



# Tribunal de Justiça do Estado do Amazonas

## Analista Judiciário I

Concurso Público 2013

### Prova Escrita Objetiva – Nível Superior

# Engenharia Ambiental e Sanitária

## TIPO 2 – VERDE

### Informações Gerais

- Você receberá do fiscal de sala:
  - uma folha de respostas destinada à marcação das respostas das questões objetivas.
  - esse caderno de prova contendo **80 (oitenta)** questões objetivas, cada qual com **cinco** alternativas de respostas (A, B, C, D e E).
- Verifique se este caderno está completo, sem repetição de questões ou falhas. Caso contrário, notifique imediatamente o fiscal de sala para que sejam tomadas as devidas providências.
- As questões objetivas são identificadas pelo número situado acima do seu enunciado.
- Ao receber a folha de respostas, você deve:
  - conferir seus dados pessoais, em especial seu nome, número de inscrição e o número do documento de identidade.
  - ler atentamente as instruções para a marcação das respostas das questões objetivas.
  - marcar na folha de respostas o campo relativo à confirmação do tipo/cor de prova, conforme o caderno que você recebeu.
  - assinar seu nome, apenas nos espaços reservados, com caneta esferográfica transparente de cor azul ou preta.
- Durante a aplicação da prova não será permitido:
  - qualquer tipo de comunicação entre os candidatos.
  - levantar da cadeira sem a devida autorização do fiscal de sala.
  - portar aparelhos eletrônicos, tais como *bipe*, telefone celular, agenda eletrônica, *notebook*, *palmtop*, receptor, gravador, máquina de calcular, máquina fotográfica digital, controle de alarme de carro etc., bem como relógio de qualquer espécie, óculos escuros ou quaisquer acessórios de chapelaria, tais como chapéu, boné, gorro etc. e, ainda, lápis, lapiseira (grafite), corretor líquido e/ou borracha. Tal infração poderá acarretar a eliminação sumária do candidato.
  - O preenchimento das respostas, de inteira responsabilidade do candidato, deverá ser feito com caneta esferográfica de tinta indelével de cor preta ou azul. **Não será permitida a troca da folha de respostas por erro do candidato.**
  - O tempo disponível para a realização da prova é de **cinco horas**, já incluído o tempo para a marcação da folha de respostas.
  - Reserve tempo suficiente para o preenchimento de suas respostas. Para fins de avaliação, serão levadas em consideração apenas as marcações realizadas na folha de respostas, não sendo permitido anotar informações relativas às suas respostas em qualquer outro meio que não seja o próprio caderno de provas.
  - Somente depois de decorridas **duas horas** do início da prova você poderá retirar-se da sala de prova, contudo sem levar o caderno de provas.
  - Somente no decorrer dos últimos **sessenta minutos** do período da prova você poderá retirar-se da sala levando o caderno de provas.
  - A FGV realizará a coleta da impressão digital dos candidatos nas folhas de respostas.
  - Ao terminar a prova, entregue a folha de respostas ao fiscal da sala e deixe o local de prova. Caso você se negue a entregar a folha de respostas, será eliminado do concurso.
  - Os candidatos poderão ser submetidos a sistema de detecção de metais quando do ingresso e da saída de sanitários durante a realização das provas. Ao sair da sala, ao término da prova, o candidato não poderá usar o sanitário.
  - Os gabaritos preliminares das provas objetivas serão divulgados no dia **11/06/2013**, no endereço eletrônico <http://www.fgv.br/fgvprojetos/concursos/tjam13>.
  - O prazo para interposição de recursos contra os gabaritos preliminares será das 0h00min do dia **12/06/2013** até as 23h59min do dia **13/06/2013**, observado o horário oficial, no endereço <http://www.fgv.br/fgvprojetos/concursos/tjam13>, por meio do Sistema Eletrônico de Interposição de Recurso.



## Língua Portuguesa

### Volta à polêmica sobre patente de remédios

Patentes de medicamentos geralmente são reconhecidas pelo prazo de dez anos, de acordo com regras internacionais aceitas por muitos países. Esse prazo inclui a fase final de desenvolvimento dos medicamentos, chamada *pipeline* no jargão técnico. Muitas vezes, esse período até o lançamento comercial do produto pode levar até quatro anos, de modo que em vários casos o laboratório terá efetivamente cerca de seis anos de proteção exclusiva para obter no mercado o retorno do investimento feito.

A partir da perda de validade da patente, o medicamento estará sujeito à concorrência de produtos similares e genéricos que contenham princípios ativos encontrados no original. Por não embutirem os custos de pesquisa e desenvolvimento do produto original, os genéricos e similares podem ser lançados a preços mais baixos do que os dos medicamentos de marca, que, no período de proteção exclusiva, tiveram a oportunidade de conquistar a confiança do consumidor e dos médicos que os prescrevem para seus pacientes.

A pesquisa para obtenção de novos medicamentos comprovadamente eficazes envolve somas elevadíssimas. Daí que geralmente as empresas que estão no topo da indústria farmacêutica são grandes grupos internacionais, ficando os laboratórios regionais mais voltados para a produção de genéricos e similares.

A necessidade de se remunerar o investimento realizado faz com que, não raramente, os remédios sejam caros em relação à renda da maioria das pessoas, e isso provoca conflitos de toda ordem, em especial nos países menos desenvolvidos, onde se encontram também as maiores parcelas da população que sofrem de doenças endêmicas, causadas por falta de saneamento básico, habitação insalubre, deficiências na alimentação etc. Muitas vezes para reduzir o custo da distribuição de medicamentos nas redes públicas os governos investem em laboratórios estatais, que se financiam com subsídios e verbas oficiais, diferentemente de empresas, que precisam do lucro para se manterem no mercado. Esse conflito chega em alguns momentos ao ponto de quebra de patente por parte dos países que se sentem prejudicados. O Brasil mesmo já recorreu a essa decisão extrema em relação ao coquetel de remédios para tratamento dos pacientes portadores do vírus HIV e dos que sofrem com a AIDS, chegando depois a um entendimento com os laboratórios.

O tema da quebra de patente voltou à tona depois que a Corte Superior da Índia não reconheceu como inovação um medicamento para tratamento do câncer que o laboratório suíço Novartis considera evolução do seu remédio original, Glivec. A patente foi reconhecida nos Estados Unidos e em outros 39 países, o que provocou a polêmica. O Brasil hoje é cauteloso nessa questão. Optou por uma atitude mais pragmática, que tem dado bons resultados e permitido, inclusive, o desenvolvimento de novos medicamentos no país. A quebra de patente não pode ser banalizada.

(O Globo, 07/04/2013)

### 01

O fato motivador da produção do texto é

- (A) a banalização da quebra de patentes dos remédios.
- (B) as mudanças ocorridas na legislação das patentes de remédios.
- (C) a polêmica sobre um novo medicamento, na Índia.
- (D) a fabricação de genéricos e similares em países pobres.
- (E) a quebra de patente no caso da AIDS, no Brasil.

### 02

*“A partir da perda de validade da patente, o medicamento estará sujeito à concorrência de produtos similares e genéricos que contenham princípios ativos encontrados no original”.*

Assinale a alternativa que traz uma afirmação adequada sobre os componentes desse fragmento do texto.

- (A) A expressão *“a partir de”* indica uma ideia de causa.
- (B) A presença do acento grave da crase é fruto da união de duas ocorrências do artigo definido feminino singular *“a”*.
- (C) *“produtos similares”* e *“genéricos”* se referem a produtos idênticos.
- (D) O pronome relativo *“que”* refere-se exclusivamente a *“genéricos”*.
- (E) A forma do subjuntivo *“contenham”* indica uma possibilidade.

### 03

*“Por não embutirem os custos de pesquisa e desenvolvimento do produto original, os genéricos e similares podem ser lançados a preços mais baixos do que os dos medicamentos de marca, que, no período de proteção exclusiva, tiveram a oportunidade de conquistar a confiança do consumidor e dos médicos que os prescrevem para seus pacientes”.*

Assinale a alternativa em que o sinônimo proposto para o vocábulo ou expressão sublinhada está adequado.

- (A) Por / apesar de.
- (B) mais baixos / menos reduzidos.
- (C) de marca / conhecidos.
- (D) no período de / mediante.
- (E) prescrevem / recomendam.

### 04

Assinale a alternativa em que a modificação de uma frase verbal para uma frase nominal foi realizada de forma **equivocada**.

- (A) *“para obter no mercado o retorno do investimento feito”* / para a obtenção no mercado do retorno do investimento feito.
- (B) *“Por não embutirem os custos de pesquisa e desenvolvimento do produto original”* / pelo não embutimento dos custos de pesquisa e desenvolvimento do produto original.
- (C) *“tiveram a oportunidade de conquistar a confiança do consumidor”* / tiveram a oportunidade de conquista da confiança do consumidor.
- (D) *“A necessidade de se remunerar o investimento realizado”* / A necessidade de remuneração do investimento realizado.
- (E) *“Muitas vezes para reduzir o custo da distribuição de medicamentos”* / Muitas vezes para o reducionismo do custo da distribuição de medicamentos.

### 05

O termo sublinhado que desempenha uma função diferente da dos demais, é

- (A) patentes de medicamentos.
- (B) desenvolvimento dos medicamentos.
- (C) lançamento comercial do produto.
- (D) distribuição de medicamentos.
- (E) tratamento do câncer.

### 06

Por sua estrutura global, o texto é caracterizado, prioritariamente como

- (A) informativo.
- (B) narrativo.
- (C) publicitário.
- (D) argumentativo.
- (E) descritivo.

**07**

Após a leitura, é correto constatar que, segundo a opinião do autor do texto, o Brasil

- (A) já praticou a quebra de patente, mas sua posição foi reconhecida como justa pelos laboratórios.
- (B) não pretende banalizar a quebra de patente e se comprometeu a respeitar os acordos internacionais.
- (C) reconhece a necessidade de investimentos maiores na área de laboratórios estatais.
- (D) atua de forma cuidadosa, já que, como país menos desenvolvido, necessita de medicamentos mais baratos e de laboratórios de qualidade.
- (E) tem trabalhado no sentido de revolucionar a indústria farmacêutica no país, produzindo medicamento inclusive para exportação.

**08**

O texto justifica uma série de realidades na área de patentes de medicamentos. Nas alternativas a seguir, o *fato* e a *justificativa* apresentada casam perfeitamente, **à exceção de uma**. Assinale-a.

- (A) Os preços dos genéricos e similares são mais baixos porque seus fabricantes não gastaram dinheiro em pesquisas.
- (B) Os genéricos não são tão eficientes em sua utilização porque só apresentam os princípios ativos dos remédios originais.
- (C) Os remédios são caros, em muitas vezes, em relação à renda da maioria das pessoas nos países menos desenvolvidos.
- (D) Casos de quebras de patentes provêm do conflito entre necessidade social e preços dos medicamentos.
- (E) Os laboratórios necessitam de lucro na venda de medicamentos a fim de manterem o alto nível da pesquisa.

**09**

O primeiro parágrafo do texto argumenta que *“em vários casos o laboratório terá efetivamente cerca de seis anos de proteção exclusiva para obter no mercado o retorno do investimento feito”*. Considerando somente o que está escrito no segmento acima, é correto concluir que

- (A) a proteção exclusiva é indispensável para a manutenção da pesquisa, embora os lucros ultrapassem de muito os investimentos nessa área.
- (B) os laboratórios não visam ao lucro, mas sim ao retorno dos investimentos feitos nas pesquisas.
- (C) o tempo reservado para a venda do produto com proteção exclusiva é suficientemente largo para a obtenção de lucros.
- (D) o tempo efetivo de venda exclusiva do produto é sempre menor do que o dedicado à sua pesquisa e criação.
- (E) todos os laboratórios de medicamentos recebem verbas públicas a fim de poderem manter sua qualidade de produção científica.

**10**

O ponto de vista prioritariamente defendido neste texto é o dos

- (A) governos de países pobres que se veem com problemas endêmicos de saúde.
- (B) laboratórios regionais de medicamentos, que se encarregam da fabricação de genéricos.
- (C) fabricantes da grande indústria farmacêutica internacional.
- (D) grupos de profissionais das redes públicas de saúde.
- (E) pesquisadores de medicamentos, que se dedicam à criação de remédios novos e veem seu trabalho desvalorizado.

**11**

A polêmica sobre o medicamento, referida no último parágrafo do texto, se concentra entre

- (A) necessidade X custo.
- (B) público X privado.
- (C) inovação X continuidade.
- (D) criação X plágio.
- (E) investimento X subvenção.

**12**

Assinale a frase que **não** apresenta uma forma verbal na voz passiva.

- (A) *“Patentes de medicamentos geralmente são reconhecidas pelo prazo de dez anos...”*.
- (B) *“A quebra de patente não pode ser banalizada”*.
- (C) *“Optou por uma atitude mais pragmática, que tem dado bons resultados...”*.
- (D) *“A patente foi reconhecida nos Estados Unidos e em outros 39 países...”*.
- (E) *“os genéricos e similares podem ser lançados a preços mais baixos”*.

**13**

Nas alternativas a seguir, os vocábulos ou expressões sublinhados nas duas ocorrências apresentam o mesmo valor semântico, **à exceção de uma**. Assinale-a.

- (A) *“o laboratório terá efetivamente cerca de seis anos de proteção exclusiva para obter no mercado o retorno do investimento feito”*. / *“A pesquisa para obtenção de novos medicamentos comprovadamente eficazes envolve somas elevadíssimas”*.
- (B) *“os genéricos e similares podem ser lançados a preços mais baixos do que os dos medicamentos de marca”* / *“Optou por uma atitude mais pragmática, que tem dado bons resultados”*.
- (C) *“Muitas vezes, esse período até o lançamento comercial do produto”* / *“o lançamento comercial do produto pode levar até quatro anos”*.
- (D) *“...para tratamento dos pacientes portadores do vírus HIV e dos que sofrem com a AIDS”* / *“...chegando depois a um entendimento com os laboratórios”*.
- (E) *“chegando depois a um entendimento com os laboratórios”* / *“O tema da quebra de patente voltou à tona depois que a Corte Superior da Índia não reconheceu como inovação um medicamento para tratamento do câncer”*.

**14**

*“Patentes de medicamentos geralmente são reconhecidas pelo prazo de dez anos, de acordo com regras internacionais aceitas por muitos países. Esse prazo inclui a fase final de desenvolvimento dos medicamentos, chamada pipeline no jargão técnico. Muitas vezes, esse período até o lançamento comercial do produto pode levar até quatro anos...”*

O emprego da forma pronominal “esse”, nos casos sublinhados, se justifica por que

- (A) se refere a um termo anterior localizado contextualmente mais distante que outro.
- (B) se liga a fatos cronologicamente distantes.
- (C) se prende a um elemento anterior citado mais proximamente à ocorrência do pronome.
- (D) se relaciona a um elemento textual mais próximo do leitor que do enunciador do texto.
- (E) se conecta com elementos anteriormente citados de forma a estabelecer coesão textual.

**15**

*“A necessidade de se remunerar o investimento realizado faz com que, não raramente, os remédios sejam caros em relação à renda da maioria das pessoas, e isso provoca conflitos de toda ordem, em especial nos países menos desenvolvidos, onde se encontram também as maiores parcelas da população que sofrem de doenças endêmicas, causadas por falta de saneamento básico, habitação insalubre, deficiências na alimentação etc.”*

Assinale a alternativa que justifica corretamente o emprego de vírgulas.

- (A) As vírgulas na expressão “não raramente” mostram a presença de um aposto explicativo.  
 (B) A vírgula após o vocábulo “pessoas” se deve à presença da conjunção E a seguir.  
 (C) As vírgulas no segmento “em especial nos países menos desenvolvidos” indicam um termo intercalado.  
 (D) A vírgula após “endêmicas” assinalam a necessidade de se evitar uma ambiguidade.  
 (E) As vírgulas entre os vocábulos na penúltima linha do fragmento destacado se devem à presença de vocativos.

## Raciocínio Lógico-quantitativo

**16**

Certo casal teve um único filho. Quando o filho fez 6 anos o pai disse para sua esposa: “Hoje, a minha idade é 5 vezes a idade do meu filho”. Anos depois, no dia do aniversário do filho, o pai disse para sua esposa: “Hoje, a minha idade é o dobro da idade do meu filho”.

O número de anos decorridos da primeira declaração para a segunda foi de

- (A) 10.  
 (B) 18.  
 (C) 20.  
 (D) 24.  
 (E) 28.

**17**

Em cada um dos três casos a seguir aparecem duas premissas e uma conclusão que deve decorrer exclusivamente dessas premissas. Identifique, em cada caso, se a conclusão é verdadeira (V) ou falsa (F).

**Caso 1**

Premissa 1: Carlos é advogado.

Premissa 2: Alguns advogados gostam de cozinhar.

Conclusão: Carlos gosta de cozinhar ( ).

**Caso 2**

Premissa 1: Lucas gosta de cozinhar.

Premissa 2: Todos os advogados gostam de cozinhar.

Conclusão: Lucas é advogado ( ).

**Caso 3**

Premissa 1: Hugo gosta de cozinhar.

Premissa 2: Nenhum advogado gosta de cozinhar.

Conclusão: Hugo não é advogado ( ).

As conclusões dos três casos acima são, respectivamente,

- (A) F, F e V.  
 (B) F, V e V.  
 (C) V, F e V.  
 (D) V, V e F.  
 (E) V, V e V.

**18**

Em uma garagem há três carros: um Palio, um Gol e um Celta formando uma fila. O primeiro da fila é verde, o segundo é branco e o terceiro é prata.

Entre as três afirmações a seguir, somente uma é verdadeira.

- I. O Gol não é verde.  
 II. O Celta não é prata.  
 III. O Palio é verde.

É correto concluir que

- (A) o primeiro da fila é o Celta.  
 (B) o segundo da fila é o Palio.  
 (C) o terceiro da fila é o Gol.  
 (D) o Celta é branco.  
 (E) o Palio é verde.

**19**

Sobre uma mesa há nove processos judiciais de 1º grau, dos quais cinco com mais de 50 páginas, e seis processos judiciais de 2º grau, dos quais três com mais de 50 páginas.

Dez desses processos são selecionados ao acaso.

Sobre esses dez processos selecionados, é correto concluir que:

- (A) pelo menos dois são de 2º grau.  
 (B) pelo menos cinco são de 1º grau.  
 (C) pelo menos dois têm até 50 páginas cada um.  
 (D) no máximo dois têm até 50 páginas cada um.  
 (E) no máximo um é de 2º grau.

**20**

André, Lucas e Mateus estão conversando sobre futebol. Dois deles são colegas de trabalho e o outro ainda não trabalha. Cada um torce por um time diferente; um torce pelo Penarol, outro pelo Nacional e o outro pelo Fast.

São dadas as seguintes informações:

- O colega de trabalho de André torce pelo Fast.
- Quem não trabalha torce pelo Nacional.
- Lucas não torce pelo Nacional.

André, Lucas e Mateus torcem, respectivamente, pelos times

- (A) Fast, Penarol e Nacional.  
 (B) Nacional, Fast e Penarol.  
 (C) Nacional, Penarol e Fast.  
 (D) Penarol, Nacional e Fast.  
 (E) Penarol, Fast e Nacional.

**21**

Em uma fábrica, um gerador de energia funciona todos os 7 dias da semana e faz revisão de manutenção a cada 5 dias após o expediente de trabalho. O gerador foi instalado em uma segunda-feira, começou a funcionar no dia seguinte, fez a primeira revisão no sábado dessa semana, fez a segunda revisão na quinta-feira da semana seguinte, e assim por diante.

O dia da semana em que foi feita a 100ª revisão foi

- (A) terça-feira.  
 (B) quarta-feira.  
 (C) quinta-feira.  
 (D) sexta-feira.  
 (E) domingo.

**22**

Considere como verdadeiras as afirmativas a seguir.

- I. Se Carlos mentiu, então João é culpado.
- II. Se João é culpado, então Carlos não mentiu.
- III. Se Carlos não mentiu, então Pedro não é culpado.
- IV. Se Pedro não é culpado, então João não é culpado.

Com base nas afirmativas acima, é correto concluir que

- (A) Carlos mentiu, João é culpado, Pedro não é culpado.
- (B) Carlos mentiu, João não é culpado, Pedro não é culpado.
- (C) Carlos mentiu, João é culpado, Pedro é culpado.
- (D) Carlos não mentiu, João não é culpado, Pedro não é culpado.
- (E) Carlos não mentiu, João é culpado, Pedro é culpado.

**23**

José afirmou: “— Todos os jogadores de futebol que não são ricos jogam no Brasil ou jogam mal.”

Assinale a alternativa que indica a sentença que representa a **negação** do que José afirmou.

- (A) Nenhum jogador de futebol que não é rico joga no Brasil ou joga mal.
- (B) Todos os jogadores de futebol que não são ricos não jogam no Brasil e não jogam mal.
- (C) Algum jogador de futebol que não é rico não joga no Brasil e não joga mal.
- (D) Algum jogador de futebol é rico mas joga no Brasil ou joga mal.
- (E) Nenhum jogador de futebol que é rico joga no Brasil ou joga mal.

**24**

Antônio utiliza exclusivamente a regra a seguir para aprovar ou não os possíveis candidatos a namorar sua filha:

“— Se não for torcedor do Vasco então tem que ser rico ou gostar de música clássica”.

Considere os seguintes candidatos:

Pedro: torcedor do Flamengo, não é rico, não gosta de música clássica.

Carlos: torcedor do Vasco, é rico, gosta de música clássica.

Marcos: torcedor do São Raimundo, é rico, gosta de música clássica.

Tiago: torcedor do Vasco, não é rico, não gosta de música clássica.

Bruno: torcedor do Nacional, não é rico, gosta de música clássica.

Classificando cada um desses cinco candidatos, na ordem em que eles foram apresentados, como aprovado (A) ou não aprovado (N) segundo a regra utilizada por Antônio, tem-se, respectivamente,

- (A) A, A, A, A e A.
- (B) N, A, A, A e A.
- (C) N, A, N, A e A.
- (D) N, A, N, N e A.
- (E) N, A, N, A e N.

**25**

Imagine que um objeto para se deslocar no espaço tridimensional só possa fazê-lo com deslocamentos unitários verticais para cima (C) ou para baixo (B) e com deslocamentos, também unitários, horizontais nos quatro sentidos dos pontos cardeais: norte (N), sul (S), leste (L), oeste (O).

Para se deslocar de um ponto P a um ponto Q, ambos do espaço tridimensional, um objeto percorreu a seguinte trajetória: NLCLBSLSONCCLS.

Para voltar ao ponto P, a partir de Q, percorrendo exatamente o caminho inverso, a trajetória correta é

- (A) SLCCNOSBSLCLN
- (B) NOBBSLNCNOBOS
- (C) SOBONCNLSBBON
- (D) SOCONBNLSCCON
- (E) NOCCSLNBNOCOS

**Noções de Informática**

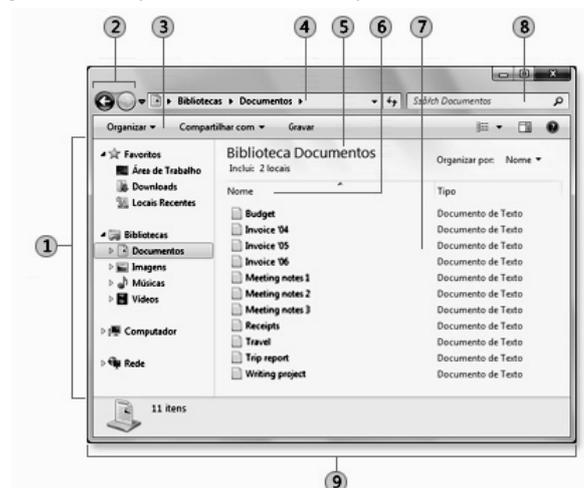
**26**

O MS Word 2010 BR para Windows oferece diversos recursos para a correção do texto digitado. Dentre esses recursos, o atalho de teclado Shift + F3 deve ser utilizado com a finalidade de

- (A) alterar o texto de minúsculo para maiúsculo e vice-versa.
- (B) alterar o texto de subscrito para sobrescrito e vice-versa.
- (C) alterar o texto configurado em uma coluna para duas colunas e vice-versa.
- (D) alterar o texto com determinado espaçamento vertical em outro e vice-versa.
- (E) alterar o texto com fonte de determinado tamanho para outro maior e vice-versa.

**27**

A figura ilustra a janela do Windows Explorer.



Os componentes identificados pelos números 1 e 4 são denominados, respectivamente:

- (A) Pannel de navegação e Barra de endereços
- (B) Pannel de navegação e Barra de ferramentas
- (C) Pannel da biblioteca e Barra de endereços
- (D) Pannel de detalhes e Barra de ferramentas
- (E) Pannel de detalhes e Barra de endereços

28

Um funcionário do Tribunal de Justiça do Amazonas, seleciona a pasta C:\TJ\_AM no Windows Explorer, na qual estão armazenados diversos arquivos armazenados, e executa o atalho de teclado Ctrl + A. Esse atalho de teclado gera o seguinte resultado:

- (A) Exclui todos os arquivos armazenados na pasta C:\TJ\_AM de forma permanente.
- (B) Transfere todos os arquivos armazenados na pasta C:\TJ\_AM para a Lixeira.
- (C) Ordena todos os arquivos armazenados na pasta C:\TJ\_AM por nome.
- (D) Classifica todos os arquivos armazenados na pasta C:\TJ\_AM por data.
- (E) Seleciona todos os arquivos armazenados na pasta C:\TJ\_AM.

29

Um funcionário do Tribunal de Justiça do Amazonas digitou um texto no Word 2010 BR para Windows. Para corrigir alguns aspectos no texto, executou os procedimentos listados a seguir.

- Selecionou o título, configurado na cor preta, e acionou o ícone IC\_1 para aplicar a cor azul;
- Selecionou o segundo parágrafo e acionou o ícone IC\_2 para aumentar o nível de recuo do parágrafo.

Os ícones IC\_1 e IC\_2 são, respectivamente:

- (A)  e 
- (B)  e 
- (C)  e 
- (D)  e 
- (E)  e 

30

A figura a seguir ilustra um equipamento especificado como Impressora multifuncional Epson Wireless 4532.



Tendo por foco a especificação desse equipamento, pode-se concluir que

- (A) imprime com velocidades de até 4532 bps.
- (B) gera listagens impressas a laser.
- (C) suporta comunicação sem fios.
- (D) possui capacidade de armazenamento de 4532 GB.
- (E) é conectada a um microcomputador por meio da interface PCI-Express.

## Legislação Institucional

31

Sobre a *composição, funcionamento e atribuições* do Tribunal de Justiça do Estado do Amazonas, analise as afirmativas a seguir.

- I. O Tribunal de Justiça tem sede na Capital do Estado, jurisdição em todo o território do Estado, sendo composto por 19 Desembargadores.
- II. O Tribunal de Justiça tem como órgãos julgadores o Tribunal Pleno, as Câmaras Isoladas Cíveis e Criminais, as Câmaras Reunidas e o Conselho da Magistratura.
- III. O Tribunal Pleno funcionará com a presença mínima da maioria absoluta de seus membros desimpedidos, e será secretariado pelo Secretário Geral do Tribunal de Justiça.

Assinale:

- (A) se somente a afirmativa I estiver correta.
- (B) se somente a afirmativa II estiver correta.
- (C) se somente as afirmativas I e III estiverem corretas.
- (D) se somente as afirmativas II e III estiverem corretas.
- (E) se todas as afirmativas estiverem corretas.

32

O Estatuto dos Funcionários Públicos Cíveis do Estado do Amazonas prevê, que será considerado como de efetivo exercício, o período de afastamento do funcionário em virtude de:

- I. Licença, inclusive a que determinar a perda do vencimento.
- II. Competições esportivas em que represente o Brasil ou o Estado do Amazonas.
- III. Prestação de concurso público.

Assinale:

- (A) se somente a afirmativa I estiver correta.
- (B) se somente as afirmativas II e III estiverem corretas.
- (C) se somente as afirmativas I e III estiverem corretas.
- (D) se somente as afirmativas I e II estiverem corretas.
- (E) se todas as afirmativas estiverem corretas.

33

Segundo a Lei Complementar n. 17/97 – Lei de Divisão e Organização Judiciária do Estado do Amazonas –, conceder-se-á licença ao Magistrado

- I. Para tratamento de saúde ou por motivo de doença em pessoa da família;
- II. Para prestação de serviços à Justiça Eleitoral.
- III. Para frequência a curso ou seminário de aperfeiçoamento e estudos, a critério do Tribunal Pleno, pelo prazo máximo de dois anos.

Assinale:

- (A) se somente a afirmativa I estiver correta.
- (B) se somente as afirmativas I e II estiverem corretas.
- (C) se somente as afirmativas I e III estiverem corretas.
- (D) se somente as afirmativas II e III estiverem corretas.
- (E) se todas as afirmativas estiverem corretas.

**34**

São deveres do funcionário, segundo o Estatuto dos Funcionários Públicos Cíveis do Estado do Amazonas, além do exercício das atribuições de seu cargo,

- I. a assiduidade e a pontualidade.
- II. o sigilo sobre os assuntos da repartição.
- III. a urbanidade com companheiros de serviços e público em geral.

Assinale:

- (A) se somente o item I estiver correto.
- (B) se somente o item II estiver correto.
- (C) se somente os itens I e II estiverem corretos.
- (D) se somente os itens II e III estiverem corretos.
- (E) se todos os itens estiverem corretos.

**35**

Com relação às *incompatibilidades* no exercício da Magistratura, previstas na LC n. 17/97, assinale a afirmativa correta.

- (A) No Tribunal, não poderão ter assento na mesma Turma, Câmara ou grupo de Câmaras, cônjuge e parentes consanguíneos ou afins, em linha reta, bem como em linha colateral, até o 2º grau.
- (B) No Tribunal, não poderão ter assento na mesma Turma, Câmara ou grupo de Câmaras, cônjuge e parentes consanguíneos ou afins, em linha reta, bem como em linha colateral, até o 4º grau.
- (C) Nas sessões do Tribunal Pleno, o primeiro dos membros mutuamente impedidos que votar, excluirá a participação do outro no julgamento.
- (D) No mesmo juízo não podem servir, conjuntamente como Juiz de Direito ou Substituto, parentes consanguíneos ou afins até o 2º grau.
- (E) São nulos os atos praticados pelo Juiz, antes de se tornar incompatível.

**36**

É assegurado ao funcionário o direito de requerer, representar, pedir reconsideração e recorrer, desde que o faça dentro das normas de urbanidade. O prazo para pleitear na esfera administrativa, segundo o Estatuto dos Servidores Públicos Cíveis do Estado do Amazonas, quanto aos atos de demissão, cassação de aposentadoria ou disponibilidade e aos referentes à matéria patrimonial, é de

- (A) cento e oitenta dias.
- (B) um ano.
- (C) dois anos.
- (D) três anos.
- (E) cinco anos.

**37**

A Lei n. 1.762/86 dispõe sobre o regime jurídico dos funcionários públicos civis do Estado do Amazonas.

De acordo com tal diploma, as formas de provimento dos cargos públicos estão relacionadas a seguir, à **exceção de uma**. Assinale-a.

- (A) Promoção.
- (B) Nomeação.
- (C) Readmissão.
- (D) Remoção.
- (E) Reintegração.

**38**

A Lei Ordinária n. 3.226/08, que dispõe sobre o Plano de Cargos, Carreiras e Vencimentos dos Servidores do Poder Judiciário do Estado do Amazonas, prevê a existência das seguintes vantagens e benefícios, na forma e condições da lei, para os servidores efetivos dos Órgãos do Poder Judiciário do Estado do Amazonas, à **exceção de uma**. Assinale-a.

- (A) Gratificação Adicional de Qualificação.
- (B) Auxílio Creche.
- (C) Auxílio Alimentação.
- (D) Auxílio Saúde.
- (E) Ajuda de Custo.

**39**

A LC n. 17/97 dispõe que estão sujeitos às correções gerais os processos findos, iniciados no triênio anterior à correção, e os pendentes, **exceto**

- (A) os que estiverem com recursos interpostos, se ainda não esgotado o prazo para alegações e remessa.
- (B) os conclusos para julgamento, ainda que excedidos os prazos legais.
- (C) os que estiverem com recursos interpostos, ainda que esgotado o prazo para alegações e remessa.
- (D) os preparados para o júri, mesmo quando não houver sessão convocada.
- (E) os conclusos para julgamento, se o juiz vinculado estiver afastado.

**40**

A Lei n. 1.762/86 – Estatuto dos Funcionários Públicos Cíveis do Estado do Amazonas – traz algumas definições a serem adotadas no âmbito de sua incidência.

Dentre as definições listadas a seguir, assinale a incorreta.

- (A) Classe – é o conjunto de cargos de diferentes denominações e com atribuições, responsabilidades e padrões de vencimento diversos.
- (B) Lotação – é o número de cargos e funções gratificadas fixado para cada repartição, ou ainda o número de servidores que devem ter exercício em cada unidade administrativa.
- (C) Série de Classes – é o conjunto de classes da mesma denominação dispostas, hierarquicamente, de acordo com o grau de complexidade das atribuições, nível de responsabilidade, e constitui a linha natural de promoção do funcionário.
- (D) Funcionário – é a pessoa legalmente investida em cargo público.
- (E) Cargo – é a designação do conjunto de atribuições e responsabilidades cometidos a um funcionário identificando-se pelas características de criação por lei, denominação própria, número certo e pagamento pelos cofres do Estado.

## Conhecimentos Específicos

**41**

Na gestão de resíduos sólidos, deve-se ter especial cuidado com os resíduos sólidos enquadrados na categoria de resíduos de serviços de saúde (RSS), que são divididos em grupos de acordo com as suas características.

O resíduo que apresenta uma possível presença de agentes biológicos é enquadrado no

- (A) Grupo A.
- (B) Grupo B.
- (C) Grupo C.
- (D) Grupo D.
- (E) Grupo E.

**42**

A utilização de *fossa seca* como coleta e tratamento de esgotos domésticos é uma prática simples e de baixo custo.

A respeito desse tipo de fossa, assinale a afirmativa correta.

- (A) É própria para áreas de alta densidade demográfica.
- (B) Não contamina o terreno.
- (C) Permite o uso de diversos materiais de construção.
- (D) Deve ser construída apenas em terrenos planos.
- (E) É de manutenção difícil.

**43**

Em tubulações hidráulicas podem ocorrer variações de pressão decorrentes das variações da vazão, causadas por alguma perturbação, voluntária ou involuntária, que age sobre o fluxo de líquidos em condutos.

O dispositivo que impede a inversão do fluxo num conduto e, dessa forma, atua na proteção contra as sobrepressões é

- (A) a válvula de alívio.
- (B) a chaminé de equilíbrio.
- (C) a ventosa.
- (D) a válvula de retenção.
- (E) o volante de inércia.

**44**

A realização de estudos referentes a alguns fatores que determinam o perfil do consumidor são fundamentais para a análise de uma instalação hidrossanitária. Um desses fatores é o coeficiente de retorno.

Um coeficiente de retorno elevado indica que

- (A) o volume de esgoto está próximo do volume de água fornecido.
- (B) a contribuição de água pluvial é elevada no volume de esgoto.
- (C) o volume de esgoto industriais despejado no sistema de esgoto é elevado.
- (D) a vazão média de esgoto está próxima de sua vazão máxima.
- (E) o atendimento à população com instalações hidrossanitárias é elevado.

**45**

A água para ser considerada própria para o consumo deve atender aos requisitos de potabilidade. O requisito que se refere às questões de odor e sabor é definido como requisito

- (A) físico.
- (B) organolético.
- (C) biológico.
- (D) químico.
- (E) bacteriológico.

**46**

Em um sistema de esgoto é prevista a construção de uma instalação denominada "visita", que é uma câmara que possui uma abertura para o acesso de equipamentos, e trabalhadores para executar trabalhos de manutenção.

Assinale a alternativa que corresponde a uma situação de obrigatoriedade para a construção dessa instalação.

- (A) Reunião de mais de dois coletores de esgoto.
- (B) Coletores com diâmetro igual ou superior a 100mm.
- (C) Coletores que apresentam mudanças na direção, de declividade ou de diâmetro.
- (D) Coletores com profundidade maior que 1 metro.
- (E) Coletores que possuem diâmetro superior a 200 mm e com profundidade maior que 1 metro.

**47**

Para a gestão de resíduos é fundamental a participação de toda a sociedade. Relacione os exemplos a seguir com as filosofias que pautam a gestão de resíduos sólidos.

1. Troca de garrafas de vidros na compra de bebidas.
  2. Devolução de garrafas plásticas na compra de bebidas.
  3. A utilização de sacolas permanentes em substituição às plásticas.
  4. Recuperação de gás metano em aterros sanitários.
- ( ) Redução de resíduos.
  - ( ) reutilização de resíduos.
  - ( ) Reciclagem dos resíduos sólidos.

Assinale a alternativa que mostra a relação correta, de cima para baixo.

- (A) 2 – 3 - 1
- (B) 1 – 4 - 3
- (C) 2 – 3 - 4
- (D) 3 – 1 – 2
- (E) 4 – 1 - 2

**48**

O plano de escoamento em projetos de redes de esgoto sanitário é definido pela topografia, de modo que o fluxo seja orientado no sentido do ponto de maior para o de menor cota, fazendo com que o escoamento seja sempre gravitatório. O tipo de traçado da rede de esgoto que normalmente é utilizado em localidades que apresentam baixas declividades é

- (A) o traçado radial.
- (B) o traçado perpendicular.
- (C) o traçado em leque.
- (D) o traçado bilateral.
- (E) o traçado unilateral.

**49**

O volume de água que escoar da superfície de uma determinada área devido à ocorrência, nessa mesma área, de uma chuva torrencial, é denominada *deflúvio superficial direto*. Entre os métodos analíticos, aquele que se presta à determinação desse volume, em áreas superiores a 20 km<sup>2</sup>, é o método

- (A) da análise estatística.
- (B) racional.
- (C) do hidrograma unitário.
- (D) das medições diretas.
- (E) dos processos comparativos.

**50**

A respeito da drenagem urbana, analise as afirmativas a seguir.

- I. A drenagem urbana tem, como premissa estrutural, a transferência dos impactos associados às precipitações para a jusante.
- II. À medida que a cidade se urbaniza, normalmente ocorre o aumento das vazões máximas devido ao aumento da capacidade de escoamento através de condutos e canais e a impermeabilização das superfícies.
- III. Para o estudo de um sistema de drenagem, deve-se considerar o impacto desse sistema à sua montante.

Assinale

- (A) se somente a afirmativa I estiver correta
- (B) se somente a afirmativa II estiver correta
- (C) se somente a afirmativa III estiver correta
- (D) se somente as afirmativas I e II estiverem corretas
- (E) se somente as afirmativas II e III estiverem corretas

**51**

Entre os diversos poluidores da atmosfera apresentados a seguir, assinale o que é classificado como poluidor secundário.

- (A) Dióxido de enxofre.
- (B) Óxidos de nitrogênio.
- (C) Ácido sulfúrico.
- (D) Monóxido de carbono.
- (E) Poeira.

**52**

Os diversos poluentes do ar impactam a natureza de várias maneiras. Aquele que, em contato com o ser humano, reduz a oxigenação no sangue, é

- (A) o dióxido de carbono.
- (B) o gás fluorídrico.
- (C) a amônia.
- (D) o gás sulfídrico.
- (E) o monóxido de carbono.

**53**

Para o controle das emissões atmosféricas, nos processos industriais, existem métodos diretos e indiretos.

São exemplos desses dois métodos, respectivamente:

- (A) diminuição da quantidade de poluentes geradas / impedir a geração do poluente.
- (B) retenção do poluente após geração / diminuir a quantidade de poluentes geradas.
- (C) mascaramento do poluente / tratamento do poluente antes do lançamento na atmosfera.
- (D) localização seletiva da fonte-receptor / impedir à geração do poluente.
- (E) diluição através de chaminés elevadas / retenção do poluente após geração

**54**

Existem diversos equipamentos para o controle de poluição no ar. Das opções a seguir, o equipamento que controla a emissão de gases é

- (A) o filtro de manga.
- (B) o equipamento de adsorção para um material sólido.
- (C) o ciclone.
- (D) o coletor inercial.
- (E) o precipitador eletrostático

**55**

Para realizar um projeto de instalação predial de águas pluviais, deve-se, inicialmente, calcular a vazão de projeto. Para um projeto, em que o índice pluviométrico é de 150 mm/h e a área de 400 m<sup>2</sup>, a vazão, em litros por minuto, é igual a

- (A) 1.000
- (B) 2.500
- (C) 10.000
- (D) 45.000
- (E) 60.000

**56**

A alimentação dos aparelhos (torneiras e chuveiros, por exemplo), em instalações hidráulicas, é realizada por meio da rede de distribuição.

Considere as afirmativas a respeito da rede de distribuição.

- I. A rede de distribuição direta apresenta menor custo na sua instalação.
- II. A distribuição por sistema hidropneumático é um tipo de distribuição direta.
- III. O sistema de distribuição indireta apresenta pequenas variações de pressão nos aparelhos ao longo do dia.

Assinale:

- (A) se somente a afirmativa I estiver correta
- (B) se somente a afirmativa II estiver correta
- (C) se somente a afirmativa III estiver correta
- (D) se somente as afirmativas I e II estiverem corretas
- (E) se somente as afirmativas I e III estiverem corretas

**57**

O tratamento de esgoto tem finalidade de proteger a saúde pública, bem como preservar o meio ambiente. Em uma estação de tratamento de esgoto (ETE), o tanque de equalização tem a finalidade de

- (A) remover o material grosseiro em suspensão.
- (B) remover as partículas densas em suspensão.
- (C) tornar homogêneas a vazão e a concentração do efluente.
- (D) separar os sólidos em suspensão das partículas com diâmetros médios menores que 5 mm.
- (E) proteger as tubulações, as bombas e rotores.

**58**

Existem várias técnicas para o tratamento do efluente de tanque séptico.

Assinale a alternativa em que o efluente tratado deve ser disposto em algum corpo receptor e, cujo processo, é baseado na retenção de esgoto em um tanque reator, em que se processa a depuração e a formação de flocos de micro-organismos basicamente aeróbicos.

- (A) Filtro anaeróbico de leito fixo com fluxo ascendente.
- (B) Filtro aeróbico submerso.
- (C) Vala de filtração e filtro de areia.
- (D) Lodo ativado por batelada (LAB).
- (E) Câmaras componentes do filtro aeróbico.

**59**

O Art. 10 da Lei n. 11.445/07 estabelece as diretrizes nacionais para o saneamento básico. Ele afirma: *“a prestação de serviços públicos de saneamento básico por entidade que não integre a administração do titular, depende da celebração de contrato, sendo vedada a sua disciplina mediante convênios, termos de parceria ou outros instrumentos de natureza precária”*.

Excetua-se desse disposto, entre outros, desde que autorizada pelo poder público,

- (A) as cooperativas ou associações para o atendimento à cidades de até 100.000 habitantes.
- (B) os convênios e outros atos de delegação celebrados até o dia 6 de abril de 2007.
- (C) as cooperativas ou associações para o atendimento de todas localidades de pequeno porte.
- (D) as cooperativas ou associações para o atendimento de condomínios.
- (E) os convênios e outros atos de delegação para atender logradouros de cidades médias.

**60**

O Art. 13 da Lei n. 11.284/06 que dispõe sobre a gestão de florestas públicas para a produção sustentável estabelece que: *“as licitações para concessão florestal observarão os termos desta Lei e, supletivamente da legislação própria, respeitados os princípios da legalidade, moralidade, publicidade, igualdade, do julgamento por critérios objetivos e da vinculação ao instrumento convocatório”*.

No que diz respeito ao processo licitatório, essa lei preconiza que

- (A) deverá ser realizada na modalidade leilão e outorgadas a título oneroso.
- (B) deverá ser realizada na modalidade concorrência e outorgadas a título oneroso.
- (C) para os casos especiais, é prevista a inexigibilidade, conforme a Lei n. 8.666/93.
- (D) o poder concedente deverá publicar o edital de licitação após o estudo de impacto ambiental.
- (E) o poder concedente poderá permitir a exploração de recursos minerais.

**61**

O Art. 1º da Lei n. 9.433/97 institui a Política Nacional de Recursos Hídricos e estabelece a Política Nacional de Recursos Hídricos, que tem como base, entre outros, o seguinte fundamento:

- (A) A água é um bem de domínio público e privado.
- (B) A água é um recurso natural ilimitado, mas dotado de valor econômico.
- (C) Em situações de escassez, o uso prioritário dos recursos hídricos é o consumo humano e o atendimento da geração energética.
- (D) A gestão dos recursos hídricos deve sempre proporcionar o uso múltiplo da água.
- (E) A gestão dos recursos hídricos deve ser centralizada.

**62**

O Estado do Amazonas dispõe, no Art. 5º da Lei n. 5.965/97, a política estadual de recursos hídricos, em que se definem as diretrizes gerais de ação para implementação da Política Estadual de Recursos Hídricos.

Entre as diversas diretrizes está

- (A) a gestão sistemática dos recursos hídricos, dissociada do aspecto de quantidade.
- (B) a gestão isolada dos recursos hídricos.
- (C) a articulação da gestão de recursos hídricos com a do uso do solo
- (D) a gestão isolada das bacias hidrográficas .
- (E) a proibição dos recursos hídricos para utilização exclusivamente econômica.

**63**

As adutoras são canalizações que conduzem tanto a água bruta para ser tratada como também a água já tratada. Uma adutora por gravidade a conduto forçado pode ter vários equipamentos especiais.

O equipamento que é utilizado para evitar a pressão negativa nas tubulações é

- (A) a ventosa.
- (B) o registro de descarga.
- (C) a válvula de redução de pressão.
- (D) a válvula anti-golpe.
- (E) a válvula de retenção.

**64**

A respeito de agentes poluidores, analise as afirmativas a seguir.

- I. O CO<sub>2</sub> e o CO contribuem para o efeito estufa, bem como para o surgimento de chuva ácida.
- II. O SO<sub>2</sub> contribui para o efeito estufa.
- III. O NO<sub>x</sub> contribui para o surgimento de chuva ácida.

Assinale

- (A) se somente a afirmativa I estiver correta
- (B) se somente a afirmativa II estiver correta
- (C) se somente a afirmativa III estiver correta
- (D) se somente as afirmativas I e II estiverem corretas
- (E) se somente as afirmativas I e III estiverem corretas

**65**

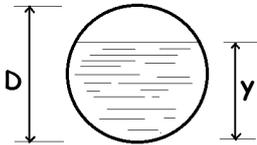
Para um dado campo de absorção de um sistema de tratamento de esgoto foram consideradas 4 valas de infiltração. O efluente diário do tanque séptico, que será ligado a esse campo de absorção, é de 3200 litros e o coeficiente de infiltração do terreno é de 50 litros/m<sup>2</sup>/dia.

Sabendo-se que a largura da vala é de 0,8 m, o comprimento de cada vala será, em metros, de

- (A) 15
- (B) 20
- (C) 30
- (D) 50
- (E) 80

66

Na figura a seguir é apresentada uma tubulação, em corte, onde o diâmetro útil é  $D$  e a profundidade da linha d'água é  $y$  e uma tabela que relaciona  $y/D$  com  $Q^2/D^5$ .



$y/D$	$Q^2/D^5$
0,565	0,95
0,570	0,98
0,575	1,01
0,580	1,05
0,585	1,08
0,592	1,13
0,599	1,18
0,603	1,22

Sabendo-se que a vazão é igual a  $6 \text{ m}^3/\text{s}$  e que  $D$  é igual a  $200 \text{ cm}$ , o valor de  $y$  é, em metros, é igual a

- (A) 1,150.
- (B) 1,162.
- (C) 1,170.
- (D) 1,184.
- (E) 1,198.

67

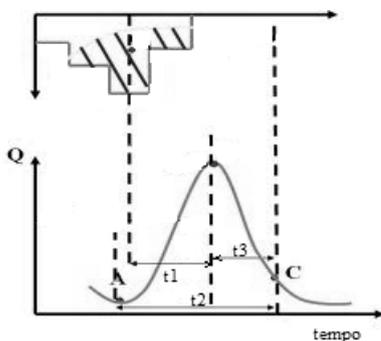
As medidas de prevenção e correção para a drenagem urbana podem ser estruturais ou não estruturais. Elas visam minimizar os efeitos decorrentes das inundações.

Entre as medidas apresentadas a seguir, assinale a que é definida como uma medida estrutural.

- (A) Programas de contingências.
- (B) Uso de reservatórios de detenção.
- (C) Manutenção.
- (D) Utilização de manuais.
- (E) Reassentamentos.

68

A figura a seguir apresenta um hidrograma que relaciona a precipitação efetiva (chuva), vazão e tempo.



Nessa curva os tempos  $t_1$ ,  $t_2$  e  $t_3$  são respectivamente os tempos de

- (A) retardo, base e concentração.
- (B) ascensão, base e recessão
- (C) retardo, base e recessão.
- (D) concentração, ascensão e recessão.
- (E) recessão, concentração e recessão.

69

Na água, normalmente, são encontrados diversos componentes que têm sua origem no próprio meio ambiente ou decorrente da atividade humana. Dessa forma são utilizados alguns parâmetros para melhor caracterizá-la.

Dos parâmetros apresentados, aquele que se refere a um parâmetro essencialmente físico, é

- (A) a alcalinidade.
- (B) o sabor e o odor.
- (C) a dureza.
- (D) a presença de algas.
- (E) o pH.

70

A fim de uniformizar os critérios de avaliação da qualidade da água, faz-se necessário sintetizar as informações a respeito dos vários parâmetros físico-químicos.

Considere os índices, abaixo relacionados, para a avaliação da água:

- I. Índice de Qualidade da Água (IQA): desenvolvido para avaliar a qualidade da água bruta visando seu uso para o abastecimento público.
- II. Índice de Estado Trófico (IET): refere-se à concentração de poluentes orgânicos nos ecossistemas aquáticos.
- III. Índice de qualidade de água para a proteção da vida aquática (IVA): tem como objetivo a avaliação da qualidade das águas visando à proteção da fauna e flora aquáticas e das espécies que consomem a água.

Assinale:

- (A) se somente a afirmativa I estiver correta
- (B) se somente a afirmativa II estiver correta
- (C) se somente a afirmativa III estiver correta
- (D) se somente as afirmativas I e II estiverem corretas
- (E) se todas as afirmativas estiverem corretas

71

A seleção de um manancial, com vistas ao abastecimento de água para o consumo de uma localidade, requer uma avaliação técnica, ambiental e econômica do local.

As vazões média e mínima são variáveis hidrológicas que interferem

- (A) no tipo de tomada d'água escolhida na captação.
- (B) na adoção de medidas mitigadoras.
- (C) na capacidade de abastecimento de água da localidade.
- (D) na garantia de uma vazão máxima à jusante da captação.
- (E) na manutenção da vida aquática.

72

Água de lençóis subterrâneos muito profundos são geralmente de boa qualidade e apresentam uma uniformidade na sua composição. Porém é comum verificar nessas águas problemas como falta de oxigênio dissolvido, existência de substâncias como ferro, ácidos e gás carbônico.

Decorrente dessas características, um processo utilizado para o seu tratamento, entre outros, é

- (A) o arejamento.
- (B) a flotação.
- (C) a decantação.
- (D) a coagulação.
- (E) o controle de alcalinidade.

**73**

Os reservatórios são unidades hidráulicas de acumulação e passagem de água. Eles estão estrategicamente situados e tem as finalidades de regularizar a vazão, manter o abastecimento, manter reserva para combate a incêndio, entre outras.

Com relação à classificação dos reservatórios, assinale V para a afirmativa verdadeira e F para a falsa.

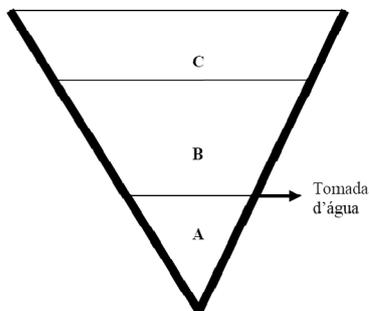
- ( ) Reservatório Elevado diz respeito à sua forma.
- ( ) Reservatório de Jusante diz respeito à sua posição no sistema.
- ( ) Reservatório Apoiado diz respeito à sua posição no terreno.

As afirmativas são, respectivamente,

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

**74**

Um reservatório pode ser descrito sob ponto de vista físico em função de seus volumes.



Na figura acima é apresentado um esquema simplificado de um reservatório, onde é apresentada a tomada d'água e os volumes A, B e C. Esses volumes são definidos, respectivamente, como volumes

- (A) morto, útil e operacional.
- (B) morto, operacional e de reserva.
- (C) de reserva, e de espera e útil.
- (D) morto, útil e de espera.
- (E) de reserva, útil e de espera.

**75**

O sistema de tratamento de água convencional, cuja denominação se dá devido ao fato de ser comumente encontrado na maioria das estações de tratamento de água, tem-se mostrado muito eficiente.

A primeira etapa desse processo de tratamento é

- (A) a decantação.
- (B) a coagulação e a floculação.
- (C) a filtração.
- (D) a desinfecção.
- (E) o tanque de contato.

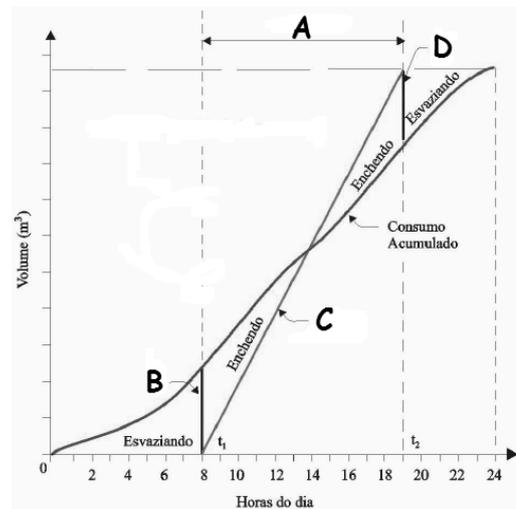
**76**

O processo de tratamento de água, utilizado em diversos setores da indústria, em que estão envolvidos os três estados físicos da matéria sólido, líquido e gasoso, é

- (A) a filtração.
- (B) o alcalino.
- (C) o convencional.
- (D) a fluoretação.
- (E) a flotação.

**77**

A seguir, é apresentado um diagrama de massa para determinação da capacidade de um reservatório com adução intermitente.



A capacidade desse reservatório é

- (A) A + C.
- (B) B + C.
- (C) C + D.
- (D) B + D.
- (E) A + B.

**78**

Rede de distribuição de água é a parte do sistema de abastecimento que se destina a colocar água potável à disposição dos consumidores com qualidade para o consumo. A rede é formada basicamente pela tubulação principal e pelas secundárias. A tubulação principal, com maior confiabilidade no abastecimento, é do tipo

- (A) mista.
- (B) grelha.
- (C) espinha de peixe.
- (D) malha.
- (E) ramificada.

**79**

A utilização das águas pluviais para fins não potáveis contribui para a redução do consumo de água potável para fins não nobres e também para a redução de escoamento na superfície urbana. As soluções técnicas são relativamente simples, porém alguns fundamentos devem ser respeitados.

Das opções abaixo, aquela que se configura como um fundamento é:

- (A) O sistema de aproveitamento das águas pluviais deve ser conectado ao sistema hidrossanitário convencional.
- (B) O reservatório de retenção de águas pluviais deve ser mantido cheio.
- (C) A ligação do sistema de água de curva pode ser conectada ao sistema de água potável, desde que a água seja previamente tratada.
- (D) O reservatório de acumulação é parte integrante do sistema de captação de água e deve ser mantido vazio.
- (E) O sistema de captação de águas pluviais deve ser isolado de todos os sistemas convencionais.

**80**

O sistema de esgoto pode ter, basicamente, duas concepções: coleta unitária, em que o esgoto e as águas pluviais são coletados por uma mesma tubulação e coleta separada, em que o esgoto e as águas pluviais são coletados por tubulações separadas.

A respeito dessas duas concepções, analise as afirmativas a seguir.

- I. Os custos das estações de tratamento de esgoto (ETE's) são maiores para a coleta separada, tendo em vista que estas ETE's são duplicadas.
- II. O risco de refluxo do esgoto para o interior das unidades consumidoras é maior para a coleta unitária, por ocasião das cheias.
- III. A coleta separada possibilita o emprego de diversos materiais para as tubulações de esgotos.

Assinale:

- (A) se somente a afirmativa I estiver correta
- (B) se somente a afirmativa II estiver correta
- (C) se somente a afirmativa III estiver correta
- (D) se somente as afirmativas I e II estiverem corretas
- (E) se somente as afirmativas II e III estiverem corretas



Realização

 **FGV PROJETOS**