

# Caderno de Questões

Tribunal de Contas do Estado do Rio de Janeiro

# **TCE**

ANALISTA DE CONTROLE EXTERNO

ÁREA DE CONTROLE EXTERNO

# 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 substituirmos 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, diretivos 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, excpcionados 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.

**CONTROLE EXTERNO**

**QUESTÃO 31**

O Tribunal de Contas do Estado do Rio de Janeiro concluiu pela ilegalidade de ato administrativo praticado pela Secretaria Estadual de Saúde e assinou prazo para que o referido órgão adotasse as providências necessárias ao exato cumprimento da lei. A Secretaria Estadual de Saúde, contudo, não atendeu à determinação do Tribunal de Contas. Nesse caso, competirá ao Tribunal de Contas:

- A) representar à Assembleia Legislativa sobre a ilegalidade apurada, competindo ao Poder Legislativo Estadual a sustação do ato;
- B) anular o ato impugnado, comunicando a decisão à Assembleia Legislativa;
- C) sustar a execução do ato impugnado, comunicando a decisão ao Poder Executivo Estadual;
- D) suspender os efeitos financeiros do ato impugnado, comunicando a decisão à Procuradoria-Geral do Estado;
- E) sustar a execução do ato impugnado, comunicando a decisão à Assembleia Legislativa.

**QUESTÃO 32**

Sobre o controle exercido pelo Tribunal de Contas do Estado do Rio de Janeiro (TCE-RJ), ao apreciar a legalidade dos atos de admissão de pessoal decorrentes de concurso público para provimento de cargos efetivos no âmbito da Assembleia Legislativa do Estado (ALERJ), é correto afirmar que se trata de:

- A) controle externo, jurisdicional-administrativo e concomitante;
- B) controle externo, legislativo e prévio;
- C) controle interno, parlamentar e posterior;
- D) controle externo, para fins de registro e posterior;
- E) controle interno, administrativo e posterior.

**QUESTÃO 33**

Facilmente podemos constatar, nos dias atuais, que não existe país democrático sem um órgão de controle com a missão de fiscalizar a boa gestão do dinheiro público (CITADINI, Antônio Roque. “*O controle externo da Administração Pública*”. São Paulo: Max Limonad, 1995). Sobre o sistema de controle externo da Administração Pública adotado pela Constituição vigente, é correto afirmar:

- A) a Controladoria-Geral da União-CGU é órgão de controle externo e caracteriza, em âmbito federal, a adoção do sistema (modelo) de controle anglo-saxão de Auditoria-Geral (ou Controladoria);
- B) em âmbito federal, o controle externo, a cargo do Congresso Nacional, será exercido com o auxílio do Tribunal de Contas da União, órgão unipessoal (singular) e subordinado ao Poder Legislativo;
- C) os Tribunais de Contas são órgãos colegiados, dotados de autonomia administrativa e financeira, integrados por ministros ou conselheiros vitalícios e incumbidos de auxiliar o controle externo a cargo do Poder Legislativo;
- D) no Distrito Federal e nos Estados, a existência de Tribunais de Contas será facultativa;
- E) a Constituição da República, ao proibir a criação de Tribunais, Conselhos ou órgãos de Contas pelos Municípios (art. 31, §4º), também vedou que os Estados criem, como órgãos integrantes da estrutura estadual, Tribunais de Contas ou Conselhos com jurisdição sobre a totalidade das contas dos municípios existentes em seus limites territoriais.

**QUESTÃO 34**

Sobre a disciplina do Controle Interno na Constituição da República Federativa do Brasil, é correto afirmar:

- A) em âmbito federal, a instituição de um sistema de controle interno é incumbência exclusiva do Poder Executivo;
- B) a aprovação ou rejeição das contas pelo órgão de controle interno vinculará o Tribunal de Contas;
- C) os responsáveis pelo controle interno, ao tomarem conhecimento de qualquer irregularidade ou ilegalidade, dela darão ciência ao Tribunal de Contas, sob pena de responsabilidade subsidiária;
- D) será facultativa a instalação de sistema de controle interno em âmbito Estadual e Municipal;
- E) em âmbito federal, os Poderes Legislativo, Executivo e Judiciário manterão, de forma integrada, sistema de controle interno com a finalidade de avaliar o cumprimento das metas previstas no plano plurianual, a execução dos programas de governo e dos orçamentos da União.

### QUESTÃO 35

A apreciação das contas do Executivo é procedimento jurídico-constitucional composto, que exige a integração de procedimentos ocorrentes tanto no interior do Tribunal de Contas (técnico-opinativo) quanto no legislativo competente para julgá-las (avaliação política). Sobre o tema, assinale a alternativa correta:

- A) o parecer prévio, emitido pelo Tribunal de Contas da União sobre as contas que o Presidente da República deve anualmente prestar, só deixará de prevalecer por decisão de dois terços dos membros da Câmara dos Deputados;
- B) o parecer prévio, emitido pelo Tribunal de Contas da União sobre as contas que o Presidente da República deve anualmente prestar, só deixará de prevalecer por decisão de dois terços dos membros do Congresso Nacional;
- C) o parecer prévio, emitido pelo Tribunal de Contas do Estado sobre as contas que o Governador do Estado deve anualmente prestar, só deixará de prevalecer por decisão de dois terços dos membros da Assembleia Legislativa;
- D) o parecer prévio, emitido pelo Tribunal de Contas do Estado sobre as contas que o Prefeito deve anualmente prestar, só deixará de prevalecer por decisão da maioria absoluta dos membros da Assembleia Legislativa do Estado;
- E) o parecer prévio, emitido pelo Tribunal de Contas do Estado ou pelo Tribunal de Contas do Município, onde houver, sobre as contas que o Prefeito deve anualmente prestar, só deixará de prevalecer por decisão de dois terços dos membros da Câmara Municipal.

### LEGISLAÇÃO BÁSICA (aplicável ao TCE - RJ)

#### 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 iliquidáveis 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 m<sup>2</sup> de parede executada é de, respectivamente:

- A) 13,49 unidades e 0,0328 m<sup>3</sup>;
- B) 18,31 unidades e 0,0446 m<sup>3</sup>;
- C) 13,49 unidades e 0,0164 m<sup>3</sup>;
- D) 18,31 unidades e 0,0164 m<sup>3</sup>;
- E) 13,49 unidades e 0,0630 m<sup>3</sup>.

**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:

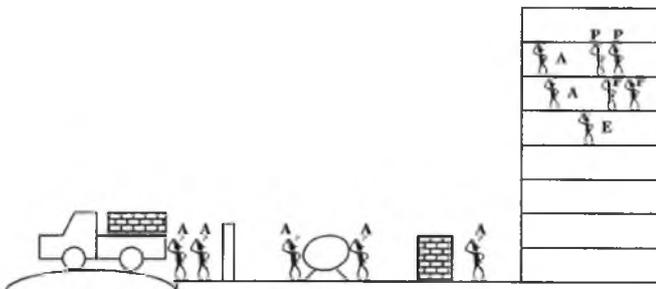
CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO						
Atividade	Mês 1	Mês 2	Mês 3	Mês 4	Mês 5	Evolução física até Mês 3
Alvenaria	[Barra azul de Mês 1 a Mês 4]					80%
custo previsto	R\$ 100	R\$ 100	R\$ 100			
Emboço/reboco			[Barra azul de Mês 3 a Mês 5]			80%
custo previsto			R\$ 50	R\$ 50		
Pintura				[Barra azul de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

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

- A) o projeto está cumprindo exatamente o cronograma previsto;
- B) o atraso que se observa em algumas atividades é compensado pelo adiantamento de outras;
- C) o projeto apresenta superávit orçamentário de aproximadamente 5,26%;
- D) o projeto apresenta sobrecusto de aproximadamente 2,86% para as atividades listadas;
- E) 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:

- A) 0,72 Hh/m<sup>2</sup> e 2,48 Hh/m<sup>2</sup>;
- B) 1,08 Hh/m<sup>2</sup> e 2,16 Hh/m<sup>2</sup>;
- C) 1,08 Hh/m<sup>2</sup> e 1,98 Hh/m<sup>2</sup>;
- D) 0,72 Hh/m<sup>2</sup> e 2,16 Hh/m<sup>2</sup>;
- E) 1,08 Hh/m<sup>2</sup> e 2,48 Hh/m<sup>2</sup>.

**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:

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

**QUESTÃO 48**

O objetivo da licitação é identificar a proposta mais vantajosa para a administração. A lei 8.666/93 estabelece as normas gerais para licitações e prevê também que a licitação pode ser dispensada, desde que haja justificativa suficiente.

A administração pública pode fazer compra sem licitação no(s) seguinte(s) caso(s):

- A) guerra, emergência política ou calamidade pública;
- B) obras e serviços de engenharia com valor até R\$ 15.000,00;
- C) contratação de empresa federal, estadual e municipal;
- D) restauração de obras de arte e objetos públicos;
- E) contratação de associações.

**QUESTÃO 49**

O Sistema de Custos Unitários da EMOP consiste de três catálogos e um Boletim mensal. O Catálogo de Composição de Serviços é aquele que contém:

- A) as descrições dos serviços usuais em orçamentos, codificados, de maneira a permitir a utilização do Boletim Mensal de Custos;
- B) as descrições dos insumos de interesse na execução dos orçamentos das obras, codificados de maneira a permitir a utilização do Boletim Mensal de Custos;
- C) a relação detalhada das quantidades de materiais, equipamentos e mão de obra necessários à determinação dos custos unitários dos serviços descritos no Catálogo de Referência;
- D) os custos unitários dos serviços descritos no Catálogo de Referência, os preços elementares dos insumos descritos no Catálogo de Materiais e os índices de custos (“famílias de reajustamento”) utilizados na atualização ou regressão dos custos unitários dos serviços orçados e/ou contratados;
- E) a relação detalhada de interesses na execução dos orçamentos das obras, codificados de maneira a permitir a utilização do Boletim Mensal de Custos, necessários à determinação dos custos unitários dos serviços descritos no Catálogo de Referência.

**QUESTÃO 50**

A quantia de R\$ 1.000,00 é financiada pelo Sistema de Amortizações Constantes – SAC em 50 (cinquenta) parcelas mensais à taxa de 1% a m..

O valor da 20ª (vigésima) prestação é de:

- A) R\$ 25,50;
- B) R\$ 26,20;
- C) R\$ 27,00;
- D) R\$ 30,00;
- E) R\$ 33,80.

**QUESTÃO 51**

Para honrar um compromisso imediato, uma empresa levantou um empréstimo por dois meses à taxa composta de 10% a m..

A taxa mensal simples que conduziria ao mesmo resultado é de:

- A) 11,00% a m.;
- B) 10,75% a m.;
- C) 10,50% a m.;
- D) 10,25% a m.;
- E) 10,00% a m.

**QUESTÃO 52**

Uma loja de materiais de construção coloca em oferta um lote de 200 sacos de cimento que pode ser adquirido com 50% de sinal e outros 50% para pagamento em 30 dias. À vista, esse mesmo lote pode ser adquirido com 5% de desconto.

A taxa mensal de juros implícita na venda a prazo é de:

- A) 4,76% a m.;
- B) 5,00% a m.;
- C) 5,26% a m.;
- D) 10,00% a m.;
- E) 11,11% a m.

**QUESTÃO 53**

Para quitar uma dívida com dez meses de vencida, uma empresa teve que pagar juros simples de 1% a m. mais atualização monetária segundo determinado índice de preços. O índice na data do vencimento da dívida era de 105,000 e na data do pagamento era de 99,750.

O percentual a ser aplicado sobre o valor da dívida a título de juros mais atualização monetária nesse período é de:

- A) 4,50%;
- B) 5,00%;
- C) 15,26%;
- D) 15,50%;
- E) 15,78%.

**QUESTÃO 54**

O Engenheiro Charles Mazaropi concebeu o plano de determinada obra e a sociedade DOIS IRMÃOS ENGENHARIA LTDA, especializada na prestação de serviços de engenharia, por ele integrada, iniciou sua execução. Posteriormente, a sociedade interrompeu seus serviços, em razão de problemas financeiros. A obra foi imediatamente retomada pelo jovem engenheiro Kaique, recém formado e com registro provisório no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia. Kaique, além de finalizar a obra, inscreveu o projeto em concurso público, recebendo o prêmio. Considerando a hipótese acima, é correto afirmar que:

- A) Charles Mazaropi tem o direito de reivindicar metade do prêmio recebido por Kaique;
- B) ao dar prosseguimento à obra, Kaique, portador de registro provisório, praticou o crime de exercício ilegal da profissão;
- C) Charles Mazaropi não mantém o direito de acompanhar a execução da obra em questão;
- D) a utilização pela sociedade DOIS IRMÃOS ENGENHARIA LTDA do termo “engenharia” era indevida, pois sua diretoria era composta por quatro engenheiros e quatro administradores;
- E) as Câmaras Especializadas do CREA não detêm competência para aplicar as penalidades e multas previstas na Lei 5.194/66.

**QUESTÃO 55**

O Engenheiro Cascatinha foi contratado pela sociedade Fiapo LTDA para construir um vinhoto no interior do Estado. Cascatinha ergueu o depósito às margens do Rio Azul, observando a faixa marginal de proteção. Em razão de uma cheia do Rio Azul, o que já havia ocorrido nos três anos anteriores à construção do vinhoto, o depósito foi inundado, causando vazamento para o rio e mortandade de peixes. Nesse caso, a responsabilidade civil de Cascatinha é:

- A) objetiva;
- B) subjetiva;
- C) objetiva e solidária ao do proprietário do vinhoto;
- D) subjetiva e solidária ao do proprietário do vinhoto;
- E) inexistente em razão da ocorrência de fenômeno natural inevitável.

**QUESTÃO 56**

Foi publicado no Diário Oficial um Edital de licitação organizado pelo Município de Vassouras tendo por objeto a contratação de serviços de engenharia para construção de um Posto de Saúde. A modalidade licitatória escolhida foi a concorrência, e o tipo de licitação eleito foi “técnica e preço”. O Edital exige, na fase de habilitação, a apresentação de Certidão de Acervo Técnico dos profissionais integrantes das licitantes e proíbe a participação do autor do projeto básico no referido certame. O Edital foi objeto de impugnação. O argumento utilizado corretamente pelo impugnante foi:

- A) é incabível a adoção da modalidade licitatória “concorrência” para contratação da obra em questão, pois o valor orçado permitia sua realização pela modalidade “tomada de preços”;
- B) a exigência de apresentação de Certidão de Acervo Técnico por ocasião da fase de habilitação viola o princípio da competitividade;
- C) a escolha do tipo de licitação “técnica e preço” para contratação de obras de engenharia, nesse caso, é indevida, pois não houve autorização expressa da maior autoridade da Administração;
- D) por estar sendo licitado em outro procedimento a construção do Hospital Central de Vassouras, a contratação em separado da construção do Posto de Saúde configuraria parcelamento ilegal de obra, pois ambas poderiam estar sendo construídas conjuntamente;
- E) a proibição de participação do autor do projeto básico no certame destinado à contratação do projeto executivo viola o princípio da competitividade e da eficiência da Administração Pública.

**QUESTÃO 57**

De acordo com o Método Evolutivo, a avaliação de um imóvel urbano baseia-se na identificação do:

- A) valor do imóvel, com base na capitalização presente de sua renda líquida prevista, considerando-se cenários viáveis;
- B) valor de mercado do imóvel, alicerçado no seu aproveitamento eficiente baseado em modelo de estudo de viabilidade técnico-econômica, mediante hipotético empreendimento compatível com as características do bem e com as condições de mercado no qual está inserido, considerando-se cenários viáveis para execução e comercialização do produto;
- C) custo do imóvel ou de suas partes por meio de orçamentos sintéticos ou analíticos, a partir das quantidades de serviços e respectivos custos diretos e indiretos;
- D) valor do imóvel pelo somatório dos valores de seus componentes;
- E) valor de mercado do imóvel por meio de tratamento técnico dos atributos dos elementos comparáveis, constituintes da amostra.

**QUESTÃO 58**

Na avaliação de imóveis rurais, os seguintes itens são obrigatórios em qualquer dos graus de fundamentação:

- A) explicitação do critério adotado e dos dados colhidos no mercado – vistoria do imóvel avaliando – identificação das fontes – apresentação de fórmulas e parâmetros utilizados;
- B) explicitação do critério adotado e dos dados colhidos no mercado – vistoria do imóvel avaliando – identificação das fontes – no mínimo três dados de mercado, efetivamente utilizados;
- C) apresentação do laudo completo – vistoria do imóvel avaliando – apresentação de fórmulas e parâmetros utilizados – no mínimo três dados de mercado, efetivamente utilizados;
- D) apresentação do laudo completo – identificação das fontes – no mínimo três dados de mercado, efetivamente utilizados – apresentação de fórmulas e parâmetros utilizados;
- E) apresentação do laudo completo – vistoria do imóvel avaliando – identificação das fontes – apresentação de fórmulas e parâmetros utilizados.

**QUESTÃO 59**

Na avaliação de terras nuas, deve ser empregado preferivelmente o método:

- A) involutivo;
- B) comparativo direto de dados de mercado;
- C) evolutivo;
- D) capitalização da renda;
- E) quantificação de custo.

**QUESTÃO 60**

São classificados como tangíveis os seguintes bens:

- A) infraestruturas – recursos ambientais – empreendimentos de base imobiliária industrial ou rural – imóveis;
- B) equipamentos – fundos de comércio – semoventes – imóveis;
- C) infraestruturas – semoventes – imóveis – máquinas;
- D) máquinas – veículos – marcas – instalações;
- E) recursos naturais – culturas agrícolas – recursos ambientais – empreendimentos de base imobiliária industrial ou rural.

**QUESTÃO 61**

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, drenagem de biogás, 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 62**

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 63**

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 64**

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 segunda, quarta e sexta-feira, utilizando 3 caminhões a cada dia. O setor B recebe coleta às terças, quintas 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 segundas, quartas e sextas e o setor E, 2 caminhões às terças, quintas e sábados. Ainda, no setor A é utilizado 1 caminhão no horário diurno para recolhimento de lixo de feira livre na terça-feira. No setor B é utilizado 1 caminhão para a feira livre que acontece na segunda-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 65**

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 66**

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, número 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 67**

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 68**

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.

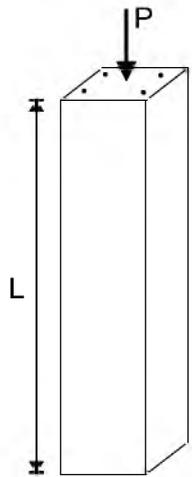
**QUESTÃO 69**

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 intrahospitalar 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 devem ser dispostos sem compactação; 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 70

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  $\sigma_{\text{aço}} / \sigma_{\text{concreto}}$  entre a tensão dos dois materiais é:



- A)  $\sigma_{\text{aço}} / \sigma_{\text{concreto}} = 10$
- B)  $\sigma_{\text{aço}} / \sigma_{\text{concreto}} = 5$
- C)  $\sigma_{\text{aço}} / \sigma_{\text{concreto}} = 8$
- D)  $\sigma_{\text{aço}} / \sigma_{\text{concreto}} = 12$
- E)  $\sigma_{\text{aço}} / \sigma_{\text{concreto}} = 6$

### QUESTÃO 71

A elaboração do projeto de arquitetura é uma tarefa complexa que exige o conhecimento de elementos e técnicas, de modo a combinar a forma e a função e atingir os requisitos normativos das normas edilícias. A fase de estudo preliminar compreende o desenvolvimento do levantamento de dados, já com configuração preliminar de sua arquitetura e princípios construtivos. O estudo preliminar é constituído por uma série de documentos. Um documento que faz parte dessa etapa da elaboração de um projeto arquitetônico é:

- A) a planta de situação;
- B) o levantamento topográfico;
- C) o dimensionamento das estruturas;
- D) o cronograma físico-financeiro;
- E) o projeto de paisagismo.

### QUESTÃO 72

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.

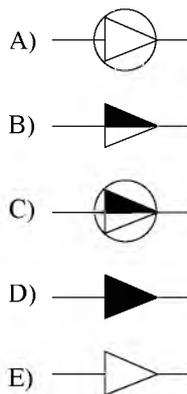
### QUESTÃO 73

De acordo com a NBR 8160:1999, o conjunto de tubulações e dispositivos onde têm acesso gases provenientes do coletor público ou dos dispositivos de tratamento é denominado:

- A) instalação primária de esgoto;
- B) caixa sifonada;
- C) instalação secundária de esgoto;
- D) coluna de ventilação;
- E) caixa de gordura.

### QUESTÃO 74

Na elaboração de projetos de tubulação telefônica, são utilizados símbolos gráficos. A simbologia, em planta, da caixa para tomada telefônica baixa é:



### QUESTÃO 75

De acordo com o CÓDIGO DE SEGURANÇA CONTRA INCÊNDIO E PÂNICO (1975), para as edificações mistas, públicas, comerciais, industriais e escolares é correto afirmar que:

- A) para a edificação com o máximo de 2 (dois) pavimentos e área total construída até 900 m<sup>2</sup> (novecentos metros quadrados) é isenta de Dispositivos Preventivos Fixos Contra Incêndio;
- B) para a edificação com o máximo de 3 (três) pavimentos e área total construída superior a 900 m<sup>2</sup> (novecentos metros quadrados) é isenta de Dispositivos Preventivos Fixos Contra Incêndio;
- C) para a edificação com o máximo de 2 (dois) pavimentos e área total construída superior a 900 m<sup>2</sup> (novecentos metros quadrados), bem como para todas as de 3 (três) pavimentos, será exigida a Canalização Preventiva Contra Incêndio, portas corta-fogo leves e metálicas e escadas;
- D) para a edificação com 4 (quatro) ou mais pavimentos, cuja altura seja até 30 m (trinta metros) do nível do logradouro público ou da via interior, será exigida somente Canalização Preventiva Contra Incêndio;
- E) para a edificação cuja altura exceda 30 m (trinta metros) do nível do logradouro público ou da via interior, será exigida somente Canalização Preventiva Contra Incêndio.

**QUESTÃO 76**

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 77**

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.

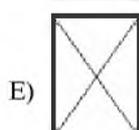
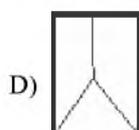
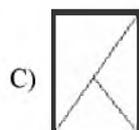
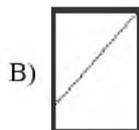
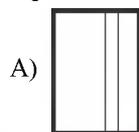
**QUESTÃO 78**

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 7cm 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.

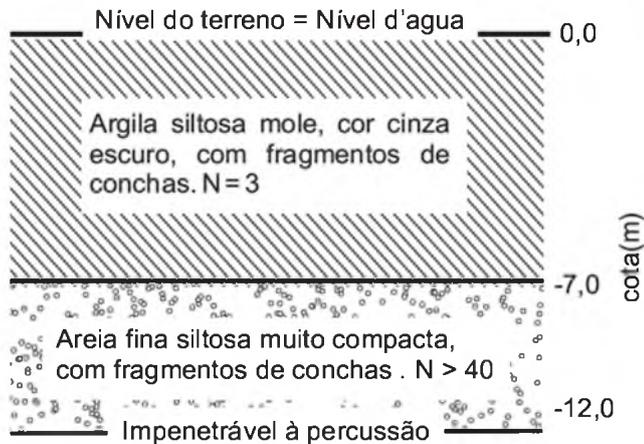
**QUESTÃO 79**

A norma NBR 5739:2007 prescreve o método pelo qual devem ser ensaiados à compressão os corpos-de-prova cilíndricos de concreto, moldados conforme a NBR 5738:2003 e extraídos conforme a NBR 7680:2007. O certificado de resultados de ensaio de corpos de prova moldados deve conter tipo de ruptura do corpo-de-prova. O esboço a seguir que representa a ruptura cônica é:



### QUESTÃO 80

A escolha do tipo de fundação de uma edificação ou estrutura é condicionada, dentre outros aspectos, por sua rigidez e pela resistência e deformabilidade do solo. Além disso, é preciso avaliar os recalques provocados por qualquer sobrecarga aplicada.

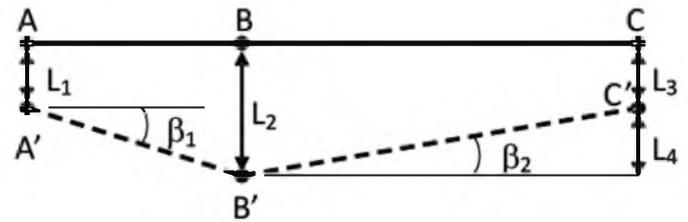


Analisando-se o perfil geotécnico acima, obtido através de sondagens de simples reconhecimento com SPT, realizadas em um terreno de baixada litorânea, é correto afirmar que:

- A) o lançamento de um aterro sobre esse terreno provocaria recalques rápidos, que se estabilizariam durante a construção;
- B) a construção de uma ponte de concreto armado nesse local exigiria o uso de fundações profundas;
- C) a construção de uma ponte metálica nesse local poderia ser feita sobre fundações rasas, desde que o nível d'água fosse rebaixado;
- D) o uso de estacas cravadas nesse local é desaconselhável, por ser provável que haja matacões na camada argilosa;
- E) a magnitude dos recalques provocados pela execução de um aterro nesse local dependeria da existência de um colchão drenante entre o aterro e o terreno natural.

### QUESTÃO 81

O segmento ABC na figura representa uma viga da fundação de um edifício. A', B' e C' representam as novas posições de A, B e C, após a ocorrência de recalques durante a construção.



De acordo com as definições da norma brasileira NBR6122/2010 – Projeto e execução de fundações, é correto afirmar que:

- A) o ângulo  $\beta_2$  é denominado deformação angular no ponto B;
- B) o comprimento  $L_2$  representa o recalque do ponto B e tem valor negativo;
- C) o comprimento  $L_1$  representa a deflexão relativa entre os pontos A e B;
- D) o comprimento  $L_4$  representa o recalque diferencial entre os pontos B e C;
- E) o comprimento  $L_3$  representa a deformação elástica da viga no ponto C.

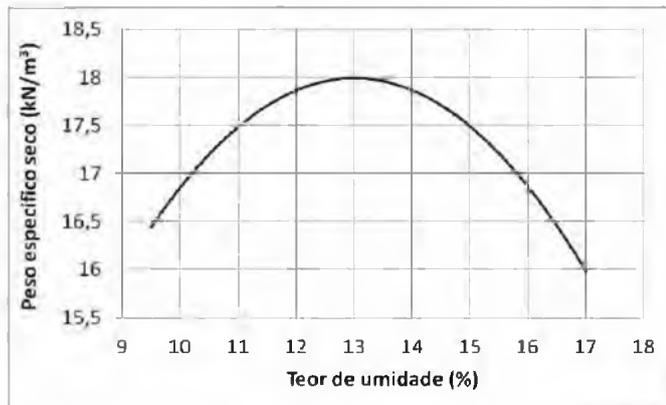
### QUESTÃO 82

Em um ensaio de compactação Proctor Normal, obteve-se umidade ótima igual a 13% e peso específico seco máximo igual a  $20 \text{ kN/m}^3$ . O projetista da obra definiu camadas com espessura máxima de 30 cm, desvio de umidade em relação à umidade ótima entre -1% e +3% e grau de compactação mínimo de 95%. A seguir são apresentados valores de umidade e peso específico seco medidos em diferentes camadas da referida obra. Suponha que a umidade ótima e o peso específico seco máximo não variam. De acordo com os critérios de projeto, a camada que apresenta valores de umidade e peso específico seco aceitáveis é:

- A) 15,0% e  $19,1 \text{ kN/m}^3$ ;
- B) 11,0% e  $19,5 \text{ kN/m}^3$ ;
- C) 13,0% e  $18,8 \text{ kN/m}^3$ ;
- D) 16,5% e  $20,0 \text{ kN/m}^3$ ;
- E) 11,0% e  $17,0 \text{ kN/m}^3$ .

### QUESTÃO 83

Um solo que será utilizado como leito em obra de rodovia foi submetido a ensaio de compactação, obtendo-se os resultados abaixo. Os requisitos de projeto são desvio de umidade em relação à umidade ótima entre -2% e +2% e grau de compactação mínimo de 95%.



Para o solo ensaiado, os valores corretos de umidade ótima, umidade mínima de projeto e peso específico seco máximo de laboratório são, respectivamente:

- A) 13,0%, 9,5% e 18,0 kN/m<sup>3</sup>;
- B) 17,0%, 11,0% e 18,0 kN/m<sup>3</sup>;
- C) 13,0%, 11,0% e 18,0 kN/m<sup>3</sup>;
- D) 13,0%, 11,0% e 17,1 kN/m<sup>3</sup>;
- E) 13,0%, 9,5% e 17,1 kN/m<sup>3</sup>.

### QUESTÃO 84

Para utilizar solos naturais como material de construção, pode ser necessário alterar seus teores de umidade e índices de vazios através de operações de compactação e umedecimento. A equação ( $S_e = G \cdot w$ ) descreve a relação entre grau de saturação, teor de umidade, densidade relativa dos sólidos e índice de vazios, não necessariamente nessa ordem. Considere um solo com teor de umidade igual a 20%, massa úmida igual a 60kg, índice de vazios igual a 1,3 e peso específico dos sólidos igual a 26 kN/m<sup>3</sup> que será utilizado em uma obra. Adote peso específico da água igual a 10kN/m<sup>3</sup> e suponha índice de vazios constante. O volume de água que deve ser adicionado para saturar esse solo é:

- A) 10 litros;
- B) 15 litros;
- C) 18 litros;
- D) 20 litros;
- E) 30 litros.

### QUESTÃO 85

Em obras rodoviárias e de pavimentação é indispensável realizar controle de compactação em campo, para garantir que as propriedades do solo compactado atendam aos requisitos de projeto. Ensaio que podem ser utilizados para controle de compactação em campo são:

- A) determinação da resistência à percussão por sondagem SPT e do teor de umidade pelo método da frigideira;
- B) determinação do tipo de solo por análise tátil-visual e do teor de umidade pelo método da frigideira;
- C) determinação da massa específica aparente pelo método do frasco de areia e do teor de umidade em estufa;
- D) determinação da resistência por ensaio de compressão simples e do teor de umidade pelo emprego do aparelho "Speedy";
- E) determinação da massa específica aparente pelo método do frasco de areia e do teor de umidade pelo emprego do aparelho "Speedy".

### QUESTÃO 86

Com o objetivo de desenvolver o projeto de fundações de uma ponte, foram programadas sondagens à percussão, que constituem um método de investigação geotécnica do terreno, alternando-se perfuração com penetração dinâmica de um amostrador padrão, cuja cravação permite a determinação do índice de resistência à penetração (N). A penetração do amostrador é dividida em três segmentos de 15 cm. A resistência do solo é avaliada pelo valor de N, que representa o número de golpes necessários para fazer penetrar os:

- A) 30 cm iniciais;
- B) 30 cm finais;
- C) 45 cm;
- D) 15 cm iniciais;
- E) 15 cm finais.

### QUESTÃO 87

Um técnico ficou encarregado de avaliar o custo para transportar determinado volume de solo, de uma área de empréstimo para um aterro, tendo recebido as seguintes informações:

- volume a ser escavado: 10.000 m<sup>3</sup>
- distância de transporte: 15 km
- fator de empolamento do solo: 0,8
- volume útil da caçamba do caminhão: 10 m<sup>3</sup>
- custo unitário de transporte: R\$ 6,00/m<sup>3</sup>/km

O volume a ser transportado, o número de viagens (uma viagem compreende a ida e a volta) e o correspondente custo de transporte obtidos são, respectivamente:

- A) 12.500 m<sup>3</sup>, 1.250 e R\$ 75.000,00;
- B) 8.000 m<sup>3</sup>, 800 e R\$ 48.000,00;
- C) 10.000 m<sup>3</sup>, 1.000 e R\$ 60.000,00;
- D) 8.000 m<sup>3</sup>, 800 e R\$ 720.000,00;
- E) 12.500 m<sup>3</sup>, 1.250 e R\$ 1.125.000,00.

### QUESTÃO 88

Ao iniciar a escavação de um trecho em corte de uma estrada, a construtora responsável deparou-se com solo saturado, decorrente de um nível de lençol freático elevado, não previsto no projeto. Objetivando proteger o corpo estradal, foram então indicados drenos longitudinais profundos, em ambos os bordos da pista, com seção retangular e constituídos de material drenante (brita) e geotêxtil. Nessa condição, o geotêxtil é aplicado:

- A) no núcleo do dreno, com função de drenagem;
- B) na face superior do dreno, com função de separação;
- C) na face voltada para o talude e base, com função de filtro;
- D) envolvendo a brita, com função de filtro;
- E) na face voltada para a pista, com função de separação.

### QUESTÃO 89

Determinada rodovia atravessa uma região de depósitos sedimentares, com ocorrência de argilas muito moles, saturadas. Nesse trecho, o greide será elevado, mediante a construção de um aterro. A alternativa de remoção do solo mole foi descartada, por questões ambientais, uma vez que a área de bota-fora encontrava-se muito distante. Para equacionar os problemas de ruptura e recalques por adensamento, optou-se pela execução de bermas de equilíbrio, executadas em ambos os lados do aterro principal e drenos verticais, constituídos de geocompostos, atravessando toda a camada de solo mole. Considere as afirmativas a seguir.

- I. Os drenos destinam-se a facilitar a saída de água da argila, acelerando a ocorrência dos recalques.
- II. Os drenos destinam-se a facilitar a saída de água da argila, retardando a ocorrência dos recalques.
- III. Os drenos destinam-se a enrijecer a camada de argila mole, aumentando a segurança em relação à ruptura.
- IV. As bermas destinam-se a distribuir melhor as tensões verticais sobre a camada de argila mole, o que promove a diminuição dos recalques totais.
- V. As bermas funcionam como um contrapeso e aumentam a segurança em relação à ruptura.

Estão corretas somente as afirmativas:

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

### QUESTÃO 90

Na construção de uma rodovia de pista dupla (4 faixas), objetivando a transposição de determinado rio, foi projetada uma ponte, dotada de elementos estruturais e dispositivos que atendem às recomendações do DNIT para obras de arte especiais. Dentre esses dispositivos, foram projetadas barreiras de concreto, do tipo *New Jersey*, que são peças rígidas destinadas a:

- A) separar as faixas de rolamento;
- B) proporcionar a proteção lateral dos veículos;
- C) impedir o acesso de animais e pedestres na ponte;
- D) impedir que os veículos mudem de faixa sobre a ponte;
- E) proporcionar a proteção lateral de pedestres, em passeios adjacentes às faixas de rolamento.

### QUESTÃO 91

Dando prosseguimento às obras de recuperação de uma rodovia, os técnicos de uma concessionária depararam-se com um talude de corte íngreme, em avançado estado de erosão, com ravinas e sulcos, e evidências de que a recuperação natural do terreno não seria possível. Foi determinado um tratamento por meio de hidrossemeadura, para recompor a vegetação na área exposta, evitando-se o movimento de terras mecanizado. Essa técnica de recomposição da vegetação compreende a aplicação:

- A) manual de sementes em covas, com posterior molhagem sistemática, até a fixação da vegetação;
- B) de jato de água sobre o talude, para recompor uma superfície regular, sobre a qual são aplicadas as sementes da vegetação pretendida;
- C) hidromecânica de uma mistura aquosa incluindo sementes, fertilizantes e adesivo;
- D) de jatos de água, para irrigar um plantio de gramas em placas fixadas no talude;
- E) hidromecânica de uma mistura pastosa de sementes com solo, formando volumes capazes de preencher as irregularidades geradas pelas ravinas e voçorocas.

### QUESTÃO 92

Para a construção de determinada estrada de rodagem com 4 faixas de rolamento, o órgão ambiental competente para o licenciamento ambiental exigiu a elaboração de Estudo Prévio de Impacto Ambiental. Em relação ao Estudo Prévio de Impacto Ambiental (EIA), é correto afirmar que:

- A) pode ser substituído pelo Estudo de Impacto de Vizinhança, se assim dispuser a legislação do município ou municípios afetado (s) pela obra em questão;
- B) somente pode ser exigido para as atividades constantes do rol do art. 2º da Resolução Conama 01/86;
- C) trata-se de espécie do gênero avaliação de impactos ambientais;
- D) constatado que a obra afetará determinada unidade de conservação, o licenciamento em questão dependerá de autorização do órgão gestor daquela, salvo se a afetação referida nesta alínea limitar-se a sua zona de amortecimento;
- E) o Órgão Ambiental não está autorizado a ampliar as atividades técnicas a serem desenvolvidas no EIA além daquelas previstas na Resolução Conama 01/86.

### QUESTÃO 93

A necessidade de análise das propriedades cumulativas e sinérgicas dos impactos ambientais gerados por obras potencialmente causadoras de significativo impacto ambiental é estabelecida pela Resolução CONAMA 01/86. Tal determinação atende direta e primordialmente ao princípio:

- A) do poluidor pagador;
- B) da precaução;
- C) da participação comunitária;
- D) da capacidade de suporte do meio;
- E) da eficiência.

### QUESTÃO 94

Os seguintes registros operacionais servirão como referência para o projeto de ampliação de um sistema de abastecimento de água:

- volume total de água consumido ao longo dos 365 dias do ano: 1.460.000 m<sup>3</sup>;
- consumo máximo diário observado nesse mesmo período: 5.200 m<sup>3</sup>;
- consumo máximo horário observado nesse mesmo período: 280 m<sup>3</sup>;
- volume total de água consumido ao longo do dia que se observou o maior consumo horário: 4.800 m<sup>3</sup>;
- consumo per capita de água: 200 L/hab.d.

Para o atendimento a uma área de expansão urbana, o referido projeto de ampliação contempla o dimensionamento de uma nova adutora de água tratada ao reservatório de distribuição, assim como o dimensionamento da rede de distribuição local. Considerando que a população a ser atendida contemple 1.000 habitantes, as respectivas vazões de dimensionamento dessas unidades (em m<sup>3</sup>/d) são:

- A) 260 e 364;
- B) 260 e 260;
- C) 240 e 360;
- D) 364.000 e 364.000;
- E) 360 e 240.

### QUESTÃO 95

Mediante escoamento por gravidade em superfície livre, duas tubulações de ferro fundido aduzem água bruta para uma estação de tratamento de água. Apesar de ambas as unidades possuírem a mesma idade, mesmo estado de conservação, e mesma declividade, estas apresentam seções hidráulicas de escoamento equivalentes e diferentes perímetros molhados. Nesse caso, pode-se afirmar que:

- A) são iguais as vazões aduzidas pelas unidades, uma vez que o raio hidráulico não interfere nas respectivas capacidades de transporte das unidades;
- B) são diferentes as vazões aduzidas pelas unidades, sendo menor a vazão aduzida por aquela que apresenta menor perímetro molhado;
- C) são iguais as vazões aduzidas pelas unidades, uma vez que o perímetro molhado não interfere nas respectivas capacidades de transporte das unidades;
- D) são diferentes as vazões aduzidas pelas unidades, sendo menor a vazão aduzida por aquela que apresenta maior raio hidráulico;
- E) são diferentes as vazões aduzidas pelas unidades, sendo menor a vazão aduzida por aquela que apresenta maior perímetro molhado.

### QUESTÃO 96

Em uma estação de tratamento de água, antes de iniciada a etapa de clarificação, as partículas minerais pesadas presentes na água bruta devem ser previamente removidas em uma unidade de desarenação. Partículas minerais pesadas descrevem trajetórias independentes de sedimentação, perfazendo nesta unidade o mecanismo da sedimentação discreta.

Considerando:

- a velocidade de escoamento na unidade de desarenação igual a 0,3 m/s;
- a velocidade de sedimentação da partícula mineral que se pretende remover igual a 0,02 m/s;
- a profundidade útil da unidade de desarenação igual a 1,0 m.

A extensão teórica de uma unidade de desarenação (em metros) é:

- A) 1,5;
- B) 2,0;
- C) 3,0;
- D) 15,0;
- E) 30,0.

### QUESTÃO 97

No dimensionamento de uma rede de distribuição de água sob influência de um reservatório de distribuição, caso sejam obtidas pressões superiores ao valor máximo recomendado, os procedimentos que podem ser adotados para redução da carga piezométrica são:

- A) aumentar o nível d'água do reservatório e/ou aumentar o diâmetro das tubulações;
- B) somente aumentar o diâmetro das tubulações;
- C) aumentar o nível d'água do reservatório e/ou diminuir o diâmetro das tubulações;
- D) diminuir o nível d'água do reservatório e/ou diminuir o diâmetro das tubulações;
- E) diminuir o nível d'água do reservatório e/ou aumentar o diâmetro das tubulações.

### QUESTÃO 98

Uma estação de tratamento de esgotos (ETE) gera diariamente 20.200 kg de massa seca de lodo secundário. Considerando que essa massa de lodo possua teor de sólidos equivalente a 1% e massa específica igual a 1.010 kg/m<sup>3</sup>, o volume úmido de lodo secundário diariamente gerado na ETE (em m<sup>3</sup>) é:

- A) 20.000;
- B) 2.000;
- C) 204.020;
- D) 20.402;
- E) 0,2.

**QUESTÃO 99**

O licenciamento ambiental de um empreendimento habitacional localizado em área urbana desprovida de um sistema público e coletivo de esgotamento sanitário determina que o lançamento dos esgotos na rede de drenagem pluvial seja precedido de tratamento. De acordo com a legislação vigente, para os casos em que a geração bruta de carga orgânica for superior a 120kgDBO/d, exige-se a remoção mínima de 90% desta, enquanto para os casos em que for inferior a 120KgDBO/d, remoção mínima de 70% da carga orgânica bruta. Considerando que o empreendimento habitacional gerará a vazão de 10 L/s de esgotos sanitários, segundo a concentração da Demanda Bioquímica de Oxigênio (DBO) de 200 mg/L, a concentração de DBO requerida para o esgoto sanitário tratado (a ser lançado na rede de drenagem pluvial) e o tipo de processo de tratamento de esgotos recomendado para alcance da eficiência de remoção requerida são:

- A) 60 mg/L, lodos ativados;
- B) 20 mg/L, lodos ativados;
- C) 60 mg/L, reator anaeróbio de fluxo ascendente;
- D) 20 mg/L, reator anaeróbio de fluxo ascendente;
- E) 140 mg/L, lodos ativados.

**QUESTÃO 100**

O coletor de esgotos existente na rua onde um novo empreendimento comercial se estabelecerá tem sua capacidade de escoamento limitada a 50% do tirante hidráulico relativo. Nesse caso, a partir da contribuição do empreendimento comercial, a verificação do comportamento hidráulico desse coletor deverá considerar:

- A) somente a declividade do coletor e a vazão do empreendimento;
- B) somente a declividade do terreno e a vazão a montante e afluente ao coletor;
- C) a declividade do terreno, a vazão a jusante e efluente do coletor, e a vazão do empreendimento;
- D) a declividade do coletor, a vazão a jusante e efluente do coletor, e a vazão do empreendimento;
- E) a declividade do coletor, a vazão a montante e afluente ao coletor, e a vazão do empreendimento.

RASSCUNHO

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	

## 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 35 - Controle Externo; 36 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.**