



**Concurso Público para provimento de cargos de
Analista Superior IV
Engenheiro Civil - Hidrossanitário**

Nome do Candidato

Caderno de Prova '15', Tipo 001

Nº de Inscrição

MODELO

Nº do Caderno

MODELO1

Nº do Documento

0000000000000000

ASSINATURA DO CANDIDATO

00001-0001-0001

P R O V A

**Conhecimentos Básicos
Conhecimentos Específicos
Estudo de Caso**

INSTRUÇÕES

- Verifique se este caderno:
 - corresponde à sua opção de cargo.
 - contém 60 questões, numeradas de 1 a 60.
 - contém as questões e espaços para o rascunho do estudo de caso.Caso contrário, reclame ao fiscal da sala um outro caderno.
Não serão aceitas reclamações posteriores.
- Para cada questão existe apenas UMA resposta certa.
- Você deve ler cuidadosamente cada uma das questões e escolher a resposta certa.
- Essa resposta deve ser marcada na FOLHA DE RESPOSTAS que você recebeu.

VOCÊ DEVE

- Procurar, na FOLHA DE RESPOSTAS, o número da questão que você está respondendo.
- Verificar no caderno de prova qual a letra (A,B,C,D,E) da resposta que você escolheu.
- Marcar essa letra na FOLHA DE RESPOSTAS, conforme o exemplo: (A) ● (C) (D) (E)
- Ler o que se pede na Prova de Estudo de Caso e utilizar, caso julgue necessário, os espaços para rascunho.

ATENÇÃO

- Marque as respostas primeiro a lápis e depois cubra com caneta esferográfica de tinta preta.
- Marque apenas uma letra para cada questão, mais de uma letra assinalada implicará anulação dessa questão.
- Responda a todas as questões.
- Não será permitida qualquer espécie de consulta, nem o uso de máquina calculadora.
- Você deverá escrever as respostas do Estudo de Caso, a tinta, no Caderno de Respostas. Os rascunhos não serão considerados em nenhuma hipótese.
- Você terá o total de 5 horas para responder a todas as questões, preencher a Folha de Respostas e fazer a Prova de Estudo de Caso (rascunho e Caderno de Respostas).
- Ao término da prova devolva este caderno de prova ao aplicador, juntamente com sua Folha de Respostas e o Caderno de Respostas do Estudo de Caso.
- Proibida a divulgação ou impressão parcial ou total da presente prova. Direitos Reservados.



CONHECIMENTOS BÁSICOS

Português

Atenção: As questões de números 1 a 3 referem-se ao texto abaixo.

Primeiras estórias é, certamente, o melhor livro para começar a entender Guimarães Rosa. Com uma variedade de temas e situações onde se encontram exemplares de vários tipos de conto – do fantástico ao anedótico, passando pelo psicológico, o autobiográfico e o satírico – Guimarães Rosa mantém seu estilo próprio com uma estrutura mais assimilável pelo leitor, em consequência do próprio gênero conto. O tratamento que é dado aos temas também é diversificado: ora patético, ora jocoso, ora sarcástico, lírico, erudito e popular.

A maioria dos contos desenrola-se numa região não especificada, mas reconhecível como a das obras anteriores, embora seu cenário seja apenas esboçado. E isso porque, como há um estilo Guimarães Rosa, há também um mundo, um universo Guimarães Rosa perfeitamente identificável, no sentido de que sua obra criou um âmbito próprio, um espaço geográfico e temporal que não se demarca por latitudes e longitudes, nem pelo calendário. É o espaço que circunscreve seus míticos personagens, e tão amplo como aquele outro, o mundo real, de cujos habitantes esses personagens são outras tantas facetas.

(Adaptado do texto de apresentação de **Primeiras estórias**, de Guimarães Rosa, retirado da quarta capa da 26ª edição – Ed. Nova Fronteira)

1. De acordo com o texto, é correto afirmar:
- (A) Ao qualificar de *míticos* os personagens do livro, o autor sugere não terem eles qualquer vínculo com as pessoas que de fato existem.
 - (B) **Primeiras estórias** é considerado pelo autor do texto como o melhor dos livros publicados por Guimarães Rosa.
 - (C) A diversidade presente em **Primeiras estórias** não se restringe à temática, mas se estende à composição dos próprios contos.
 - (D) Ainda que não tragam uma precisa demarcação geográfica – *latitudes e longitudes* –, todos os contos do livro se passam em torno da cidade onde nasceu Guimarães Rosa.
 - (E) A linguagem de **Primeiras estórias** é mais intrínca da do que aquela utilizada nos outros livros de Guimarães Rosa.

2. A substituição do elemento grifado pelo pronome correspondente, com os necessários ajustes, foi realizada de modo INCORRETO em:
- (A) O tratamento que é dado aos temas = O tratamento que lhes é dado.
 - (B) que circunscreve seus míticos personagens = que os circunscreve.
 - (C) para começar a entender Guimarães Rosa = para começar a entendê-lo.
 - (D) sua obra criou um âmbito próprio = sua obra criou-o.
 - (E) Guimarães Rosa mantém seu estilo próprio = Guimarães Rosa lhe mantém.

3. O verbo empregado pelo autor do texto no singular e que poderia igualmente ter sido empregado no plural, mantidos o sentido e a correção da frase, está em:
- (A) ... um espaço geográfico e temporal que não se demarca por latitudes e longitudes ...
 - (B) A maioria dos contos desenrola-se numa região não especificada ...
 - (C) ... sua obra criou um âmbito próprio, um espaço geográfico e temporal ...
 - (D) ... espaço que circunscreve seus míticos personagens ...
 - (E) ... há também um mundo, um universo Guimarães Rosa ...

4. Leia o texto abaixo e as afirmações I, II e III feitas em seguida.

Panorama é o nome dado, grosso modo, a qualquer vista abrangente de um espaço físico, ou seja, é uma ampla vista geral de uma paisagem, território, cidade ou de parte destes elementos, normalmente vistos de um ponto elevado ou relativamente distante.

A palavra foi originalmente cunhada na segunda metade do século XVIII pelo pintor irlandês Robert Barker para descrever suas pinturas "panorâmicas" de Edimburgo. O vocábulo é formado por dois termos do grego antigo – *pan*, que significa "total", e *orama*, que significa "vista".

(Adaptado de <http://pt.wikipedia.org/wiki/Panorama>, acessado em 09/03/2011)

- I. A expressão *grosso modo* equivale a **de modo genérico**.
- II. O segmento *originalmente cunhada* poderia ser substituído, preservando-se o sentido e a correção, por **gravada de modo original**.
- III. Em *normalmente vistos de um ponto elevado ou relativamente distante*, a utilização do termo *normalmente* indica serem os pontos de observação mencionados os únicos que permitem caracterizar uma imagem como **panorâmica**.

Tendo como base o texto acima, está correto o que consta em

- (A) I, somente.
- (B) I e II, somente.
- (C) II e III, somente.
- (D) III, somente.
- (E) I, II e III.



5. Leia os quadrinhos da tirinha abaixo.



(Folha de S.Paulo, ilustrada, 24.03.2011, p. E13)

É correto afirmar que o humor da tira provém principalmente

- (A) do fato de o cavalo concordar com a observação do homem de chapéu de que *um cavalo assistindo à corrida de cavalo* é mesmo um absurdo.
- (B) do uso equivocado da palavra *absurdo*, pois o leitor sabe que não há nada de inusitado ou incomum no envolvimento com o trabalho de quem *está de férias*.
- (C) da posição dos dois personagens, que conversam sobre a corrida de cavalos, mas estão voltados de costas para ela, o que só é revelado no último quadrinho.
- (D) da quebra das expectativas do leitor ao dar-se conta, no último quadrinho, de que o *absurdo* aludido no primeiro tem sentido diverso do imaginado.
- (E) do jogo de palavras que se estabelece entre o *absurdo* referido no primeiro quadrinho e a última frase dita pelo cavalo, no último – *Faz sentido!*

6. Analise as frases abaixo do ponto de vista da redação.

- I. A Gestão por Competências, alternativa aos modelos gerenciais tradicionalmente utilizados pelas organizações, propõem-se a orientar esforços para planejar, captar, desenvolver e avaliar, nos diferentes níveis da organização, as competências necessárias à consecussão de seus objetivos.
- II. A proposta da Gestão por Competências é compreender quais são as competências organizacionais críticas para o sucesso empresarial, desdobrá-las em termos de competências profissionais e desenvolvê-las junto ao quadro de funcionários internos.
- III. Na Gestão por Competências, direcionam-se as ações prioritariamente para o gerenciamento da lacuna de competências eventualmente existente na organização ou equipe, procurando suprimi-la ou minimizá-la.
- IV. Minimizar eventuais lacunas de competências significam orientar e estimular os profissionais a eliminar as discrepâncias entre o que eles são capazes de fazer e o que a organização espera que eles façam.

(Adaptado de "Gestão por competências", http://pt.wikipedia.org/wiki/Gest%C3%A3o_por_compet%C3%A2ncias, acessado em 01/04/2011)

Estão redigidas de acordo com a norma culta APENAS as frases

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

Atenção: As questões de números 7 e 8 referem-se ao texto abaixo.

Electra II*

(...)

*Electra II é
para mim
 ponte-aérea
Rio-S. Paulo
 é cartão
de embarque
na mão e vento
nos cabelos
 é
subir a escada
e voar*

Electra II

*para mim
é a cidade
do alto a ponte
e a salgada
baía*

e a Ilha

*Fiscal
antes de pousar*

(...)

*Natural pois
encontrá-lo
no aeroporto
Santos Dumont*

*mas nunca
na rua Paula Matos
ainda que
 acima da minha
cabeça (e
das casas)
 espiando
entre os ramos*

*como se me buscasse
pela cidade*

(...)

* O mais famoso avião a operar, durante muitos anos, a ponte aérea Rio-São Paulo.

Ferreira Gullar

(Muitas vozes. 2.ed. Rio de Janeiro: José Olympio, 1999, p. 4-8)

7. Os segmentos *Natural pois* e *mas nunca* aludem, respectivamente,

- (A) ao que é próprio da natureza e ao que é artificial.
- (B) à Ilha Fiscal e ao *Electra II*.
- (C) ao acidental ou episódico e ao acontecimento previsto, rotineiro.
- (D) ao previsto ou esperado e à súbita e inesperada aparição.
- (E) à ponte aérea Rio-S. Paulo e ao aeroporto Santos Dumont.



8. Considere os versos abaixo.

*Natural pois
encontrá-lo
no aeroporto
Santos Dumont...*

*mas nunca
na rua Paula Matos
ainda que
acima da minha
cabeça (e
das casas)
espiando
entre os ramos*

*como se me buscasse
pela cidade*

Reorganizados num único período em prosa, apresenta pontuação inteiramente adequada:

- (A) Natural, pois encontrá-lo no aeroporto Santos Dumont, mas, nunca na rua Paula Matos, ainda que acima da minha cabeça (e das casas): espiando, entre os ramos como se me buscasse pela cidade.
- (B) Natural pois, encontrá-lo no aeroporto Santos Dumont, mas nunca na rua Paula Matos, ainda que acima da minha cabeça (e das casas) espiando, entre os ramos como se me buscasse pela cidade.
- (C) Natural, pois, encontrá-lo no aeroporto Santos Dumont, mas nunca na rua Paula Matos, ainda que acima da minha cabeça (e das casas), espiando entre os ramos como se me buscasse pela cidade.
- (D) Natural, pois, encontrá-lo no aeroporto Santos Dumont mas, nunca na rua Paula Matos ainda que, acima da minha cabeça (e das casas), espiando entre os ramos: como se me buscasse pela cidade.
- (E) Natural pois, encontrá-lo no aeroporto Santos Dumont, mas nunca, na rua Paula Matos, ainda que acima da minha cabeça (e das casas), espiando entre os ramos como se me buscasse – pela cidade.

Atenção: As questões de números 9 a 12 referem-se ao texto abaixo.

Ingres é o mais contraditório dos pintores. Defendia valores eternos, imutáveis e, num certo sentido, retrógrados. Mas, de maneira involuntária, perverteu os princípios clássicos que proclamava e foi essencial para artistas da modernidade, como Picasso ou Matisse. Quando houve, em 1911, uma exposição de Ingres em Paris, Degas prestou-lhe uma homenagem única: já velho e cego, foi, ainda assim, para pelo menos passar a mão sobre a superfície das telas do grande mestre.

Ingres concedia tanta intensidade formal ao estampado de um vestido, a um leque ou a um vaso, quanto aos braços, às espáduas, aos rostos. Nessa ausência de hierarquia, nesse universo de eternidades estáticas e objetivadas, instala-se o desconforto para o olhar. Não há pintor tão enigmático quanto esse mestre, que se queria conservador, claro e clássico.

(Adaptado de Jorge Coli. **Ponto de Fuga, Um estranho mestre.** São Paulo, Perspectiva, 2004, p. 189)

9. ... se queria conservador, claro e clássico. (2^o parágrafo)

Com a afirmativa acima, o autor

- (A) explica a razão por que nas obras de Ingres há excesso de *intensidade formal*, tendendo para o *bizarro*.
- (B) reitera a observação feita anteriormente de que Ingres era adepto de *valores eternos, imutáveis*, que, no entanto, não se refletiam em suas obras.
- (C) ironiza preceitos difundidos por escolas de Belas Artes do passado, que tolhiam a criatividade de artistas que cultivavam um relativo *desconforto para o olhar*.
- (D) indica as principais qualidades formais da obra de Ingres, que, opondo-se aos modernistas, criava em suas obras um *universo de eternidades estáticas*.
- (E) esclarece o fato de Ingres ter sido apenas tardiamente consagrado e reconhecido como *grande mestre* por artistas como Picasso e Matisse.

10. ... os princípios clássicos que proclamava ...

O verbo que se encontra flexionado nos mesmos tempo e modo que o da frase acima está em:

- (A) *Não há pintor tão enigmático ...*
- (B) *... foi essencial para artistas ...*
- (C) *Defendia valores eternos ...*
- (D) *... pelo menos passar a mão sobre ...*
- (E) *Quando houve, em 1911 ...*

11. *Ingres concedia tanta intensidade formal ao estampado de um vestido ...*

O verbo que exige o mesmo tipo de complemento que o da frase acima se encontra em:

- (A) *Degas prestou-lhe uma homenagem única ...*
- (B) *Ingres é o mais contraditório dos pintores.*
- (C) *... já velho e cego, foi, ainda assim ...*
- (D) *... perverteu os princípios clássicos ...*
- (E) *Defendia valores eternos, imutáveis ...*

12. Diferentemente de outros pintores impressionistas de sua época, que, no entanto respeitava imensamente, Degas dedicou-se estudar os efeitos que a luz artificial, em oposição natural, impunha cenas que retratava.

Preenchem corretamente as lacunas da frase acima, na ordem dada:

- (A) a - a - às
- (B) a - à - às
- (C) à - a - as
- (D) à - à - as
- (E) a - à - as



Atenção: As questões de números 13 a 15 referem-se ao texto abaixo.

O modo de ser da personagem Ricardo II, da peça A tragédia do rei Ricardo II, de William Shakespeare, parece elaborado para ilustrar a oscilação entre a pessoa e a sua função política. Em Ricardo a divisão interior é consubstancial, isto é, algo inerente ao seu modo de ser, podendo representar com maior clareza a dicotomia entre o eu e o outro, pressuposta na estrutura do mando. Quando alguém assume papel político, incorpora esse outro, que é quem precisa dos critérios de legitimação do mando. Mandar é tê-lo em si; quando ele se anula o sujeito fica reduzido à condição comum. Ao mesmo tempo arrogante e humilhado, Ricardo alterna a prepotência com a submissão e passa da confiança cega ao desalento, a ponto de abdicar antes que a abdicação lhe seja imposta. O processo se resolve na cena da abdicação, porque a dualidade da face e do seu reflexo é desfeita pela destruição do espelho. O homem absorveu o rei, como antes o rei absorvera o homem.

(Adaptado de Antonio Candido. "A culpa dos reis: mando e transgressão no Ricardo II". **Ética**. São Paulo, Companhia das Letras, 1992, p. 98)

13. Depreende-se da análise de Antonio Candido da peça de Shakespeare que o *eu* e o *outro* mencionados são, respectivamente, o

- (A) rei que é deposto de seu trono e o rei que é alçado ao poder.
- (B) sujeito que detém a autoridade e o mando, e o sujeito submisso que obedece àquele.
- (C) monarca autoritário e prepotente, e aquele que é fraco e submisso aos súditos.
- (D) homem equilibrado e seguro, e o sujeito deprimido e entregue às circunstâncias adversas.
- (E) homem dotado de humanidade e o sujeito revestido da autoridade decorrente de sua posição.

14. ... *como antes o rei absorvera o homem.*

Passando-se a frase acima para a voz passiva, a forma verbal resultante será:

- (A) seria absorvido.
- (B) é absorvido.
- (C) absorveu-se.
- (D) fora absorvido.
- (E) havia de absorver.

15. Considere as frases abaixo, construídas com palavras retiradas do texto (grafadas em negrito). A frase cuja redação está inteiramente de acordo com a norma culta é:

- (A) Alguns acreditam que com o advento da chamada globalização o mundo foi **reduzido** entre uma pequena aldeia.
- (B) É notável a **submissão** de certos animais acerca do dono.
- (C) Não se pode afirmar que não haja **legitimação** sobre regras morais na sociedade contemporânea.
- (D) Parece razoável propor que em todas as áreas do conhecimento há certa **dicotomia** à teoria e prática.
- (E) Alguns críticos acreditam que a sensibilidade é **inerente** nos grandes artistas.

Legislação

16. De acordo com a Lei nº 8.666/1993, a declaração de nulidade do contrato administrativo

- (A) não desconstitui qualquer efeito jurídico já produzido, tendo em vista que estes já são considerados atos jurídicos perfeitos.
- (B) opera retroativamente, impedindo os efeitos jurídicos que ele, ordinariamente, deveria produzir, mas não desconstitui os já produzidos nos 180 dias anteriores.
- (C) não opera retroativamente, uma vez que os efeitos jurídicos ordinários já foram produzidos.
- (D) opera retroativamente, impedindo os efeitos jurídicos que ele, ordinariamente, deveria produzir, além de desconstituir os já produzidos.
- (E) opera retroativamente, impedindo os efeitos jurídicos que ele, ordinariamente, deveria produzir até o limite de 24 meses, mas não desconstitui os já produzidos.

17. De acordo com a Lei nº 8.666/1993, a licitação, na modalidade Convite,

- (A) terá no mínimo três participantes escolhidos e convidados pela unidade administrativa dentre interessados, cadastrados ou não.
- (B) ocorre entre interessados devidamente cadastrados ou que atenderem a todas as condições exigidas para cadastramento até o terceiro dia anterior à data do recebimento das propostas, observada a necessária qualificação.
- (C) poderá ter o convite estendido a participantes cadastrados ou não que manifestarem seu interesse com antecedência de até doze horas da apresentação das propostas.
- (D) terá no mínimo cinco participantes escolhidos e convidados pela unidade administrativa dentre interessados, cadastrados ou não.
- (E) ocorre entre quaisquer interessados que, na fase inicial de habilitação preliminar, comprovem possuir os requisitos mínimos de qualificação exigidos no edital para execução de seu objeto.

18. Mario, comandante de aeronave, recebeu de órgão controlador de voo ordem para pousar. Posteriormente, ficou comprovado que a autoridade aeronáutica excedeu suas atribuições e, sem motivos relevantes, expediu esta ordem. Neste caso, a autoridade aeronáutica que expediu a ordem de pouso está sujeita à penalidade de

- (A) advertência escrita e multa administrativa.
- (B) suspensão por prazo que variará de 15 a 60 dias, conversíveis em multa.
- (C) suspensão por prazo que variará de 60 a 120 dias, conversíveis em multa.
- (D) advertência escrita, somente.
- (E) suspensão por prazo que variará de 30 a 90 dias, conversíveis em multa.



19. Considere as seguintes assertivas a respeito da entrada e saída do Espaço Aéreo Brasileiro:
- I. Toda aeronave proveniente do exterior fará, respectivamente, o primeiro pouso ou a última decolagem em aeroporto internacional.
 - II. A lista de aeroportos internacionais será publicada pela autoridade aeronáutica, sendo que suas denominações poderão ser modificadas mediante lei estadual, quando houver necessidade técnica dessa alteração.
 - III. Os aeroportos situados na linha fronteira do território brasileiro não poderão ser autorizados a atender ao tráfego regional, entre os países limítrofes, com serviços de infraestrutura aeronáutica comuns.
 - IV. As aeronaves brasileiras poderão ser autorizadas a utilizar aeroportos situados em países vizinhos, na linha fronteira ao Território Nacional, com serviços de infraestrutura aeronáutica comuns ou compartilhados.
- De acordo com o Código Brasileiro de Aeronáutica, está correto o que consta APENAS em
- (A) I e IV.
 - (B) I, II e III.
 - (C) I e III.
 - (D) I, II e IV.
 - (E) II e IV.
20. De acordo com o Código Brasileiro de Aeronáutica, os aeródromos
- (A) públicos e privados serão abertos ao tráfego através de autorização administrativa do Ministro da Defesa.
 - (B) civis poderão ser utilizados por aeronaves militares, mas os aeródromos militares não poderão ser utilizados por aeronaves civis, por expressa vedação legal.
 - (C) públicos poderão ser construídos, mantidos e explorados por concessão ou autorização.
 - (D) privados só poderão ser utilizados com permissão de seu proprietário, permitida a exploração comercial.
 - (E) públicos, enquanto mantida a sua destinação específica pela União, constituem universidades e patrimônios autônomos, dependentes do titular do domínio dos imóveis onde estão situados.
21. O Plano Básico de Zona de Proteção de Aeródromos, o Plano Básico de Zoneamento de Ruído, o Plano de Zona de Proteção de Helipontos e os Planos de Zona de Proteção e Auxílios à Navegação Aérea serão aprovados por ato do
- (A) Ministro da Justiça.
 - (B) Ministro da Defesa.
 - (C) Presidente da República.
 - (D) Ministro da Aeronáutica.
 - (E) Ministro do Planejamento, Orçamento e Gestão.
22. O contrato de arrendamento de aeronave deverá ser feito por instrumento
- (A) público obrigatório, com a assinatura de uma testemunha, e inscrito no Registro Aeronáutico Brasileiro.
 - (B) público obrigatório, com a assinatura de três testemunhas, e inscrito no Registro Aeronáutico Brasileiro.
 - (C) público ou particular, com a assinatura de duas testemunhas, e registrado no Cartório de Títulos e Documentos competente.
 - (D) público obrigatório, com a assinatura de duas testemunhas, facultado o seu Registro Aeronáutico Brasileiro.
 - (E) público ou particular, com a assinatura de duas testemunhas, e inscrito no Registro Aeronáutico Brasileiro.
23. A natureza de autarquia especial conferida à Agência Nacional de Aviação Civil – ANAC é caracterizada, dentre outras, pelas seguintes particularidades:
- (A) dirigentes sem mandato fixo e independência administrativa.
 - (B) dependência financeira e dirigentes com mandato fixo.
 - (C) subordinação hierárquica e autonomia financeira.
 - (D) independência administrativa e ausência de subordinação hierárquica.
 - (E) subordinação hierárquica e dependência financeira.
24. NÃO constitui competência da Agência Nacional de Aviação Civil – ANAC:
- (A) negociar, realizar intercâmbio e articular-se com autoridades aeronáuticas estrangeiras, para validação recíproca de atividades relativas ao sistema de segurança de voo, inclusive quando envolvam certificação de produtos aeronáuticos, de empresas prestadoras de serviços e fabricantes de produtos aeronáuticos, para a aviação civil.
 - (B) representar o País junto aos organismos internacionais de aviação civil, inclusive nos assuntos relativos ao sistema de controle do espaço aéreo e ao sistema de investigação e prevenção de acidentes aeronáuticos.
 - (C) proceder à homologação e emitir certificados, atestados, aprovações e autorizações, relativos às atividades de competência do sistema de segurança de voo da aviação civil, bem como licenças de tripulantes e certificados de habilitação técnica e de capacidade física e mental, observados os padrões e normas por ela estabelecidos.
 - (D) deliberar, na esfera administrativa, quanto à interpretação da legislação, sobre serviços aéreos e de infraestrutura aeronáutica e aeroportuária, inclusive casos omissos, quando não houver orientação normativa da Advocacia-Geral da União.
 - (E) firmar convênios de cooperação técnica e administrativa com órgãos e entidades governamentais, nacionais ou estrangeiros, tendo em vista a descentralização e fiscalização eficiente dos setores de aviação civil e infraestrutura aeronáutica e aeroportuária.

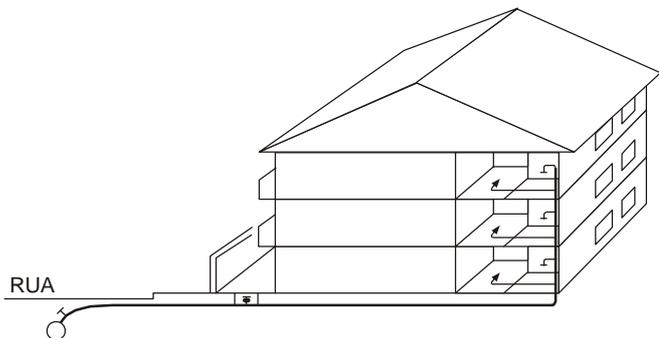


25. João, servidor público civil do Poder Executivo Federal, retirou da repartição pública, sem estar legalmente autorizado, documento pertencente ao patrimônio público. Já Maria, também servidora pública civil do Poder Executivo Federal, deixou de utilizar avanços técnicos e científicos do seu conhecimento para atendimento do seu mister. Sobre os fatos narrados, é correto afirmar que
- (A) nenhuma das condutas narradas constitui vedação prevista no Código de Ética Profissional do Servidor Público Civil do Poder Executivo Federal.
- (B) apenas João cometeu conduta vedada pelo Código de Ética Profissional do Servidor Público Civil do Poder Executivo Federal.
- (C) apenas Maria cometeu conduta vedada pelo Código de Ética Profissional do Servidor Público Civil do Poder Executivo Federal.
- (D) ambos praticaram condutas vedadas pelo Código de Ética Profissional do Servidor Público Civil do Poder Executivo Federal.
- (E) João e Maria não estão sujeitos a Código de Ética; portanto, suas condutas, ainda que eventualmente irregulares, deverão ser apreciadas na seara própria.
26. No que concerne aos serviços aéreos,
- (A) as concessões ou autorizações para os serviços aéreos públicos serão regulamentadas pelo Poder Legislativo, através de sua competência exclusiva, e somente poderão ser cedidas ou transferidas mediante anuência da autoridade competente.
- (B) os serviços aéreos privados são os realizados, com remuneração, em benefício do próprio operador, compreendendo, dentre outras, as atividades aéreas de recreio ou desportivas.
- (C) os proprietários ou operadores de aeronaves destinadas a serviços aéreos privados, sem fins comerciais, necessitam de autorização para suas atividades aéreas, fornecida após recebimento das informações prévias sobre voo planejado.
- (D) a exploração de serviços aéreos públicos dependerá sempre da prévia concessão, quando se tratar de transporte aéreo não regular, ou de autorização no caso de transporte aéreo regular.
- (E) o transporte aéreo de mala postal poderá ser feito, com igualdade de tratamento, por todas as empresas de transporte aéreo regular, em suas linhas, atendendo às conveniências de horário, ou mediante fretamento especial.
27. Nos termos do Código Brasileiro de Aeronáutica, o explorador da aeronave responde pelos danos a terceiros na superfície, causados, diretamente, por aeronave em voo. Considere hipótese específica em que quem pilotava a aeronave, causadora dos danos a terceiros na superfície, era o preposto do explorador, inexistindo qualquer causa legal excludente de responsabilidade. Acerca do fato narrado,
- (A) responderá pelos danos o explorador.
- (B) trata-se de hipótese de responsabilidade subsidiária, isto é, o explorador somente responderá caso os danos não possam ser ressarcidos pelo preposto.
- (C) responderá pelos danos o preposto, não havendo qualquer responsabilidade por parte do explorador.
- (D) o explorador e o preposto responderão em igualdade de condições, isto é, cada um arcará com metade dos prejuízos causados.
- (E) trata-se de hipótese em que inexistente qualquer responsabilidade pelos danos causados.
28. O atraso injustificado na execução do contrato administrativo sujeitará o contratado à multa de mora, na forma prevista no instrumento convocatório ou no contrato. Referida multa
- (A) pode ser descontada de pagamentos eventualmente devidos pela Administração Pública ao contratado.
- (B) não corresponde à sanção administrativa prevista na Lei nº 8.666/1993.
- (C) impede que a Administração Pública aplique outras sanções previstas na Lei nº 8.666/1993.
- (D) não pode ser superior ao valor da garantia prestada pelo contratado.
- (E) não pode, em qualquer caso, ser cobrada judicialmente.
29. O pregão, previsto na Lei nº 10.520/2002,
- (A) não poderá ser adotado para a aquisição de bens e serviços comuns.
- (B) corresponde à modalidade de licitação em que a disputa não poderá ser feita por meio de propostas e lances em sessão pública.
- (C) poderá ser realizado por meio da utilização de recursos de tecnologia de informação, nos termos de regulamentação específica.
- (D) corresponde à modalidade de licitação destinada apenas à União Federal.
- (E) trata de modalidade licitatória em que não são aplicáveis, subsidiariamente, as normas da Lei nº 8.666/1993, dada a especificidade da disciplina legal que lhe é aplicável.
30. O Comandante de Aeronave
- (A) não tem seu nome constante do Diário de Bordo.
- (B) poderá, sob sua responsabilidade, adiar ou suspender a partida da aeronave, quando julgar indispensável à segurança do voo.
- (C) poderá delegar a outro membro da tripulação as atribuições que se relacionem com a segurança do voo.
- (D) não é responsável pela guarda de bagagens despachadas, ainda que lhe sejam asseguradas pelo proprietário ou explorador condições de verificar a quantidade e estado das mesmas.
- (E) é responsável pela segurança da aeronave, porém não pela operação da mesma.



CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS

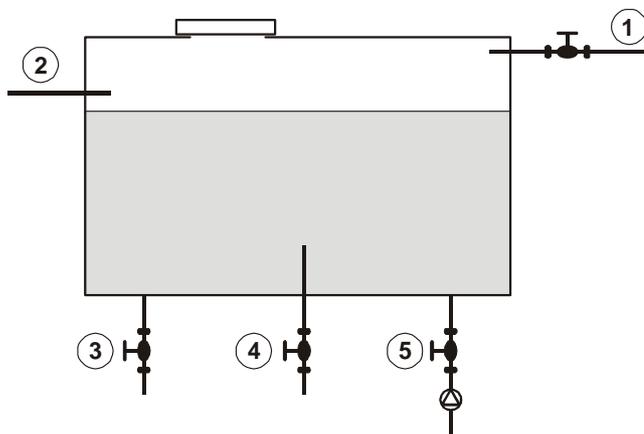
31. Analise a figura.



O sistema utilizado para o abastecimento de água potável na residência é:

- (A) direto e indireto.
- (B) indireto.
- (C) direto.
- (D) indireto sem bombeamento.
- (E) indireto com bombeamento.

32. Analise as tubulações de um reservatório elevado de água fria esquematizadas na figura abaixo:



Os números 1 a 5 da figura correspondem, correta e respectivamente, a:

- (A) 1 - Recalque; 2 - Extravasor; 3 - Distribuição; 4 - Limpeza; 5 - Incêndio.
- (B) 1 - Extravasor; 2 - Recalque; 3 - Incêndio; 4 - Distribuição; 5 - Limpeza.
- (C) 1 - Extravasor; 2 - Recalque; 3 - Limpeza; 4 - Incêndio; 5 - Distribuição.
- (D) 1 - Extravasor; 2 - Recalque; 3 - Incêndio; 4 - Limpeza; 5 - Distribuição.
- (E) 1 - Recalque; 2 - Extravasor; 3 - Limpeza; 4 - Distribuição; 5 - Incêndio.

33. Buscando preservar a saúde dos usuários de instalações prediais, as normas técnicas estabelecem que os dutos de circulação de água fria NÃO podem ser de

- (A) chumbo.
- (B) cobre.
- (C) tubulações em PVC.
- (D) aço-carbono galvanizado.
- (E) ferro fundido galvanizado.

34. A diversidade de aquíferos existentes no subsolo brasileiro possibilita a aplicação de distintos processos de captação, onde se considera as características da estrutura geológica das rochas. Nesse contexto, o tipo de aquífero mais explorado pela população em geral é

- (A) Poroso.
- (B) Cárstico.
- (C) Artesiano.
- (D) Livre ou Freático.
- (E) Fraturado ou Fissurado.

35. Quanto à característica do processo de tratamento de água, é INCORRETO afirmar:

- (A) Aeração: remove gases dissolvidos em excesso na água.
- (B) Sedimentação ou decantação: separa as partículas sólidas suspensas na água.
- (C) Coagulação: forma coágulos, de modo a promover um estado geral de equilíbrio eletrostaticamente instável das partículas, no seio da massa líquida.
- (D) Redução de dureza: tratamento especial que consiste na remoção dos compostos de cálcio e de magnésio.
- (E) Floculação: processo de tratamento que visa eliminar os germes patogênicos, eventualmente presentes na água.

36. Sabe-se que nos terminais de atendimento de passageiros em aeroportos ocorre uma demanda significativa pelos serviços de manutenção da limpeza nos ambientes de circulação dos usuários. Normalmente, são utilizadas soluções que evitam a propagação de substâncias nocivas ao meio ambiente e, dentre elas, destaca-se o uso do fecho hídrico, que é

- (A) a camada líquida que veda a passagem de gases num desconector.
- (B) um dispositivo para inspeção e limpeza de um encaimento.
- (C) um dispositivo hidráulico destinado a impedir a passagem de líquidos.
- (D) uma válvula que bloqueia a passagem de líquidos para o interior do recinto.
- (E) um dispositivo de acionamento rápido para impedir o retorno de líquido para o interior do recinto.



37. A condição básica para a formação do Vórtex, em um orifício aberto no fundo de um tanque raso, é que a
- profundidade da água deve ser igual ao diâmetro do orifício.
 - relação somente ocorre se o tanque for circular.
 - profundidade da água deve ser inferior a três vezes o diâmetro do orifício.
 - profundidade da água deve ser superior a três vezes o diâmetro do orifício.
 - relação da profundidade da água com o diâmetro do orifício deve ser neutra.
-
38. No que concerne à terminologia dos dispositivos usados em instalações prediais, é INCORRETO afirmar que
- as caixas coletoras são aquelas onde se reúnem os refluos líquidos para elevação mecânica.
 - as caixas de inspeção são aquelas que permitem a inspeção, limpeza e desobstrução das tubulações.
 - as caixas retentoras são dispositivos destinados a separar e reter substâncias indesejáveis às redes de esgoto sanitário.
 - a coluna de ventilação é um tubo ventilador vertical que se desenvolve através de um ou mais andares e cuja extremidade inferior é aberta à atmosfera.
 - o coletor público é uma tubulação pertencente ao sistema público de esgotos sanitários e destinado a receber e conduzir os efluentes dos coletores prediais.
-
39. No que concerne à relevância dos fenômenos hidráulicos nas obras de construção civil, é INCORRETO concluir:
- Comprimentos equivalentes de tubulações podem ser usados para estimativa das perdas de carga localizadas.
 - Se um fluido em conduto forçado tem seu fluxo abruptamente interrompido pode haver o chamado golpe de aríete.
 - A altura manométrica, a altura estática e as perdas devem ser consideradas no cálculo da bomba a ser usada no sistema.
 - As bombas hidráulicas podem sofrer danos devido à cavitação.
 - Não existe risco associado à erosão quando os pilares das pontes de concreto são diretamente conectados aos blocos de fundação.
-
40. Para evitar o golpe de aríete decorrente da operação das válvulas de descarga das instalações prediais, a medida a ser adotada, dentre outras, é
- a colocação de TAUs na tubulação do prédio.
 - o uso de tubulações capilares, de forma a reduzir velocidade da água.
 - adicionar, na corrente hidráulica, produtos que induzam cavitação.
 - o uso de válvulas de descarga para fechamento lento, que devem ser reguladas.
 - a aplicação de substâncias químicas que formem bolhas e amortecem a variação de pressão.
-
41. A denominação técnica do processo que permite o uso, em instalações hidráulicas, de um distribuidor (ou *manifold*) para fazer a ligação com os pontos de utilização, sem o uso de curva ou cotovelos, é:
- Sistema PEX.
 - PVC mineralizado.
 - PVC não mineralizado.
 - Polipropileno copolímero rondon – PPR.
 - Equipamentos para corte (rasgo) em alvenaria.
-
42. Atualmente vivencia-se o problema relacionado com a destinação dos dejetos, resíduos orgânicos e o lixo de maneira geral. No que se refere às técnicas de tratamento desses resíduos, é INCORRETO concluir:
- Na operação de aterros sanitários, como biorreatores, o aterro passa a ser um local para tratamento dos resíduos sólidos, mais do que para armazenamento.
 - A Compostagem consiste em ato ou ação de transformar resíduos orgânicos, através de processos físicos, químicos e biológicos, em uma matéria biogênica mais estável e resistente à ação de espécies consumidoras.
 - A Incineração é definida como o processo de redução de peso e volume de resíduos por meio de combustão controlada.
 - A Pirólise é um processo realizado em condições exotérmicas, ocasionando a decomposição bioquímica dos resíduos por calor na ausência de oxigênio.
 - A conversão biológica de resíduos sólidos com recuperação de energia pode ser realizada por digestão anaeróbica em sistemas controlados (biodigestores) e digestão anaeróbica em aterros sanitários.
-
43. A perda de carga a ser calculada numa instalação predial de água fria NÃO depende
- da vazão.
 - do diâmetro interno do tubo.
 - da pressão de vapor.
 - do comprimento total do tubo.
 - da rugosidade da superfície interna do tubo.
-
44. O interior das tubulações prediais de esgoto sanitário deve ser acessível por intermédio de dispositivos de inspeção. Assim sendo, é correto afirmar que
- a distância entre dois dispositivos de inspeção não deve ser superior a 5,00 m.
 - a distância entre a ligação do coletor predial com o público e o dispositivo de inspeção mais próximo deve ser superior a 15,00 m.
 - a distância entre dois dispositivos de inspeção não deve ser superior a 25,00 m.
 - os dispositivos de inspeção podem ser usados para receber efluentes fecais.
 - os dispositivos de inspeção não devem ser instalados junto às curvas dos tubos de queda.



45. Determinado equipamento apresentou, no período de três meses, alto índice de recorrência de defeito em uma peça específica. A partir da análise dos especialistas, observou-se que o defeito não era função do mau uso do equipamento ou de sua aplicação-fim, o que exigiu sua troca sempre que necessário. Desta forma, é correto afirmar que
- (A) novo programa de treinamento para o uso do equipamento deverá ser planejado.
 - (B) a substituição da peça reflete no custo aplicado à manutenção.
 - (C) a substituição da peça não tem nenhuma relação com a manutenção.
 - (D) o defeito pode ser reduzido com o relato na ficha de manutenção do equipamento.
 - (E) o defeito apresentado não necessita ser informado ao fabricante do equipamento, pois trata-se de um "erro de projeto".
46. Quanto às consequências decorrentes da alteração do nível da água em um terreno, analise as assertivas:
- I. O rebaixamento do nível poderá ocasionar problemas como recalques, provocados pela redução da pressão neutra, aumentando, assim, a tensão efetiva no solo, carregando-o.
 - II. A elevação do nível poderá provocar recalques quando ocorrer em solos colapsíveis, pois a saturação gerará uma súbita compressão.
 - III. O aumento do nível d'água poderá provocar a elevação das fundações de uma residência, uma vez que haverá redução da tensão efetiva no solo.
- É correto concluir que
- (A) apenas I e II estão erradas.
 - (B) apenas I está errada.
 - (C) apenas II e III estão erradas.
 - (D) I, II e III estão certas.
 - (E) apenas I e III estão certas.
47. Reservatório de acumulação é um lago artificial criado em um curso d'água com a construção de uma barragem, com a finalidade de represar a água. Nesse contexto, analise:
- I. O reservatório será um elemento regularizador entre as vazões disponíveis a jusante e as vazões necessárias ou permissíveis a montante.
 - II. O reservatório de acumulação pode atender a uma ou a diversas finalidades: abastecimento de água, aproveitamento hidrelétrico, irrigação, controle de enchentes.
 - III. Os reservatórios para controle de enchentes podem ser utilizados nas estiagens para regularização das vazões mínimas.
 - IV. O reservatório de acumulação pode ser construído para integrar um programa mais amplo, visando ao aproveitamento integral dos recursos hídricos de uma bacia hidrográfica.
 - V. O reservatório de acumulação construído para abastecimento de cidades ou indústrias terá sua água acumulada durante os períodos chuvosos para que possa haver reserva suficiente que cubra o déficit entre a demanda e as vazões mínimas durante os períodos de estiagens.
- É correto o que consta em
- (A) I e III, apenas.
 - (B) II, IV e V, apenas.
 - (C) I, II e III, apenas.
 - (D) I, II, IV e V, apenas.
 - (E) I, II, III, IV e V.
48. Para o estudo da construção de uma estação de tratamento de esgotos num sítio aeroportuário, o engenheiro responsável considerou a necessidade de projetar um desarenador para remoção das partículas com diâmetro igual ou superior a 0,2 mm (densidade de 2,65). Tal especificação deve atender a um percentual de remoção mínima, em massa, igual a
- (A) 95%.
 - (B) 90%.
 - (C) 85%.
 - (D) 80%.
 - (E) 75%.
49. A ação que está em DESACORDO com os requisitos a serem considerados na elaboração do projeto de instalação de esgoto predial é:
- (A) Permitir que os seus componentes sejam facilmente inspecionáveis.
 - (B) Permitir o escoamento lento da água utilizada e dos despejos introduzidos.
 - (C) Evitar a ocorrência de pressões elevadas na tubulação e, assim, prováveis vazamentos e formação de depósitos no interior das tubulações.
 - (D) Permitir a fixação dos aparelhos sanitários somente por dispositivos que facilitem a sua remoção para eventuais manutenções.
 - (E) Evitar a contaminação da água, de forma a garantir a sua qualidade de consumo, tanto no interior dos sistemas de suprimento e de equipamentos sanitários, quanto nos ambientes receptores.
50. A aplicação de agentes estabilizantes diretamente na água bruta para desinfecção gera um efeito direto de destruição
- (A) sobre os vírus e protozoários.
 - (B) apenas sobre os germes patogênicos.
 - (C) em todos os organismos (patogênicos ou não).
 - (D) apenas sobre os cistos dos vermes.
 - (E) sobre as bactérias, exceto em algumas categorias de esporos.
51. No estudo de análise da demanda de um rio observou-se que, apesar de supostamente constante, em alguns períodos a vazão era superior à descarga mínima. Nesse contexto, a recomendação técnica para que seja possível atender à demanda nos períodos de estiagem deverá ser a de
- (A) construir um reservatório de consumo.
 - (B) construir um reservatório de suprimento.
 - (C) canalizar o rio para evitar infiltração e evaporação.
 - (D) construir um reservatório de quebra de descarga.
 - (E) canalizar o rio para evitar quebra de descarga.
52. Construir ou colocar em funcionamento estabelecimentos comerciais, de produção, embalagem e manipulação de produtos de interesse à saúde, sem licença dos órgãos sanitários competentes em desacordo com as normas legais vigentes, é passível da penalidade inicial de
- (A) multa.
 - (B) interdição.
 - (C) advertência.
 - (D) prestação de serviços à comunidade.
 - (E) cancelamento do Alvará de Funcionamento.



53. O tratamento de águas residuárias é realizado por meio de operações físicas unitárias e processos químicos e biológicos, que são agrupados de forma a compor o sistema. Dentre outros, são exemplos desse tipo de tratamento:
- (A) fluoretação e filtro biológico.
 (B) lodo ativado e filtro biológico.
 (C) lagoas de estabilização e ozônio.
 (D) membrana filtrante e tanque séptico.
 (E) filtro anaeróbio e irradiação ultravioleta.
54. Em instalações prediais dotadas de sistema de abastecimento de gás, a parte da chaminé provida de dispositivo destinado a evitar que a combustão no aparelho de utilização manifeste efeitos, sob condições adversas, é tecnicamente denominada
- (A) cabina.
 (B) coletor.
 (C) defletor.
 (D) chaminé primária.
 (E) caixa de proteção.
55. Uma das maiores preocupações relacionadas com o meio ambiente na área aeroportuária é o tratamento do lixo, uma vez que pode atrair animais e pássaros, o que acarreta risco para a segurança das operações aéreas. Para um processo de tratamento adequado do *Chorume*, está correto afirmar que este sub-produto, originado da decomposição do lixo
- (A) não necessita de tratamento específico.
 (B) pode ser disposto direto na rede de água pluvial mais próxima.
 (C) deve ser disposto em uma Lagoa de Estabilização para tratamento.
 (D) deve ser disposto diretamente no floculador da Estação de Tratamento de Água.
 (E) pode ser disposto diretamente em qualquer rio, sem a necessidade de tratamento.
56. Determinado engenheiro, encarregado de fazer o projeto do sistema público de abastecimento de água, cuidará de selecionar um manancial cuja água seja potabilizável, depois de submetida à linha convencional de tratamento de água. Com relação às formas clássicas de tratamento de água, analise:
- I. Nos filtros rápidos, o processo de tratamento é físico e químico.
 II. Os filtros lentos destinam-se a águas de turbidez elevada.
 III. A decantação quase sempre precede a filtração rápida, salvo nos casos de águas brutas de baixa turbidez, quando então é possível efetuar a filtração direta.
 IV. Na coagulação e floculação, deseja-se tratar quimicamente a água, de modo que as partículas coloidais sejam desestabilizadas e aglutinadas umas às outras.
- É correto o que consta APENAS em
- (A) I e III.
 (B) II e IV.
 (C) I, II e III.
 (D) I e II.
 (E) I, III e IV.
57. Os documentos que devem fazer parte da juntada a ser apresentada para fins de aprovação do projeto de construção de uma pista de aeroporto municipal são
- (A) Projeto Básico e Projeto de Infraestrutura.
 (B) Projeto Viário e Projeto Executivo de Obras.
 (C) Projeto de Infraestrutura e Projeto de Expansão.
 (D) Projeto Básico e Projeto Executivo de Obras e Serviços.
 (E) Projeto Executivo de Obras e Serviços e Projeto Arquitetônico.
58. Em relação à administração de contratos de obras de infraestrutura, analise:
- I. É dever do gestor do contrato anotar, em registro próprio, as ocorrências, de qualquer natureza, verificadas durante a execução do contrato, determinando o que for necessário para regularizá-las, inclusive notificando a contratada.
 II. É dever do gestor do contrato encaminhar à autoridade superior proposta de rescisão do contrato, quando o objeto estiver sendo executado de forma irregular, em desacordo com as especificações e, ainda, quando constatada a paralisação da execução ou cometimento de faltas que ensejem a adoção dessa medida, garantida ampla defesa à contratada.
 III. A administração pública só poderá promover alterações contratuais em comum acordo com a contratada.
 IV. O gestor do contrato pode ser responsabilizado penalmente caso não cumpra alguns deveres legais, porém civil e administrativamente, a responsabilidade recai sempre sobre o chefe do setor ao qual o gestor do contrato está subordinado.
- Considerando V (Verdadeiro) e F (Falso), os itens I, II, III e IV são:
- (A) V; V; V; F.
 (B) F; V; V; F.
 (C) V; F; V; V.
 (D) F; F; V; F.
 (E) V; V; F; F.
59. Os documentos que serão exigidos para que uma empresa participante de um processo de licitação possa ser considerada habilitada, além da qualificação técnica, são:
- (A) registro comercial e prova de inscrição no CNPJ.
 (B) qualificação econômico-financeira, regularidade fiscal e habilitação jurídica.
 (C) regularidade fiscal, prova de inscrição no CNPJ, qualificação econômico-financeira, habilitação jurídica.
 (D) qualificação econômico-financeira, regularidade fiscal, habilitação jurídica e prova de inscrição no CNPJ.
 (E) prova de inscrição no CNPJ ou no cadastro geral de pessoas físicas (CPF), qualificação econômico financeira, habilitação jurídica.
60. A quantidade mínima de trabalhadores que um estabelecimento deve ter para que seja obrigatória a elaboração e cumprimento do Programa de Condições e Meio Ambiente de Trabalho corresponde a
- (A) 20 trabalhadores.
 (B) 30 trabalhadores.
 (C) 50 trabalhadores.
 (D) 30 trabalhadores terceirizados, se bem que tal aplicação não é obrigatória.
 (E) um único trabalhador, pois independe do número de trabalhadores.

**ESTUDO DE CASO**

Instruções: Em conformidade com o Capítulo VIII, DA PROVA DE ESTUDO DE CASO PARA TODOS OS CARGOS, constante do Edital de Abertura de Inscrições nº 01/2011.01, será atribuída nota ZERO à Prova de Estudo de Caso que apresentar qualquer fragmento de texto escrito fora do local apropriado, devendo-se, portanto, observar os limites máximos para cada questão, conforme espaços já planejados para eventual rascunho neste Caderno de Questões.

QUESTÃO 1

A ABNT, por meio da NBR 6493-94, e o Ministério do Trabalho, por meio da NR 26/78, determinam as cores a serem utilizadas nas canalizações de líquidos e gases em tubulações externas, as quais devem ser observadas em todos os projetos de construções de edificações. Sendo o Engenheiro da área de Hidrossanitário um dos integrantes da equipe de recebimento da obra de engenharia das instalações do Terminal de Passageiros do Aeroporto de Rio Branco/AC, ele verificou que a empreiteira não identificou corretamente as cores de algumas das canalizações de líquidos e gases, de acordo com o tipo do fluido. Mediante tal discrepância, a equipe de recebimento registrou os seguintes dados no relatório de avaliação:

Cor da Tubulação	Tipo de fluido
Verde	Água potável
Vermelho	Inflamáveis
Azul	Vapor
Amarelo	Gases não liquefeitos
Preto	Produtos químicos
Branco	Ar comprimido
Cinza	Eletrodutos

Considerando a necessidade de serem tomadas medidas de correções das referidas discrepâncias, analise os dados contidos na tabela acima e responda sintética e objetivamente ao que se pede.

a. Está correta a cor da tubulação de água potável?

1	
2	
3	

b. Qual é a cor que deve ser atribuída a uma tubulação em que circula fluido inflamável?

1	
2	
3	

c. Dentre os fluidos registrados, existem dois que estão com as cores das tubulações invertidas. Quais são eles?

1	
2	
3	

d. Quais são as tubulações que estão pintadas de forma correta?

1	
2	
3	
4	
5	

e. Quais são as tubulações que estão pintadas de forma errada?

1	
2	
3	
4	
5	

**QUESTÃO 2**

Os registros e válvulas são utilizados nas instalações hidráulicas prediais e nas instalações de gases e ar comprimido, dentre outros. Suas aplicações estão diretamente ligadas com a necessidade de controle do fluxo de fluidos, sendo que podem funcionar desde a posição totalmente aberta até a posição totalmente fechada. Nesse sentido, é de fundamental importância a escolha adequada do dispositivo, para que este ofereça desempenho eficiente. O Engenheiro da Área de Hidrossanitário foi designado para acompanhar o planejamento das especificação dos registros e válvulas das tubulações hidráulicas a serem instaladas nas áreas úmidas do aeroporto de Juiz de Fora/MG.

Com base nesses dados, responda sintética e objetivamente ao que se pede.

a. Qual é o dispositivo que deve ser utilizado quando se necessita controlar a vazão do fluxo da água?

1	
2	
3	

b. Para tubulações principais que controlam o fluxo de água que abastece vários equipamentos deve-se utilizar qual dispositivo para funcionar como registro geral?

1	
2	
3	

c. Descreva a aplicação do dispositivo Torneira de Bóia e especifique o local de sua instalação.

1	
2	
3	

d. Qual é a denominação das válvulas instaladas em vasos sanitários?

1	
2	
3	

e. Qual é o tipo de válvula que é utilizada como registro geral em tubulações e possui pouca perda de carga?

1	
2	
3	