentes ou não dependentes do tempo gasto para a execução do serviço.

A partir desses conceitos, pode-se concluir que:

- A) os custos com materiais de expediente, tais como materiais de escritório, lâmpadas, materiais de limpeza e higiene, são considerados custos diretos da obra;
- B) os custos com máquinas e equipamentos, quando incluídos no grupo de custos unitários de um serviço, são considerados custos indiretos dependentes do tempo;
- C) os custos com controle tecnológico de materiais e análises do solo, quando se fizerem necessários, são considerados custos diretos da obra;
- D) os seguros ligados diretamente à execução da obra, tais como seguros obrigatórios sobre danos a terceiros, seguros contra danos na construção e seguros das máquinas e equipamentos, são considerados custos indiretos não dependentes do tempo;
- E) os custos referentes aos salários do gerente da obra, dos engenheiros, mestres, supervisores e topógrafos, nos casos em que atuarem simultaneamente em mais de uma obra, são considerados custos diretos da obra.

QUESTÃO 42

Um cronograma pode ser apresentado em várias formas, de acordo com o tipo, volume e complexidade da tarefa e, ainda, com a quantidade de informações que deve conter.

Considere um cronograma em que estão representados, em duas dimensões, os tempos de construção e o avanço dos trabalhos de acordo com o tempo. A velocidade de execução dos trabalhos é mostrada pela inclinação da linha que representa o avanço da produção em direção ao eixo do tempo. Sabe-se que esse tipo de cronograma é adequado para construções com grande volume de produção, como no caso de estradas e túneis, e também para a construção de edifícios em que é utilizado o método de planejamento de produção em linha ou trabalho cadenciado.

Essa descrição é compatível com um cronograma apresentado da seguinte forma:

- A) linha de prazos;
- B) cronograma de barras ou gráfico de Gantt;
- C) linha de balanço ou tempo-caminho;
- D) PERT/CPM;
- E) rede de procedência.

QUESTÃO 43

De acordo com a NBR 12721 de 2005, que trata de critérios para avaliação de custos de construção para incorporação imobiliária e outras disposições para condomínios de edifícios, o custo global estimado de uma obra é composto por diversas parcelas de custos. Considere algumas das parcelas do custo de construção descritas nos itens a seguir:

- I. produto da área total da construção pelo custo unitário básico, correspondente ao projeto padrão que mais se assemelhe ao do edifício objeto da incorporação;
- II. despesas indiretas;
- III. impostos, taxas e emolumentos cartorários;
- IV. projetos;
- V. remuneração do incorporador.

De acordo com a norma citada, as parcelas incluídas no custo global estimado da obra serão, entre outros, os custos descritos somente nos itens:

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

QUESTÃO 44

Você está executando uma alvenaria estrutural com blocos de concreto de dimensões 14 cm (largura) x 19 cm x 39 cm e juntas entre os blocos nas direções vertical e horizontal de 1,5 cm. Considerando que todas as juntas existentes serão preenchidas por argamassa, o consumo teórico de blocos e de argamassa por m² de parede executada é de, respectivamente:

- A) 13,49 unidades e 0,0328 m³;
- B) 18,31 unidades e 0,0446 m³;
- C) 13,49 unidades e 0,0164 m³;
- D) 18,31 unidades e 0,0164 m³;
- E) 13,49 unidades e 0,0630 m³.

QUESTÃO 45

Uma parte do cronograma físico-financeiro de uma obra está representada a seguir. Nela observam-se os prazos previstos para cada atividade, seus custos previstos mês a mês, e os totais acumulados. A evolução física anotada e os custos reais mensais e acumulados referem-se ao final do terceiro mês de execução:

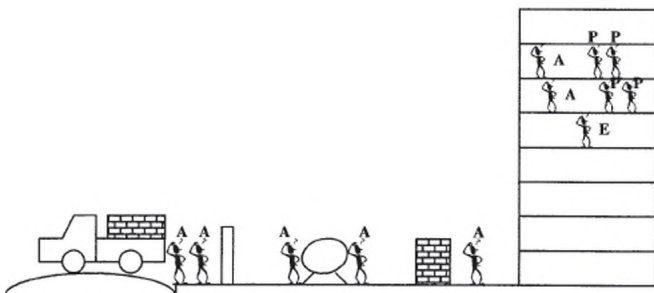
CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO					
Atividade	Mês 1	Mês 2	Mês 3	Mês 4	Mês 5
Alvenaria					
custo previsto	R\$ 100	R\$ 100	R\$ 100		
Emboço/reboco					
custo previsto			R\$ 50	R\$ 50	
Pintura					
custo previsto				R\$ 150	R\$ 150
Evolução física até Mês 3					
Alvenaria					80%
Emboço/reboco					80%
Pintura					20%
Custo previsto total					
no mês	R\$ 100	R\$ 100	R\$ 150	R\$ 200	R\$ 150
acumulado	R\$ 100	R\$ 200	R\$ 350	R\$ 550	R\$ 700
Custo real total					
no mês	R\$ 30	R\$ 130	R\$ 200		
acumulado	R\$ 30	R\$ 160	R\$ 360		

Analisando-se os dados apresentados, pode-se afirmar que:

- o projeto está cumprindo exatamente o cronograma previsto;
- o atraso que se observa em algumas atividades é compensado pelo adiantamento de outras;
- o projeto apresenta superávit orçamentário de aproximadamente 5,26%;
- o projeto apresenta sobrecusto de aproximadamente 2,86% para as atividades listadas;
- não é possível concluir algo sobre o andamento físico-orçamentário sem uma visita à obra para atualização do cronograma.

QUESTÃO 46

Num certo edifício há duas equipes, cada uma com dois pedreiros e um ajudante, atuando diretamente no assentamento da alvenaria de vedação. Essas duas equipes são apoiadas por uma terceira equipe, com três ajudantes, atuando no andar térreo, que centraliza a produção de argamassa e envia blocos do estoque para os andares em execução. Conta-se também com a presença de dois outros ajudantes da construtora, com funções gerais de apoio, que são responsáveis pelo descarregamento e transporte de blocos e de sacos de cimento e cal até o estoque da obra. Há, ainda, um encarregado do serviço, responsável pela orientação dos operários e controle das atividades.



Sabe-se que a jornada diária é de 9 horas de trabalho e que no dia em estudo foram produzidos 50 metros quadrados de alvenaria, sendo a produtividade estimada através do cálculo da Razão Unitária de Produção (RUP), que é igual ao número de homens-hora por quantidade de serviço ocorrida em um único dia de trabalho.

Considerando-se inicialmente apenas os pedreiros que fazem o assentamento dos tijolos e, em uma segunda abordagem, a totalidade da equipe diretamente envolvida no serviço, a RUP diária seria, respectivamente, de:

- 0,72 Hh/m² e 2,48 Hh/m²;
- 1,08 Hh/m² e 2,16 Hh/m²;
- 1,08 Hh/m² e 1,98 Hh/m²;
- 0,72 Hh/m² e 2,16 Hh/m²;
- 1,08 Hh/m² e 2,48 Hh/m².

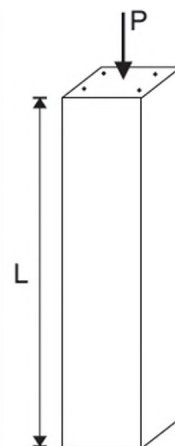
QUESTÃO 47

Contratos de construção requerem atualização financeira no curso de sua execução. Mesmo com baixa inflação, a mão de obra, os materiais, os equipamentos, os combustíveis e, ainda, os custos indiretos, sofrem reajustes de valor. Assim, temos hipoteticamente um contrato cuja medição deve ser reajustada a cada seis meses. Considerando que "I1" corresponde ao valor da 1ª medição a 30 dias da data de início da execução do contrato, "n" ao índice mensal de reajuste e "ds" o dissídio anual coletivo, e que estes serão aplicados às faturas correspondentes, o valor da fatura de reajuste após a sexta medição será:

- $I_6 + (I_6 \times n_6) + \{[(I_1 + I_2 + I_3 + I_4 + I_5) \div 5] \times [(n_1 + n_2 + n_3 + n_4 + n_5) \div 5] + ds\}$;
- $I_6 + (I_6 \times n_6) + \{[(I_1 + I_2 + I_3 + I_4 + I_5) \div 5] \times [(n_1 + n_2 + n_3 + n_4 + n_5) \div 5] + ds \text{ proporcional}\}$;
- $I_6 + \{[(I_1 \times n_1 + I_2 \times n_2 + I_3 \times n_3 + I_4 \times n_4 + I_5 \times n_5)] + ds \text{ proporcional}\}$;
- $[(I_1 \times n_1 + I_2 \times n_2 + I_3 \times n_3 + I_4 \times n_4 + I_5 \times n_5 + I_6 \times n_6) + ds \text{ proporcional}]$;
- $[(I_1 \times n_1 + I_2 \times n_2 + I_3 \times n_3 + I_4 \times n_4 + I_5 \times n_5 + I_6 \times n_6)] + ds$.

QUESTÃO 48

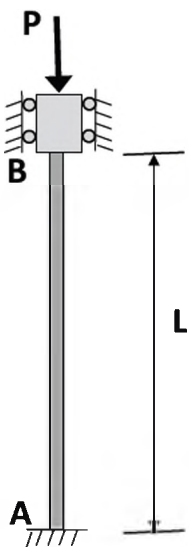
Um pilar de concreto armado mostrado na figura está submetido a uma carga concêntrica P. Sabendo-se que os módulos de elasticidade do aço e do concreto estão numa razão 10:1 e as áreas de seção transversal estão numa razão 1:40, a relação $\sigma_{aço} / \sigma_{concreto}$ entre as tensões nos dois materiais é:



- $\sigma_{aço} / \sigma_{concreto} = 10$;
- $\sigma_{aço} / \sigma_{concreto} = 5$;
- $\sigma_{aço} / \sigma_{concreto} = 8$;
- $\sigma_{aço} / \sigma_{concreto} = 12$;
- $\sigma_{aço} / \sigma_{concreto} = 6$.

QUESTÃO 49

Foi solicitada a verificação da estabilidade estrutural da coluna da figura submetida a uma carga concêntrica P . Sabendo-se que a seção transversal é retangular de lados b e d ($b < d$), o índice de esbeltez da coluna é:



- A) $\frac{\sqrt{12} L}{2b}$
 B) $\frac{\sqrt{12} L}{2d}$
 C) $\frac{\sqrt{12} L}{b}$
 D) $\frac{2\sqrt{12} L}{d}$
 E) $\frac{2\sqrt{12} L}{b}$

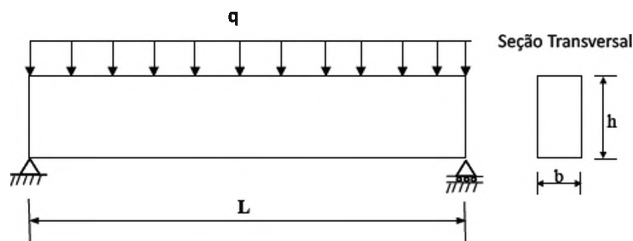
QUESTÃO 50

Pretende-se aferir através de medições experimentais a real distribuição das cargas nos pilares retangulares de um edifício de quarenta andares que será construído na zona portuária da cidade do Rio de Janeiro. O plano de instrumentação deve ser composto por:

- A) um extensômetro instalado na direção vertical na base dos pilares do pavimento térreo;
 B) quatro transdutores de deslocamento instalados próximo à base dos pilares do pavimento térreo;
 C) acelerômetros instalados na direção vertical nos pilares do pavimento térreo;
 D) quatro extensômetros instalados na direção vertical nas quatro faces dos pilares do pavimento térreo;
 E) quatro flexímetros instalados próximo à base dos pilares do pavimento térreo.

QUESTÃO 51

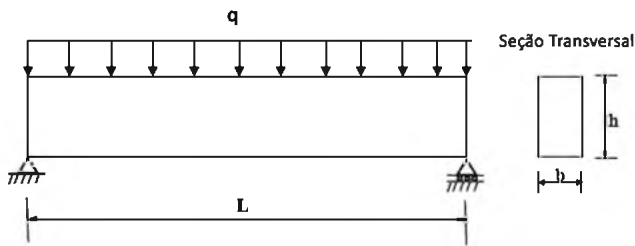
Necessita-se fazer a verificação quanto à segurança estrutural da viga bi-apoiada mostrada na figura abaixo, que tem seção transversal retangular de lados b e h e está submetida a uma carga uniformemente distribuída q . Indique as máximas tensões de tração (σ_t) e de compressão (σ_c) devido ao momento fletor, enfatizando os pontos de atuação das requeridas tensões:



- A) $\sigma_t = \frac{5qL^2}{2bh^2}$ no bordo inferior e $\sigma_c = -\frac{5qL^2}{2bh^2}$ no bordo superior da seção do meio vão;
 B) $\sigma_t = \frac{3qL^2}{4bh^2}$ no bordo superior e $\sigma_c = -\frac{3qL^2}{4bh^2}$ no bordo inferior da seção do meio vão;
 C) $\sigma_t = \frac{3qL^2}{2bh^2}$ no bordo inferior e $\sigma_c = -\frac{3qL^2}{2bh^2}$ no bordo superior da seção do meio vão;
 D) $\sigma_t = \frac{5qL^2}{2bh^2}$ no bordo superior e $\sigma_c = -\frac{5qL^2}{2bh^2}$ no bordo inferior da seção do meio vão;
 E) $\sigma_t = \frac{3qL^2}{4bh^2}$ no bordo inferior e $\sigma_c = -\frac{3qL^2}{4bh^2}$ no bordo superior da seção do meio vão.

QUESTÃO 52

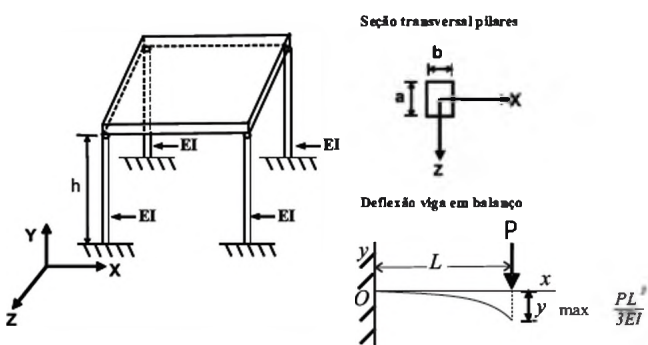
Necessita-se fazer a verificação quanto à segurança estrutural da viga bi-apoiada mostrada na figura abaixo, que tem seção transversal retangular de lados b e h e está submetida a uma carga uniformemente distribuída q . Indique as tensões principais (σ_I e σ_{II}) no ponto onde ocorre a máxima tensão de cisalhamento, enfatizando a sua localização:



- A) $\sigma_I = \frac{3qL}{4bh}$ e $\sigma_{II} = -\frac{3qL}{4bh}$ na linha neutra da seção do apoio;
 B) $\sigma_I = \frac{4qL}{3bh}$ e $\sigma_{II} = -\frac{4qL}{3bh}$ na fibra inferior da seção do apoio;
 C) $\sigma_I = \frac{3qL}{2bh}$ e $\sigma_{II} = -\frac{3qL}{2bh}$ na linha neutra da seção do apoio;
 D) $\sigma_I = \frac{2qL}{3bh}$ e $\sigma_{II} = -\frac{2qL}{3bh}$ na fibra superior da seção do apoio;
 E) $\sigma_I = \frac{5qL}{4bh}$ e $\sigma_{II} = -\frac{5qL}{4bh}$ na linha neutra da seção do apoio.

QUESTÃO 53

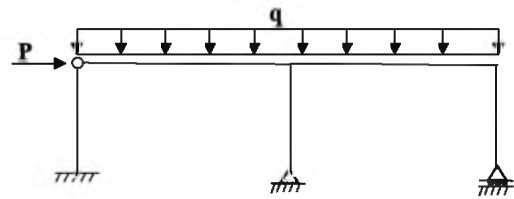
A estrutura de um edifício em concreto armado com módulo de elasticidade longitudinal E é composta por quatro pilares idênticos e um piso rígido, como mostra a figura. Os pilares são considerados engastados no solo e articulados na laje. As rigidezes da estrutura nas direções x e z são, respectivamente:



- A) $K_x = \frac{3Eab^3}{h^3}$; $K_z = \frac{3Ea^3b}{h^3}$;
 B) $K_x = \frac{Eab^3}{h^3}$; $K_z = \frac{Ea^3b}{h^3}$;
 C) $K_x = \frac{3Ea^3b}{h^3}$; $K_z = \frac{3Eab^3}{h^3}$;
 D) $K_x = \frac{12Eab^3}{h^3}$; $K_z = \frac{12Ea^3b}{h^3}$;
 E) $K_x = \frac{4Eab^3}{h^3}$; $K_z = \frac{4Ea^3b}{h^3}$.

QUESTÃO 54

Os esforços do pórtico mostrado na figura devem ser determinados utilizando o método das forças. Assinale, entre as opções apresentadas abaixo, o sistema principal da estrutura:



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

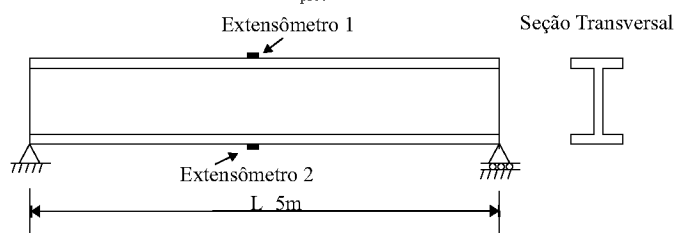
QUESTÃO 55

Uma torre de telecomunicação está instalada num terreno próximo à praia. Os moradores da vizinhança têm reclamado do excesso de vibração da torre em dias de tempestade com ventos fortes. Atendendo às reclamações, a companhia proprietária da torre contratou um engenheiro para apresentar uma solução. Visando fazer um diagnóstico das possíveis causas do excesso de vibração, o engenheiro resolveu fazer ensaio experimental, cujo plano de instrumentação consistiu de:

- um transdutor de deslocamento instalado num poste localizado próximo ao local e acelerômetros na direção horizontal instalados ao longo da altura da torre;
- um anemômetro instalado no topo da torre e acelerômetros na direção vertical instalados ao longo da altura da torre;
- um anemômetro instalado num poste localizado próximo ao local e acelerômetros na direção horizontal instalados ao longo da altura da torre;
- um transdutor de deslocamento instalado num poste localizado próximo ao local e acelerômetros na direção vertical instalados ao longo da altura da torre;
- um transdutor de deslocamento instalado no topo da torre e acelerômetros na direção vertical instalados ao longo da altura da torre.

QUESTÃO 56

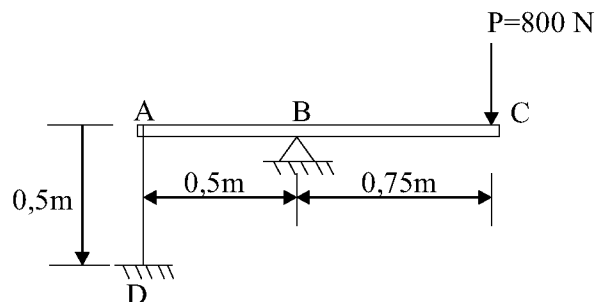
Está em fase de projeto um viaduto que será construído numa via que faz parte das obras de infraestrutura para as Olimpíadas de 2016. Devido a um cruzamento com outra via de grande largura, existe a necessidade de construir um viaduto com um vão de 100 m entre pilares consistindo de uma laje em concreto armado apoiada em cinco longarinas feitas com perfil metálico em forma de I com módulo de elasticidade $E=200$ GPa. Para uma melhor análise do comportamento das longarinas, foi feito um modelo reduzido com 5 m de comprimento projetado de acordo com a teoria da semelhança e dos modelos físicos ($K_E=K_L$). A figura abaixo apresenta esquematicamente o modelo reduzido da viga com a instrumentação utilizada no ensaio. As deformações medidas para um carregamento equivalente ao de projeto foram $\varepsilon_1=-500 \times 10^{-6}$ e $\varepsilon_2=500 \times 10^{-6}$. A tensão de tração obtida no modelo reduzido (σ_{mod}) e a tensão equivalente no protótipo (σ_{prot}) são, respectivamente:



- $\sigma_{mod}=20\text{MPa}$; $\sigma_{prot}=100\text{MPa}$;
- $\sigma_{mod}=6\text{MPa}$; $\sigma_{prot}=120\text{MPa}$;
- $\sigma_{mod}=10\text{MPa}$; $\sigma_{prot}=100\text{MPa}$;
- $\sigma_{mod}=10\text{MPa}$; $\sigma_{prot}=120\text{MPa}$;
- $\sigma_{mod}=5\text{MPa}$; $\sigma_{prot}=100\text{MPa}$.

QUESTÃO 57

Uma viga ABC com rigidez à flexão $EI=75\text{kN m}^2$ é carregada por uma força $P=800\text{N}$ na extremidade C e amarrada na extremidade A por um arame com rigidez axial $EA=60\text{kN}$, conforme mostrado na figura.



O deslocamento vertical do ponto A é:

- $\delta_A=12\text{mm}$;
- $\delta_A=10\text{mm}$;
- $\delta_A=15\text{mm}$;
- $\delta_A=8\text{mm}$;
- $\delta_A=20\text{mm}$.

QUESTÃO 58

Um dos objetivos dos sistemas de classificação dos solos é estimar seu comportamento nas obras de engenharia a partir de informações de fácil obtenção. Apesar da infinita diversidade dos solos, cada sistema os divide em um determinado número de categorias com características semelhantes. As informações sobre os solos que podem ser utilizadas no Sistema Unificado de Classificação dos Solos (SUCS) são:

- porcentagem passante na peneira 200 (0,075mm), limite de liquidez e índice de plasticidade;
- porcentagem passante na peneira 40 (0,42mm), índice de resistência à penetração e limite de liquidez;
- índice de vazios, índice de resistência à penetração e limite de contração;
- ângulo de atrito, coesão e índice de plasticidade;
- peso específico submerso, coeficiente de permeabilidade e limite de plasticidade.

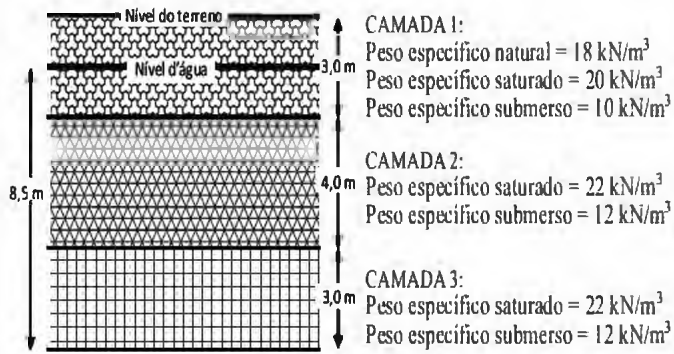
QUESTÃO 59

Os processos de origem e formação dos solos atuam constantemente no tempo geológico, gerando inúmeros tipos de solos. A classificação quanto à origem permite entender como esses processos afetam as propriedades do solo e alguns dos aspectos relevantes de cada categoria de solo para a engenharia civil. De acordo com a nomenclatura adotada pela norma NBR6502: Rochas e Solos – terminologia, a relação correta entre a categoria do solo e suas características é:

- colúvios são solos intemperizados que apresentam deposição de óxido de ferro entre as partículas;
- saprolitos são produtos da decomposição total das rochas e não guardam vestígios de sua estrutura original;
- solos aluvionares ou aluviões são solos transportados e depositados pela água, cujas partículas são separadas por tamanho, em função da velocidade do fluxo;
- solos lateríticos apresentam concentração de óxidos e hidróxidos de ferro e alumínio e são típicos de regiões de clima frio;
- solos sedimentares são transportados por água e, por isso, apresentam elevados graus de saturação.

QUESTÃO 60

A figura apresenta um perfil geotécnico com três camadas de solo.



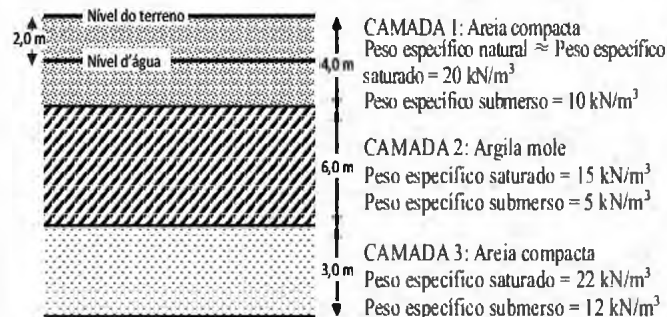
Considerando o ponto médio da Camada 2, os valores de poro-pressão e tensão vertical total são, respectivamente:

Nota: adote peso específico da água = 10 kN/m^3

- A) 35 kPa e 66 kPa;
- B) 55 kPa e 145 kPa;
- C) 85 kPa e 60 kPa;
- D) 35 kPa e 101 kPa;
- E) 55 kPa e 60 kPa.

QUESTÃO 61

A figura apresenta um perfil geotécnico sobre o qual será construído rapidamente um aterro de grande extensão lateral. O aterro representa uma sobrecarga equivalente a 40 kPa . Ao projetar esse tipo de obra é preciso determinar a distribuição da sobrecarga nas camadas do subsolo, especialmente na camada argilosa, mais suscetível a recalques.



Considerando-se esse problema, os valores de tensão vertical efetiva, na profundidade média da camada argilosa, antes da construção, logo após a construção e após o término do adensamento, são, respectivamente:

Nota: adote peso específico da água = 10 kN/m^3

- A) 90 kPa, 90 kPa e 130 kPa;
- B) 125 kPa, 125 kPa e 165 kPa;
- C) 125 kPa, 165 kPa e 165 kPa;
- D) 75 kPa, 115 kPa e 115 kPa;
- E) 75 kPa, 75 kPa e 115 kPa.

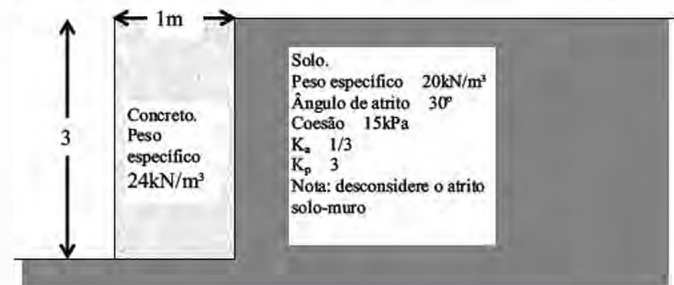
QUESTÃO 62

Para o projeto das estruturas de contenção, é necessário determinar os empuxos de terra. As teorias mais utilizadas para esse fim são as de Rankine e Coulomb, segundo as quais:

- A) o coeficiente de empuxo passivo não depende do ângulo de atrito do solo;
- B) um solo em estado de repouso precisa sofrer deformações laterais de extensão para atingir o estado ativo;
- C) o empuxo ativo é inversamente proporcional à altura do muro de arrimo;
- D) a presença de nível d'água no solo arrimado não afeta o valor do empuxo ativo;
- E) a verificação da estabilidade ao tombamento é dispensável nos casos de muros de arrimo com base estreita, devido ao baixo valor do empuxo.

QUESTÃO 63

A figura abaixo apresenta um projeto de muro de arrimo, com as dimensões e propriedades de seus elementos principais.

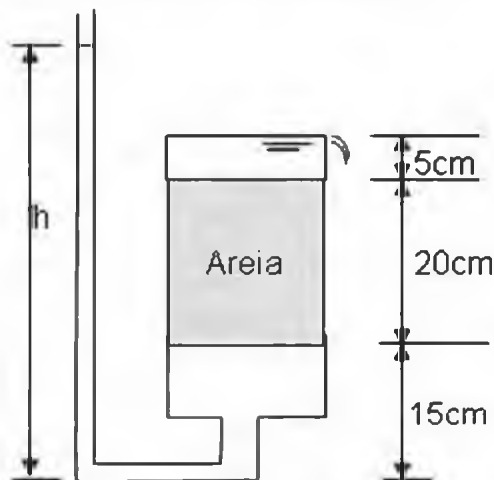


Nesse caso, o fator de segurança ao tombamento vale:

- A) 0,8;
- B) 1,2;
- C) 1,5;
- D) 2,0;
- E) 3,0.

QUESTÃO 64

Foi realizado um ensaio de permeabilidade de carga constante com fluxo ascendente para a determinação do coeficiente de permeabilidade de um solo arenoso homogêneo, conforme a configuração abaixo. A área transversal da amostra de solo era de 80cm^2 , a vazão medida no ensaio foi de $0,2\text{cm}^3/\text{s}$ e a permeabilidade do solo foi de $5 \times 10^{-3}\text{cm/s}$.



O valor correto da altura do nível d'água de entrada (h) é:

- A) 10,0cm;
- B) 30,0cm;
- C) 40,5cm;
- D) 50,0cm;
- E) 55,0cm.

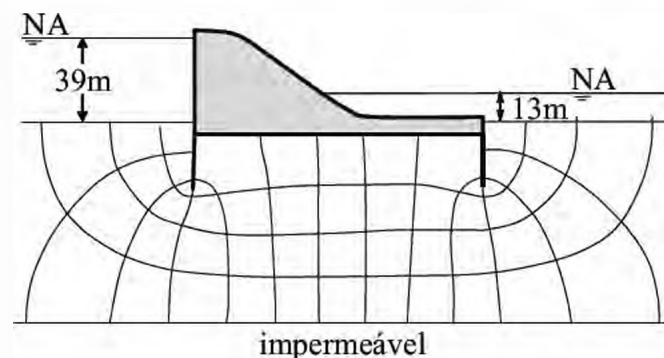
QUESTÃO 65

Uma barragem de terra deve atender basicamente aos requisitos de segurança quanto ao controle de fluxo, estabilidade dos taludes e compatibilidade de deformações. Uma das partes constituintes de algumas barragens de terra é o tapete impermeabilizante de montante, que é empregado com a finalidade de:

- A) reduzir a vazão pela camada de fundação;
- B) reduzir o arqueamento ou efeito de silo entre o núcleo e o enrocamento;
- C) controlar o fluxo no corpo da barragem;
- D) aumentar a segurança quanto à estabilidade do talude de montante;
- E) reduzir a permeabilidade da camada de fundação.

QUESTÃO 66

O desenho abaixo apresenta a seção transversal de uma barragem de concreto com uma cortina de vedação a montante e outra a jusante.



Nota: Considere números inteiros para canais de fluxo e intervalos de perda de carga.

Considerando a rede de fluxo apresentada, e sabendo que a permeabilidade do material de fundação é igual a 10^{-3}cm/s , o valor da vazão por metro linear que percola pela fundação da barragem é de:

- A) $8 \times 10^{-7}\text{m}^3/\text{s}$;
- B) $12 \times 10^{-7}\text{m}^3/\text{s}$;
- C) $104 \times 10^{-7}\text{m}^3/\text{s}$;
- D) $156 \times 10^{-7}\text{m}^3/\text{s}$;
- E) $2 \times 10^{-7}\text{m}^3/\text{s}$.

QUESTÃO 67

Para a execução de uma escavação num terreno com nível d'água elevado, projetou-se uma obra de pranchada. Durante a elaboração do projeto, verificou-se que o gradiente hidráulico no fundo da escavação seria muito elevado, podendo provocar a instabilidade da pranchada. Para reduzir o gradiente hidráulico no fundo da escavação, deve-se:

- A) melhorar a condição de estanqueidade da pranchada;
- B) aumentar a permeabilidade do solo através de injeção de calda de cimento no fundo da escavação;
- C) instalar um sistema de bombeamento no fundo da escavação para garantir que não se forme lâmina d'água dentro da cava;
- D) reduzir o comprimento da ficha (penetração da pranchada abaixo do fundo da escavação);
- E) aumentar o comprimento da ficha (penetração da pranchada abaixo do fundo da escavação).

QUESTÃO 68

O piping é um processo de erosão interna que pode ocorrer em diversas obras de terra sob percolação. Uma das formas de se aumentar a segurança quanto ao piping em barragens de terra é o emprego de:

- A) camada de filtração na transição entre materiais de granulometrias muito diferentes;
- B) núcleo argiloso de baixa permeabilidade no trecho central da barragem;
- C) barreira de vedação (cut-off) quando a barragem for assente em rocha fraturada;
- D) camada de enrocamento para proteção da face de montante;
- E) sistema de drenagem superficial no talude de jusante.

QUESTÃO 69

O objetivo da realização do ensaio de palheta (ou *Vane Test*) em argilas moles é a determinação do(a):

- A) compressibilidade do solo;
- B) resistência não drenada do solo;
- C) coeficiente de adensamento do solo;
- D) permeabilidade do solo;
- E) poropressão no solo.

QUESTÃO 70

A escolha do tipo de estaca para a fundação de uma estrutura depende de diversos aspectos geotécnicos e executivos. Considere as situações X e Y abaixo:

X – subsolo constituído de espessa camada de argila muito mole (com nível d'água próximo à superfície do terreno) sobre solo residual;

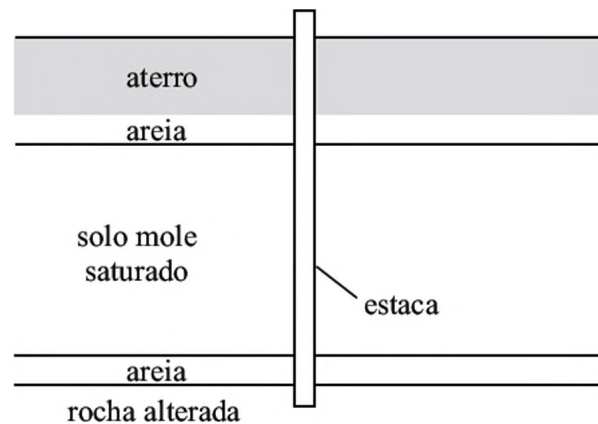
Y – subsolo constituído de solo resistente e local onde o procedimento executivo não pode provocar vibrações excessivas.

Os tipos de estacas mais indicadas para as situações X e Y são, respectivamente:

- A) estaca Mega e estaca pré-moldada de concreto;
- B) estaca de concreto moldada *in situ* e estaca de madeira;
- C) estaca pré-moldada de concreto e estaca-raiz;
- D) estaca metálica e estaca Franki;
- E) estaca Franki e estaca pré-moldada de concreto.

QUESTÃO 71

Considere a construção de um aterro, num curto período de tempo, numa extensa área, sobre uma camada de solo mole saturado, conforme desenho abaixo.



Sabendo-se que as estacas foram executadas antes do aterro, o efeito que a construção do aterro provoca é:

- A) levantamento da estaca;
- B) deslocamento horizontal da estaca devido à carga horizontal induzida;
- C) esforço solicitante vertical na estaca devido ao atrito negativo;
- D) flexão da estaca;
- E) desalinhamento da estaca.

QUESTÃO 72

A bacia hidrográfica de um afluente da margem esquerda do Rio São Francisco tem sido intensamente desmatada, principalmente, para a produção de carvão vegetal e a introdução de pastagens, já há muitos anos. As alterações hidrológicas que podem ser observadas nesse caso são:

- A) a precipitação não se alterou, a vazão máxima aumentou e a vazão mínima diminuiu;
- B) a precipitação não se alterou, a vazão máxima diminuiu e a vazão mínima permaneceu constante;
- C) a precipitação aumentou, a vazão máxima aumentou e a vazão mínima aumentou;
- D) a precipitação não se alterou, a vazão máxima diminuiu e a vazão mínima aumentou;
- E) a precipitação diminuiu, a vazão máxima diminuiu e a vazão mínima diminuiu.

QUESTÃO 73

Em relação a poços, é correto afirmar que:

- A) um poço artesiano é aquele em que a pressão interna é superior à pressão atmosférica;
- B) em um poço artesiano a água sempre sobe até a superfície;
- C) o poço freático é aquele em que o lençol se encontra entre duas camadas impermeáveis;
- D) todo poço freático tem pressão piezométrica superior à do terreno;
- E) todo poço profundo é artesiano.

QUESTÃO 74

Com relação à chamada cheia de 20 anos, pode-se dizer que:

- A) só acontece uma a cada 20 anos;
- B) a última aconteceu há 20 anos;
- C) se neste ano aconteceu uma cheia de 20 anos, no próximo ano a probabilidade de acontecer é zero;
- D) todo ano tem a mesma probabilidade de acontecer uma cheia de 20 anos;
- E) em um século acontecem 5 cheias de 20 anos.

QUESTÃO 75

A vazão de dimensionamento de uma galeria de águas pluviais que drena uma área densamente urbanizada de 10 hectares, considerando-se uma chuva de projeto com intensidade de 60 mm/hora, duração igual ao tempo de concentração da bacia e coeficiente de escoamento superficial igual a 0,90, através do Método Racional, é:

- A) 150 m³/s;
- B) 0,150 l/s;
- C) 1,5 m³/s;
- D) 150 l/s;
- E) 15 m³/s.

QUESTÃO 76

O volume de água infiltrado em uma bacia hidrográfica com 4 Km² de área, com taxa de infiltração de 15 mm/h e retenção superficial de 5 mm, considerando a chuva uniformemente distribuída representada pelo hietograma apresentado na tabela abaixo, é:

Tempo (h)	0 – 1	1 – 2	2 – 3
Intensidade (mm/h)	20	5	10

- A) 8,0 Km³;
- B) 48000 litros;
- C) 800 m³;
- D) 480 mm³;
- E) 80000 m³.

QUESTÃO 77

A tabela abaixo representa o hidrograma unitário de uma bacia hidrográfica para uma chuva de 10 mm e duração de 1h.

Tempo (h)	0	1	2	3	4	5	6
Vazão (m ³ /s)	0	15	35	50	60	45	0

Considerando os valores apresentados, a vazão máxima, em m³/s, da onda de cheia formada por uma chuva de 30 mm, seguida por outra chuva de 20mm, ambas com duração de 1h, é:

- A) 175 m³/s;
- B) 280 m³/s;
- C) 300 m³/s;
- D) 325 m³/s;
- E) 400 m³/s.

QUESTÃO 78

A sociedade empresária FIAPO LTDA sagrou-se vencedora em procedimento licitatório realizado pelo Município de São Fidélis tendo por objeto a construção da nova sede da Prefeitura, localizada em zona não residencial do Município, assim definida pela legislação local de uso e ocupação do solo urbano. A obra, cujo impacto ambiental restringe-se ao território do Município, encontra-se prevista em tipologia definida pelo Conselho Estadual de Meio Ambiente do Estado do Rio de Janeiro como atividade sujeita a licenciamento ambiental. Considerando que o Município em tela possui órgão ambiental municipal capacitado e Conselho Municipal do Meio Ambiente regularmente instituído, é correto afirmar que:

- A) os resíduos resultantes da preparação e da escavação do terreno onde será construída a nova sede da Prefeitura não são considerados resíduos da construção civil, para os fins de observância dos termos da Resolução Conama 307/2002;
- B) o sistema de esgotamento sanitário da nova sede deverá ser conectado ao sistema de coleta de águas pluviais existente na localidade;
- C) compete ao Município o licenciamento ambiental do empreendimento em tela;
- D) é vedado aos Municípios estabelecerem que um uso não residencial localize-se em área residencial;
- E) produtos à base de cimento-amianto, incluindo placas lisas e corrugadas, telhas, caixas d'água, tubos e conexões (inclusive válvulas industriais), outros pré-moldados de cimento-amianto e quaisquer outros produtos para a construção civil que contenham asbesto deverão ser empregados na obra da nova sede, por serem mais econômicos.

QUESTÃO 79

Ao especificar materiais para instalações elétricas em baixa tensão, conforme a norma NBR 5410:2004, o profissional deve ter o cuidado de observar as cores dos condutores de energia elétrica. O objetivo disso é facilitar qualquer intervenção futura nas instalações elétricas. Assim, são cores permitidas para o condutor de aterramento:

- A) verde e azul;
- B) verde e vermelha;
- C) verde e verde com listras amarelas;
- D) vermelha e verde com listras amarelas;
- E) branca e verde com listras amarelas.

QUESTÃO 80

Alvenarias executadas em tijolos cerâmicos, quando mal alinhadas e/ou aprumadas, ou quando o material é de baixa qualidade, costumam exigir revestimentos cimentícios mais espessos. Sendo necessário executar um revestimento com 7 cm de espessura, deve-se:

- A) aplicar uma camada de chapisco com aditivo para aumentar a aderência; aguardar a cura do chapisco e executar o emboço em uma só camada, também com aditivo;
- B) aplicar uma camada de chapisco e três de emboço com espessura máxima, em cada uma, de 2 cm, aguardando a cura de cada uma dessas camadas antes de aplicar a seguinte;
- C) aplicar uma camada de chapisco com 1 cm de espessura e outra de emboço, com 6 cm de espessura;
- D) aplicar uma camada de chapisco; aguardar a cura do chapisco e executar a camada de emboço com 2 cm de espessura; aguardar a cura dessa última camada e repetir esse procedimento (chapisco e emboço) até obter a espessura necessária;
- E) não é possível executar um revestimento com essa espessura.

QUESTÃO 81

Uma das etapas mais importantes na execução de lajes é o escoramento. As escoras verticais (pontaletes) executadas diretamente sobre o terreno devem ser apoiadas em base firme, e, sob essas escoras, deve-se prever o uso de lastro, piso de concreto ou pranchões. Essa providência permite:

- A) aumentar desníveis do terreno;
- B) distribuir a carga que atua sobre os pontaletes no solo;
- C) aumentar a capacidade de escoramento do pontalete;
- D) facilitar o ato da desforma das lajes;
- E) aumentar a carga que atua sobre os pontaletes.

QUESTÃO 82

Historicamente a manutenção situa-se em duas fases distintas, antes e depois da década de 50. Até então, fazia-se basicamente a correção de defeitos. Depois disso, a manutenção começou a se organizar a partir do conceito de manutenção preventiva, governada por rígidos ciclos de tempo. Entende-se por manutenção preventiva a atividade que:

- A) atua antecipadamente para que não haja a reparação; é programada em datas preestabelecidas, obedecendo, portanto, a critérios técnicos e administrativos baseados em dados estatísticos ou no próprio histórico da manutenção realizada;
- B) executa os serviços quando há uma ocorrência em um item ou quando da execução dos serviços de reparo do item em falha;
- C) visa ao estudo de sistemas e equipamentos, por meio de análise de seus comportamentos em uso, com o objetivo de prever e apontar eventuais anomalias, além de direcionar e implementar procedimentos de prevenção;
- D) visa, por meio de análises diversas, apurar a causa de problemas e falhas, proporcionando subsídios aos planos de manutenção; é a engenharia de manutenção ou a manutenção proativa;
- E) visa à reparação, caracterizada por serviços planejados ou não, com o objetivo de corrigir falhas; implica, necessariamente, a paralisação de um sistema, o que pode consistir em uma intervenção de longo prazo ou não.

QUESTÃO 83

De acordo com o Código Civil – lei no 10.406 de 10 de janeiro de 2002, artigo 618, o empreiteiro de materiais e execução responderá pelos contratos de empreitada de edifícios ou outras construções consideráveis, pela solidez e segurança do trabalho, em razão tanto dos materiais como do solo, pelo prazo de:

- A) 2 anos;
- B) 5 anos;
- C) 10 anos;
- D) 15 anos;
- E) 50 anos.

QUESTÃO 84

A critério do Corpo de Bombeiros, os imóveis ou estabelecimentos, mesmo dotados de outros sistemas de prevenção, poderão ser providos de extintores. Tais aparelhos devem ser apropriados à classe de incêndio a extinguir. Para incêndios originados em materiais da Classe “C” – fogo em equipamentos elétricos energizados (motores, aparelhos de ar condicionado, televisores, rádios e similares) devem ser utilizados os extintores tipo:

- A) pó químico e água;
- B) água e gás carbônico;
- C) gás carbônico e pó químico;
- D) água e espuma;
- E) pó químico e espuma.

QUESTÃO 85

No desenvolvimento de um projeto de pavimentação, após o estudo de tráfego entre duas localidades, definiu-se para o número N um valor igual a 7×10^7 , correspondendo a uma vida útil de 10 anos. Tratando-se de uma rodovia com pista simples, com 2 faixas de rolamento, situada numa região onde o fator climático considerado é 1 (um) e por onde tráfegarão diversos tipos de veículos, o valor de N indicado corresponde ao número:

- A) total de veículos previstos para passar em uma das faixas da pista;
- B) total de veículos previstos para passar nas duas faixas da pista;
- C) de repetições equivalentes de um eixo padrão que passará numa das faixas da pista;
- D) de repetições equivalentes de um eixo padrão que passará nas duas faixas da pista;
- E) equivalente de veículos pesados que passarão numa das faixas da pista.

QUESTÃO 86

O detalhamento de um projeto de pavimento rígido de uma via expressa com 2 faixas de rolamento apresenta como camada de revestimento placas de concreto de cimento Portland, definidas por uma junta longitudinal e juntas transversais. Para as juntas transversais, está prevista a aplicação de barras de transferência, distribuídas nas duas faixas da pista. Esse tipo de barra destina-se a:

- A) transferir parte das cargas transmitidas pelos veículos de uma placa para outra adjacente, de modo a evitar ou minimizar os deslocamentos verticais das placas;
- B) solidarizar placas adjacentes, evitando que se afastem umas das outras, no sentido longitudinal;
- C) solidarizar placas adjacentes, evitando que se movimentem em sentidos contrários, na direção transversal ao eixo da estrada;
- D) evitar a expansão das placas e, por conseguinte, sua fissuração;
- E) evitar a contração das placas e, por conseguinte, sua fissuração.

QUESTÃO 87

No dimensionamento da estrutura de um pavimento flexível, utilizando o conhecido Método do DNER (atual DNIT), foi definida uma camada de reforço de subleito, com ISC = 8% (Índice de Suporte Califórnia). Considerando que o ensaio de ISC consiste na penetração de uma haste numa amostra saturada do material a ser aplicado no pavimento, o valor indicado:

- A) deve ser 8 % maior que o ISC da camada do subleito, sobre a qual a camada de reforço é aplicada;
- B) representa 8 % do valor de ISC especificado para a camada de base;
- C) representa 8 % do valor de ISC especificado para a camada de sub-base, sob a qual a camada de reforço é aplicada;
- D) equivale a 8 % do ISC de uma brita padrão, tomada como material de referência;
- E) equivale, em condições adversas de saturação, a 8% do ISC que o material especificado apresenta para a condição de compactação com umidade ótima.

QUESTÃO 88

Após a avaliação da serventia de um trecho de uma rodovia, concluiu-se que toda a camada de revestimento deve ser fresada e substituída por um novo revestimento, constituído de PMF (pré-misturado a frio), com espessura total de 7 cm. Após a distribuição na pista, o material é compactado, até atingir a espessura final. Por pré-misturado a frio entende-se uma mistura preparada:

- A) em usina, de CAP (cimento asfáltico de petróleo) e agregados, sendo aplicada na pista à temperatura ambiente;
- B) na pista, à temperatura ambiente, de emulsão asfáltica e agregados;
- C) em usina, de emulsão asfáltica e agregados, sendo aplicada na pista à temperatura ambiente;
- D) em usina, a quente, de CAP e agregados, sendo aplicada após esfriamento da massa;
- E) em usina, a frio, de emulsão asfáltica e agregados, sendo aplicada na pista após aquecimento da massa.

QUESTÃO 89

Em determinado trecho de uma rodovia, foi identificado, no segmento mais baixo de uma curva vertical, que o pavimento encontrava-se mais deteriorado, o que foi atribuído a uma drenagem deficiente do pavimento. A solução encontrada consistiu na implantação de uma camada drenante nas faixas de rolamento e drenos laterais de base. Esses drenos, constituídos de brita envolvida com geotêxtil, são instalados:

- A) sob o pavimento, atravessando lateralmente as faixas de rolamento;
- B) nos acostamentos, de modo a conduzir para pontos de deságue a água captada pela camada drenante;
- C) nos acostamentos, sob o revestimento, formando colchões drenantes laterais;
- D) na camada de base do pavimento, para drenar lateralmente a água até pontos de deságue;
- E) na camada drenante, em intervalos regulares, de modo a potencializar a capacidade de drenagem dessa camada.

QUESTÃO 90

Uma determinada região de coleta de resíduos sólidos urbanos da cidade de Mianópolis envolve cinco setores (A, B, C, D e E), sendo que os setores A, B e C têm coleta diurna e os setores D e E têm coleta noturna. Todos os setores utilizam caminhões compactadores. A coleta do setor A é feita nos dias de 2ª, 4ª e 6ª, utilizando 3 caminhões a cada dia. O setor B recebe coleta às 3as., 5as. e sábados utilizando 4 caminhões por dia, e o setor C recebe coleta diariamente, utilizando 5 caminhões a cada dia. O setor D utiliza 1 caminhão nas 2as., 4as. e 6as. e o setor E, 2 caminhões 3ª, 5ª e sábados. Ainda, no setor A é utilizado 1 caminhão no horário diurno para recolhimento de lixo de feira livre na 3ª. feira. No setor B é utilizado 1 caminhão para a feira livre que acontece na 2ª. feira e no setor C a feira livre acontece no sábado utilizando-se também 1 caminhão especificamente para esse recolhimento. Desconsiderando-se os caminhões de reserva e/ou emergência, a frota necessária para atender a esses 5 setores é:

- A) 8 caminhões;
- B) 9 caminhões;
- C) 10 caminhões;
- D) 11 caminhões;
- E) 12 caminhões.

QUESTÃO 91

Em um determinado aterro sanitário, o engenheiro gerente foi requisitado a organizar diversas ações de forma a manter o aterro dentro do padrão de operação adequado. O conjunto de ações totalmente correto na operação de aterro sanitário é:

- A) pesagem do veículo de coleta na praça de operação, compactação dos resíduos, recobrimento diário dos resíduos, drenagem de águas pluviais, drenagem de chorume;
- B) pesagem do veículo de coleta em balança na entrada do aterro, compactação dos resíduos, recobrimento semanal dos resíduos, drenagem de águas pluviais, drenagem de biogás;
- C) pesagem do veículo de coleta em balança na entrada do aterro, compactação dos resíduos, descarga de resíduos classe I, recobrimento semanal dos resíduos, drenagem de águas pluviais;
- D) pesagem do veículo de coleta em balança na entrada do aterro, compactação dos resíduos, recobrimento diário dos resíduos, drenagem de biogás, monitoramento ambiental;
- E) pesagem do veículo de coleta em balança na entrada do aterro, compactação dos resíduos, recobrimento semanal dos resíduos, drenagem de biogás, monitoramento ambiental.

QUESTÃO 92

A empresa de limpeza urbana do Município X pretende avaliar a produtividade dos garis para otimizar o dimensionamento da sua coleta. Para tanto, programou a avaliação de alguns parâmetros. O parâmetro que está dissociado da produtividade é:

- A) compressividade dos resíduos;
- B) umidade dos resíduos;
- C) jornada de trabalho do gari;
- D) composição gravimétrica;
- E) densidade populacional.

QUESTÃO 93

Uma empresa foi contratada pela prefeitura para analisar a composição gravimétrica dos resíduos sólidos urbanos que serão depositados no aterro sanitário do município. No relatório de resultados entregue, a empresa citou uma série de fatores que influem na composição gravimétrica dos resíduos. O item que apresenta todos os fatores pertinentes é:

- A) sazonalidade, poder aquisitivo, nível educacional, cobertura do sistema de coleta seletiva, geração per capita;
- B) poder aquisitivo, produtividade da coleta, nível educacional, cobertura do sistema de coleta seletiva;
- C) sazonalidade, poder aquisitivo, nível educacional, tipo de caminhão coletor, peso específico aparente;
- D) sazonalidade, poder aquisitivo, nível educacional, número de habitantes do setor de coleta;
- E) sazonalidade, poder aquisitivo, nível educacional, cobertura do sistema de coleta seletiva.

QUESTÃO 94

Para o dimensionamento da frota de coleta regular de resíduos de um determinado município, devem-se considerar, além do resíduo domiciliar, os seguintes resíduos:

- A) comercial, de limpeza urbana, da construção civil;
- B) de limpeza urbana;
- C) comercial e de limpeza urbana;
- D) de limpeza urbana e da construção civil;
- E) comercial e da construção civil.

QUESTÃO 95

O Município Y está iniciando o processo de escolha de área para um novo aterro sanitário. Vários fatores são levados em conta para esse fim. São fatores que influenciam positiva ou negativamente na decisão:

- A) proximidade de cursos d'água relevantes, proximidade de aeroportos, proximidade de penitenciárias, disponibilidade de material de cobertura, distância ao centro geométrico de coleta;
- B) proximidade de aeroportos, disponibilidade de material de cobertura, aceitação da comunidade local, distância ao centro geométrico de coleta, vida útil do aterro;
- C) distância do lençol freático, permeabilidade do solo de fundação, peso específico aparente dos resíduos, disponibilidade de material de cobertura, custo de aquisição do terreno;
- D) distância do lençol freático, permeabilidade do solo de fundação, grau de compactação dos resíduos aterrados, peso específico aparente dos resíduos, vida útil do aterro;
- E) vida útil do aterro, distância do lençol freático, peso específico aparente dos resíduos, composição gravimétrica dos resíduos, disponibilidade do material de cobertura.

QUESTÃO 96

O engenheiro encarregado do Aterro X pretende avaliar os processos de tratamento do chorume produzido pelo aterro. Uma série de parâmetros que influem na qualidade do chorume foi levantada. São eles:

- A) composição gravimétrica dos resíduos, idade dos resíduos, pluviometria, eficiência da camada de cobertura, umidade dos resíduos, processos de degradação biológica dos resíduos;
- B) composição gravimétrica dos resíduos, pluviometria, qualidade da camada de cobertura final, umidade dos resíduos, processos de degradação biológica dos resíduos, número de habitantes servidos pelo aterro;
- C) geração per capita, composição gravimétrica dos resíduos, idade dos resíduos, pluviometria, qualidade da camada de cobertura, processos de degradação biológica dos resíduos;
- D) composição gravimétrica dos resíduos, idade dos resíduos, pluviometria, eficiência da camada de cobertura, números de habitantes servidos pelo aterro, geração per capita;
- E) composição gravimétrica dos resíduos, idade dos resíduos, pluviometria, qualidade da camada de cobertura, umidade dos resíduos, tipo de sistema de drenagem de chorume.

QUESTÃO 97

A Política Nacional de Resíduos Sólidos tem como forte premissa o aproveitamento dos resíduos, utilizando vários processos com o objetivo de aterrar apenas os rejeitos. Sobre o tema, é correto afirmar que:

- A) a utilização de latas de alumínio para manufatura de peças de artesanato é um processo de reciclagem;
- B) a coleta seletiva é um processo de reciclagem;
- C) o uso de PET como componente da indústria têxtil é um processo de reutilização do PET;
- D) a compostagem é um processo de reciclagem da matéria orgânica;
- E) a segregação dos resíduos deve ser prioritariamente feita no aterro.

QUESTÃO 98

Em uma obra de edifício residencial, algumas premissas precisam ser bem sedimentadas para que a gestão dos resíduos seja adequada. Sobre o tema, é correto afirmar que:

- A) os resíduos da construção civil são inertes;
- B) os resíduos da construção civil devem ser dispostos em aterros sanitários;
- C) todos os geradores de resíduos de construção são responsáveis por sua destinação correta;
- D) os resíduos classe A podem ser reutilizados ou reciclados;
- E) as características do resíduo gerado na construção civil independem da qualidade e treinamento da mão de obra disponível.

QUESTÃO 99

No relatório de gestão dos resíduos do Hospital X, foram listadas as atividades abaixo. O conjunto de atividades completamente correto é:

- A) os resíduos devem ser segregados na origem; os resíduos potencialmente infectantes devem ser submetidos a tratamento dentro da unidade geradora; a coleta intra-hospitalar é feita em uma única etapa;
- B) os resíduos dispostos na Célula de Resíduos de Serviço de Saúde do Aterro Sanitário devem ser compactados; os resíduos potencialmente infectantes devem ser submetidos a tratamento dentro da unidade geradora; o sistema de coleta externa de RSS pressupõe uma coleta interna anterior;
- C) os resíduos devem ser segregados na origem; os resíduos com características domiciliares devem ser acondicionados de acordo com as orientações dos serviços locais de limpeza urbana; a qualidade do serviço externo de coleta externa é de responsabilidade exclusiva da empresa contratada para esse fim;
- D) os resíduos dispostos na Célula de Resíduos de Serviço de Saúde não devem ser compactados; os resíduos potencialmente infectantes devem ser submetidos a tratamento dentro da unidade geradora; os resíduos devem ser segregados em estação de triagem no aterro sanitário;
- E) os resíduos dispostos na Célula de Resíduos de Serviço de Saúde não devem ser compactados; o roteiro de coleta interna deve ser previamente definido e ocorrer em horários não coincidentes com a distribuição de roupas, alimentos e medicamentos.

QUESTÃO 100

Você foi contratado para projetar o sistema de limpeza dos logradouros do Município Z, um município de porte médio no Estado do Rio de Janeiro, com ênfase na qualidade do serviço. Você deve:

- A) seguir diretrizes municipais para avaliação da qualidade do serviço;
- B) aplicar seu próprio julgamento para avaliação da qualidade do serviço;
- C) priorizar a varrição mecânica no novo projeto;
- D) priorizar a varrição manual no novo projeto;
- E) seguir normas brasileiras para qualidade do serviço de limpeza.

RASCUNHO

RASCUNHO

ESPAÇO PARA MARCAÇÃO DAS SUAS RESPOSTAS

1		11		21		31		41		51		61		71		81		91	
2		12		22		32		42		52		62		72		82		92	
3		13		23		33		43		53		63		73		83		93	
4		14		24		34		44		54		64		74		84		94	
5		15		25		35		45		55		65		75		85		95	
6		16		26		36		46		56		66		76		86		96	
7		17		27		37		47		57		67		77		87		97	
8		18		28		38		48		58		68		78		88		98	
9		19		29		39		49		59		69		79		89		99	
10		20		30		40		50		60		70		80		90		100	

Analista de Controle Externo
Área Organizacional - Engenharia Civil
Tribunal De Contas do Estado do Rio de Janeiro

ATENÇÃO - Transcreva a frase a seguir para a área definida na sua Folha de Respostas:

O TCE é órgão constitucionalmente autônomo.

ORIENTAÇÕES AO CANDIDATO

VERIFICAÇÕES:

1. Verifique se você recebeu o Caderno de Questões e a Folha de Respostas. Verifique ainda se o gabarito do Caderno de Questões corresponde ao da Folha de Respostas.
2. Confira seus dados pessoais, em especial o seu nome, o número de inscrição e o número de seu documento de identidade.
3. Verifique ainda se no seu Caderno de Questões estão impressas as 100 questões de múltipla escolha, cada uma com 5 (cinco) opções (A,B,C,D,E), e se a numeração está distribuída de acordo com o Edital:

01 a 20 - Língua Portuguesa; de 21 a 30 - Noções de Direito; de 31 a 40 - Legislação Básica; 41 a 100 Conhecimentos Específicos.

4. Qualquer divergência ou dúvida do candidato deverá ser encaminhada ao Fiscal de Sala, imediatamente. Não serão aceitas reclamações posteriores.

PREENCHIMENTO DA FOLHA DE RESPOSTAS

1. O candidato deverá transcrever as respostas das questões das provas objetivas para a Folha de Respostas, que será o único documento válido para a correção da prova. O preenchimento será de inteira responsabilidade do candidato, que, para obter pontuação em cada questão, deverá marcar uma, e somente uma, das alternativas de resposta correspondente a cada questão.
2. A marcação da Folha de Respostas deverá ser feita cobrindo fortemente, com caneta esferográfica indelével, de tinta azul ou preta, o espaço correspondente à letra a ser assinalada. Não será permitido o uso de corretor ou caneta fluorescente.
3. Será atribuída nota zero às questões assinaladas com falta de nitidez, com mais de uma alternativa, com rasura, emenda, preenchimento parcial do campo de respostas, não assinaladas e demais casos previstos no Edital do concurso.
4. Serão de inteira responsabilidade do candidato os prejuízos advindos do preenchimento indevido da Folha de Respostas.
5. A Folha de Respostas não será substituída em hipótese alguma por erro do candidato. A Folha de Respostas não deverá ser amassada, dobrada, rasgada, manchada ou sofrer qualquer tipo de dano que prejudique a correção da mesma.
6. O candidato é responsável pela assinatura e preenchimento do campo destinado ao Exame Grafotécnico na Folha de Respostas.

DURAÇÃO DA PROVA

1. A prova terá duração de 5 (cinco) horas improrrogáveis, incluindo o tempo de marcação para preenchimento da Folha de Respostas e a transcrição da redação para o verso da Folha de Respostas. Será eliminado o candidato que não devolver o Caderno de Questões e a Folha de Respostas, dentro desse prazo.
2. A saída de candidatos do local de prova só será permitida após 60 minutos do seu início efetivo.

DURANTE A PROVA

1. Após identificado e instalado na sala, o candidato não poderá comunicar-se com outros candidatos ou com qualquer pessoa estranha ao concurso.
2. Não será permitido nenhum tipo de consulta a qualquer material, bem como o uso de quaisquer equipamentos eletrônicos, especialmente os de recepção e/ou transmissão de voz ou de dados, os quais deverão ser entregues à equipe de fiscalização, para serem devolvidos ao término da prova.
3. Por motivo de segurança, durante a prova só será permitido fazer anotações no Caderno de Questões, bem como copiar os seus assinalamentos, na área reservada para este fim, no próprio Caderno de Questões. Somente esta parte poderá ser destacada e levada pelo candidato.

AO TÉRMINO DA PROVA

1. Os três últimos candidatos deverão permanecer na sala até que o último candidato termine a prova.
2. Entregue ao Fiscal de sala o seu Caderno de Questões e a Folha de Respostas, não sendo permitido em hipótese alguma levar o Caderno de Questões.

SERÁ ELIMINADO DO CONCURSO O CANDIDATO QUE DESRESPEITAR A EQUIPE DE FISCALIZAÇÃO OU QUALQUER DAS NORMAS ESTABELECIDAS.