



TÉCNICO EM INFRAESTRUTURA ENGENHARIA AMBIENTAL

20/04/2014

PROVAS	QUESTÕES
LÍNGUA PORTUGUESA	01 a 10
MATEMÁTICA	11 a 20
NOÇÕES DE INFORMÁTICA	21 a 30
CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS	31 a 60

SÓ ABRA ESTE CADERNO QUANDO FOR AUTORIZADO

LEIA ATENTAMENTE AS INSTRUÇÕES

1. Quando for permitido abrir o caderno, verifique se ele está completo ou se apresenta imperfeições gráficas que possam gerar dúvidas. Em seguida, verifique se ele contém 60 questões.
2. Cada questão apresenta quatro alternativas de resposta, das quais apenas uma é a correta. Preencha, no cartão-resposta, a letra correspondente à resposta julgada correta.
3. O cartão-resposta é personalizado e não será substituído em caso de erro durante o seu preenchimento. Ao recebê-lo, verifique se seus dados estão impressos corretamente; se for constatado algum erro, notifique ao aplicador de prova.
4. As provas terão a duração de **quatro horas**, já incluídas nesse tempo a marcação do cartão-resposta, a transcrição da folha de resposta e a coleta da impressão digital.
5. Você só poderá retirar-se do prédio após terem decorridas **duas horas de prova**. O caderno de questões só poderá ser levado depois de decorridas **três horas** de prova.
6. Será terminantemente vedado ao candidato sair do local de realização da prova, com quaisquer anotações, antes das **16 horas**.
7. **AO TERMINAR, DEVOLVA O CARTÃO-RESPOSTA AO APLICADOR DE PROVA.**

Leia o **Texto 1** para responder às questões de **01 a 05**.

Texto 1

Governo corre para se adaptar à nova lei

Regra que obriga o poder público a fornecer informações solicitadas pelos cidadãos entra em vigor na quarta-feira

Até a sexta, só 23% de 52 órgãos consultados haviam criado local próprio para receber os pedidos da população

RUBENS VALENTE
DE BRASÍLIA

A três dias da entrada em vigor da Lei de Acesso à Informação, ministérios, órgãos e estatais correm para colocar em funcionamento as salas de atendimento ao público, uma exigência legal.

A lei, sancionada em 18 de novembro do ano passado, regulamenta o acesso a informações públicas e sigilosas.

A partir de quarta, quando ela entra em vigor, os órgãos terão prazos definidos para responder aos pedidos, e o servidor que descumprir a lei poderá ser punido — pode até sofrer processo por improbidade administrativa.

Os efeitos da lei se estendem aos três Poderes da União, Estados e municípios.

Segundo a lei, os órgãos devem colocar em funcionamento os SICs (Serviços de Informações ao Cidadão), que devem ter “condições apropriadas” para acolher os pedidos e orientar o público sobre o acesso a informações.

De acordo com o governo, uma sala com cadeiras, recepcionista e identificação visual própria, onde a pessoa pode protocolar seus pedidos e receber as respostas.

De 52 órgãos do Executivo, Judiciário e Legislativo, bancos e empresas públicas consultados pela **Folha** na semana passada, apenas 12 (ou 23% do total) declararam que seus SICs já estavam abertos e em funcionamento.

Quatro deles, na verdade, são setores que já existem há anos, como a Ouvidoria do TCU (Tribunal de Contas da União) e a Central do Cidadão do Supremo Tribunal Federal, agora com novas funções.

RETA FINAL

A maior parte dos órgãos consultados (37), incluindo a Presidência da República, promete colocar em atividade seu SIC no dia em que a lei entrar em vigor. A Câmara dos Deputados e o Senado também prometem abrir as salas na quarta-feira.

O governo federal anuncia ainda que vai inaugurar um sistema informatizado que permitirá ao cidadão, pela internet, protocolar e acompa-

nhar os pedidos e receber as respostas e os alertas sobre os prazos dos recursos dos pedidos indeferidos. O sistema, batizado de “e-SIC”, deverá entrar no ar no dia 16, hospedado no site da CGU (Controladoria Geral da União) na internet.

“SENSIBILIZAÇÃO”

Coube à diretora de Prevenção da Corrupção da CGU, Vânia Lúcia Ribeiro Vieira, o papel mais direto de acompanhar e orientar, no âmbito dos ministérios, fundações e autarquias federais, as medidas para cumprimento da lei.

O chefe da CGU, Jorge Hage, já afirmou em entrevistas considerar que a preparação de Estados e municípios para aplicar a lei é bem mais precária e preocupante.

Vânia reconhece que tudo será inútil se não houver uma “mudança de mentalidade”: da “cultura do segredo” para a “cultura da transparência”.

Se os pedidos começarem a ser indeferidos de forma indiscriminada, os órgãos serão arrastados a longas discussões judiciais.

“Não se faz da noite para o dia, é uma questão cultural”, disse Vânia, para quem o exemplo deve vir de cima. Em vários ministérios, os ministros compareceram às palestras. A CGU diz ter feito “workshops de sensibilização”. Segundo o órgão, todos os 38 ministérios estarão prontos para cumprir a lei a partir de quarta-feira.

Algumas manifestações dos órgãos consultados pela **Folha** permitem prever o que deve ocorrer a partir de quarta. No Executivo federal, até pelo treinamento oferecido pela CGU, espera-se comportamento padronizado. Mas há incógnitas em outros setores.

A Câmara dos Deputados, por exemplo, diz que a partir de quarta seu SIC receberá o cidadão e, “a depender da natureza” da solicitação, o “encaminhará” ao órgão adequado. A lei, contudo, não diz que a tarefa essencial do SIC seja fazer “encaminhamentos”, mas sim já protocolar e processar o pedido.

A divulgação ou não de algumas informações consideradas mais sensíveis, como a folha de pagamento detalhada dos servidores, também deverá gerar controvérsia.

Alguns órgãos dizem aguardar decreto da presidente Dilma Rousseff regulamentando os procedimentos, ainda sem data para ocorrer.

COMO TER ACESSO À INFORMAÇÃO

Lei regulamentou acesso a informações públicas



O QUE O E-SIC AVISARÁ

- 1 Se o pedido foi aceito
- 2 Se possível, cópia on-line da informação
- 3 Como a informação pode ser obtida
- 4 Prazos e resultados dos recursos

PRAZOS PARA O PEDIDO SER ATENDIDO

- > Não sendo possível atender o pedido imediatamente, o órgão público tem um prazo de até 20 dias
- > O prazo poderá ser prorrogado por mais 10 dias “mediante justificativa expressa”



E SE O PEDIDO FOR REJEITADO?

Nos órgãos vinculados à União, dois recursos são cabíveis:

- > 1º recurso: o órgão que recusou liberar a informação deve indicar o setor hierarquicamente superior a ele para onde o requerente deve encaminhar um recurso
- > Prazo para o recurso: 10 dias
- > Prazo para a decisão do órgão: 5 dias

2º recurso: caso o órgão novamente negue a informação, o requerente pode recorrer à CGU (Controladoria-Geral da União)

- > Prazo para o recurso: não disposto na lei
- > Prazo para a decisão do órgão: não disposto na lei

Nos órgãos vinculados à União e nos casos relativos a informações consideradas sigilosas:

- > 3º recurso: o requerente que não consegue acesso a informações consideradas sigilosas após ter recorrido ao órgão e à CGU tem direito a um terceiro recurso, na Comissão Mista de Reavaliação de Informações
- > Prazo para o recurso: não disposto na lei
- > Prazo para a decisão do órgão: não disposto na lei

Nos órgãos vinculados a Estados e municípios e os Poderes Judiciário e Legislativo:

- > A lei não esclarece. Estados, municípios, Judiciário e Ministério Público deveriam baixar regulamentações próprias para estabelecer quais os recursos possíveis ao cidadão que teve o pedido indeferido

MAIS SOBRE A LEI: <http://www.acessoainformacao.gov.br/acessoainformacao.gov/>

SP diz que já dá acesso e descarta nova estrutura

SILVIO NAVARRO
DE SÃO PAULO

Em São Paulo, o governo promete publicar um decreto nesta semana para regulamentar o acesso a informações e identificar os documentos que são considerados sigilosos.

A maioria dos órgãos do Estado procurados pela **Folha**, nas três esferas de poder, descartou montar uma estrutura para atender demandas. Argumentam que já prestam o serviço e não produzem documentos sigilosos.

Segundo o Arquivo Público do Estado, o decreto do governo contemplará a criação do SIC (Serviço de Informações ao Cidadão).

“O caráter de [documento] sigiloso, porém, será excepcional, devendo ser regra geral o acesso irrestrito”, afirmou o Arquivo.

A **Folha** procurou outros seis órgãos nas esferas do Legislativo e do Judiciário e a Prefeitura de São Paulo. A maioria disse que raramente guarda informações sigilosas e descartou criar um órgão específico para cuidar da demanda por documentos.

A prefeitura argumentou que a lei “não trouxe grandes inovações” porque a cidade já dispõe de legislação específica.

A Câmara Municipal de São Paulo disse que não produz documentos sigilosos e que sua Ouvidoria tem competência para atender aos pedidos de informação.

JUDICIÁRIO

Os tribunais paulistas seguiram a mesma linha.

“Não houve necessidade de providências, pois a atuação do tribunal em relação ao acesso às informações se coaduna com o previsto na lei”, afirmou Tribunal Regional Eleitoral.

O Tribunal de Justiça de SP e o Tribunal de Contas do Município de São Paulo informaram que publicarão resoluções sobre o tema, mas que boa parte das exigências já é atendida atualmente.

— QUESTÃO 01 —

O suporte do texto é um jornal de circulação diária. Esse tipo de suporte torna as informações voláteis, dependentes do contexto de situação e das condições de sua produção. Por isso, a construção do sentido, que faz progredir o texto, está vinculada a informações externas, recuperáveis na leitura pelo recurso da

- (A) anáfora.
- (B) inferência.
- (C) metáfora.
- (D) polissemia.

— QUESTÃO 02 —

Uma das características textuais dos gêneros do discurso jornalístico é a argumentação persuasiva. No plano argumentativo do texto, a estratégia de convencimento do leitor é:

- (A) o destaque ao descaso da imprensa com a opinião pública.
- (B) a apresentação de resultados de pesquisas realizadas pela *Folha*.
- (C) o empenho dos órgãos públicos em atender a demanda legal.
- (D) a citação de voz de autoridade e dos comandos do Estado.

— QUESTÃO 03 —

A atualidade dos fatos, no texto 1, é expressa

- (A) pelo uso de neologismo.
- (B) pela organização temática.
- (C) pelo jogo entre os tempos verbais.
- (D) pela vinculação entre as sentenças adverbiais.

— QUESTÃO 04 —

O objetivo do infográfico utilizado na matéria é auxiliar na construção dos sentidos e garantir o entendimento das informações. O recurso empregado nessa construção é a

- (A) exemplificação estatística dos dados.
- (B) referenciação metafórica das ideias.
- (C) representação lógica dos argumentos.
- (D) constituição visual das informações.

— QUESTÃO 05 —

No trecho “A lei, sancionada em 18 de novembro do ano passado, regulamenta o acesso a informações públicas e sigilosas”, a oração intercalada funciona como

- (A) explicação detalhada dos acontecimentos.
- (B) complementação da voz do verbo.
- (C) qualificação descritiva dos fatos.
- (D) subjetivação da realidade.

Releia o **Texto 1** e leia o **Texto 2** para responder às questões de **06 a 10**.

Texto 2



Disponível em: <<http://www.tribunademinas.com.br/politica/lei-acesso-n-opega-em-jf-1.1184818>>. Acesso em: 30 jan. 2014.

— QUESTÃO 06 —

Os textos 1 e 2 são discursivamente inter-relacionados. O enunciado do texto 1, que mostra a inter-relação de conteúdo discursivo com o texto 2, é:

- (A) “da cultura do segredo para a cultura da transparência”.
- (B) “Não se faz [nada] da noite para o dia”.
- (C) “tudo será inútil se não houver uma mudança de mentalidade”.
- (D) “Os SICs 'devem ter condições apropriadas para atender o público”.

— QUESTÃO 07 —

A construção de sentidos enunciativos é possibilitada pelo arranjo de estruturas e pela combinação de ideias. No texto 2, as ideias são organizadas pela

- (A) coordenação de sentenças.
- (B) oposição de conceitos.
- (C) substituição de termos.
- (D) intersecção de classes.

— QUESTÃO 08 —

A estruturação formal dos textos 1 e 2 prioriza o entendimento por parte do leitor. Essa preocupação é visível no cuidado com a

- (A) marcação direta da intertextualidade entre os textos em questão.
- (B) verificação do valor de verdade das informações veiculadas.
- (C) articulação equilibrada entre textos verbal e não verbal.
- (D) exemplificação comprobatória de todos os fatos relatados.

— QUESTÃO 09 —

No plano da funcionalidade, os textos 1 e 2 têm em comum o caráter

- (A) informativo e instrucional, por meio do intertexto.
- (B) normativo e legal, por intermédio do suporte textual.
- (C) sigiloso e confidencial, por meio da sonegação.
- (D) democrático e atual, por intermédio de neologismos.

— QUESTÃO 10 —

A inter-relação entre os textos é demonstrada também pelos temas abordados. O núcleo temático comum aos dois textos é:

- (A) a gestão democrática da informação.
- (B) o controle da circulação de dados estatais.
- (C) a administração justa dos bens públicos.
- (D) o equilíbrio entre direitos e deveres.

— RASCUNHO —

— QUESTÃO 11 —

Em um determinado mês, uma garota gastou R\$ 75,00 de sua mesada comprando milk-shakes no shopping. Além disso, comprou ingressos para o cinema e pipoca. O valor gasto por ela com pipoca correspondeu ao dobro do valor gasto com os ingressos para o cinema e representava um quarto do valor da sua mesada naquele mês. Tendo em vista essas condições, o valor da mesada nesse mês foi de:

- (A) R\$ 103,12
- (B) R\$ 120,00
- (C) R\$ 195,00
- (D) R\$ 200,00

— QUESTÃO 12 —

Leia o fragmento a seguir.

As empresas de máquinas e implementos agrícolas ligadas à Associação Brasileira da Indústria de Máquinas e Equipamentos (Abimaq) tiveram faturamento de R\$ 13,105 bilhões no ano de 2013, com um aumento de 16,2% sobre 2012.

VALOR ECONÔMICO, Rio de Janeiro, 30 jan. 2014, p. B13. [Adaptado].

De acordo com essas informações, o faturamento, em bilhões de reais, das empresas de máquinas e implementos agrícolas, em 2012, foi, aproximadamente, de:

- (A) 2,123
- (B) 10,982
- (C) 11,278
- (D) 15,228

— QUESTÃO 13 —

Um estacionamento cobra, nas três primeiras horas, cinco centavos por minuto e, nos minutos que excederem a terceira hora, cobra quatro centavos por minuto. A função que descreve o valor total, em reais, a ser pago pelo cliente após decorridos n minutos é:

- (A) $V(n) = \begin{cases} 0,05n, & \text{se } n \leq 180 \\ 0,04(n-180), & \text{se } n > 180 \end{cases}$
- (B) $V(n) = \begin{cases} 0,09n, & \text{se } n \leq 180 \\ 0,09(n-180), & \text{se } n > 180 \end{cases}$
- (C) $V(n) = \begin{cases} 0,05n, & \text{se } n \leq 180 \\ 9,00 + 0,04n, & \text{se } n > 180 \end{cases}$
- (D) $V(n) = \begin{cases} 0,05n, & \text{se } n \leq 180 \\ 9,00 + 0,04(n-180), & \text{se } n > 180 \end{cases}$

— QUESTÃO 14 —

Para guardar com segurança uma senha numérica, um usuário calculou a_{2014} e b_3 , onde a_{2014} é o 2014º termo da progressão aritmética com $a_1=1$ e $a_2=4$, e b_3 é o 3º termo da progressão geométrica com $b_1=1$ e $b_2=2$. A senha é obtida justapondo-se a_{2014} e b_3 . Nesse caso, a senha é:

- (A) 60404
- (B) 60402
- (C) 60394
- (D) 60392

— QUESTÃO 15 —

Uma escola possui noventa alunos matriculados no oitavo ano, que serão divididos aleatoriamente em três turmas de trinta alunos. Nessas condições, a quantidade possível de turmas diferentes é:

- (A) $\frac{90!}{(60!)^3}$
- (B) $\frac{90!}{(30!)^2 60!}$
- (C) $\frac{90!}{30!(60!)^2}$
- (D) $\frac{90!}{(30!)^3}$

— QUESTÃO 16 —

O dono de um restaurante dispõe de, no máximo, R\$ 100,00 para uma compra de batata e feijão. Indicando por X e Y os valores gastos, respectivamente, na compra de batata e de feijão, a inequação que representa esta situação é:

- (A) $X + Y > 100$
- (B) $X + Y \leq 100$
- (C) $\frac{X}{Y} > 100$
- (D) $\frac{X}{Y} \leq 100$

— QUESTÃO 17 —

Para compor um produto usando os pesos em gramas x , y , z de três componentes químicos, respectivamente, deve-se obedecer à seguinte receita: o peso x do primeiro componente é igual ao dobro do peso y do segundo componente, o peso dos três juntos deve ser 1000 g e o peso z do terceiro componente deve superar em 100 g a soma dos pesos dos dois primeiros componentes. A solução do sistema correspondente é:

- (A) $x=200, y=100, z=700$
- (B) $x=150, y=300, z=600$
- (C) $x=300, y=150, z=550$
- (D) $x=250, y=125, z=450$

— QUESTÃO 18 —

Uma empresa realizou uma pesquisa para montar o cardápio para os seus tralhadores. Nessa pesquisa, 29% dos trabalhadores disseram preferir exclusivamente suco de laranja, 13% preferem exclusivamente suco de abacaxi, 10% preferem exclusivamente suco de manga, 8% preferem exclusivamente suco de maçã, 6% preferem exclusivamente suco de uva, 22% bebem qualquer tipo de suco e o restante declara não beber qualquer tipo de suco durante as refeições. De acordo com os dados dessa pesquisa, escolhendo ao acaso um trabalhador dessa empresa, a probabilidade de que ele beba suco de laranja ou de uva é:

- (A) 0,57
- (B) 0,35
- (C) 0,28
- (D) 0,13

— QUESTÃO 19 —

Um fabricante de cereais utiliza embalagens na forma de um prisma reto, de altura 13 cm, cuja base é um octógono regular que pode ser inscrito numa circunferência de raio 7 cm. De acordo com essas informações, o volume dessa embalagem, em cm^3 , é:

Use: $\sqrt{2}=1,4$

- (A) 137,2
- (B) 960,4
- (C) 1783,6
- (D) 3567,2

— QUESTÃO 20 —

Um motorista deseja saber o consumo médio de combustível do seu carro, após percorrer 30 km na cidade e 180 km na estrada, com o seguinte consumo: na cidade de 6 km/L e na estrada de 18 km/L. O consumo médio, em km/L, após percorrer os dois trechos, é dado por:

- (A) $\frac{6+18}{2}$
- (B) $\frac{30+180}{15}$
- (C) $\frac{30}{6} + \frac{180}{18}$
- (D) $\frac{6 \times 30 + 18 \times 180}{2}$

— RASCUNHO —

— QUESTÃO 21 —

Tomando como referência o Windows 7, os "Porta-arquivos" servem para

- (A) guardar arquivos e pastas para uso futuro.
- (B) manter arquivos sincronizados entre dois computadores diferentes.
- (C) armazenar arquivos de forma segura ao se conectar a redes desconhecidas.
- (D) criar pastas com propriedades especiais de controle de acesso.

— QUESTÃO 22 —

Tanto no Linux quanto no Windows, ao utilizar um dispositivo de armazenamento externo conectado via USB para acesso a arquivos e pastas nele contidos, antes de desconectá-lo do computador, deve-se "removê-lo com segurança". Este procedimento é necessário porque

- (A) o computador pode estar conectado à Internet e algum hacker pode tentar acessar os arquivos contidos no dispositivo externo, o que exige medidas adequadas para garantir a segurança dos dados.
- (B) o dispositivo externo talvez esteja sendo utilizado no momento por algum aplicativo, e a falta desse procedimento pode causar a remoção do referido aplicativo.
- (C) o dispositivo externo pode estar sendo utilizado por algum aplicativo, sendo que a remoção com segurança é necessária para evitar a perda ou o dano a arquivos contidos no dispositivo.
- (D) o ato de apenas desconectar o dispositivo fisicamente irá causar uma falha no sistema, impedindo que o usuário acesse outros dispositivos ou aplicativos instalados no computador.

— QUESTÃO 23 —

No LibreOffice Writer, deseja-se fazer uma busca, em um único passo, por todas (e somente) as palavras que começam com o prefixo "sub". Para isto, deve-se:

- (A) escolher a opção "Editar" → "Localizar e substituir", marcar a opção "Expressões regulares", digitar "\<sub" (sem as aspas) na caixa de texto "Procurar por" e clicar em "Localizar todos".
- (B) digitar as teclas de atalho Control-F, digitar "sub" (sem as aspas) na caixa de texto marcada com o texto "Localizar" e, em seguida, clicar no botão "Localizar todos".
- (C) digitar as teclas de atalho Control-H, digitar "sub" (sem as aspas) na caixa de texto "Procurar por" e, em seguida, clicar no botão "Localizar todos".
- (D) escolher a opção "Editar" → "Localizar" e substituir, marcar a opção "Expressões regulares", digitar "\ \$sub" (sem as aspas) na caixa de texto "Procurar por" e clicar em "Localizar todos".

— QUESTÃO 24 —

Deseja-se padronizar o layout, a formatação e os conteúdos comuns de todos os documentos de texto, apresentações e planilhas produzidos no departamento. Que recurso os aplicativos do LibreOffice (Writer, Presenter e Calc) oferecem especificamente para essa finalidade?

- (A) Autoformatação.
- (B) Modelos ou *templates*.
- (C) Estilos de formatação.
- (D) Autotexto.

— QUESTÃO 25 —

No Mozilla Firefox para Windows, a sequência de operações (1) abrir arquivo, (2) atualizar a página atual ignorando a cachê, (3) aumentar o zoom, (4) abrir nova aba e (5) adicionar a página atual aos favoritos é realizada pelas respectivas teclas de atalho a seguir (o símbolo "-" não faz parte das teclas de atalho):

- (A) Ctrl-A; Ctrl-P; Ctrl-Z; Ctrl-N; Ctrl-F
- (B) Ctrl-O; F5; Ctrl-+; Ctrl-T; Ctrl-Shift-D
- (C) Ctrl-F; Ctrl-F5; Ctrl-+; Ctrl-A; Ctrl-D
- (D) Ctrl-O; Ctrl-F5; Ctrl-+; Ctrl-T; Ctrl-D

— QUESTÃO 26 —

Um usuário que deseje migrar do Mozilla Firefox para o Google Chrome, ambos no Windows, tem a opção de importar as seguintes configurações do Firefox para o Chrome:

- (A) favoritos e abas abertas.
- (B) senhas salvas, favoritos e opções de idioma.
- (C) histórico de navegação, favoritos, senhas salvas e mecanismos de pesquisa.
- (D) favoritos, histórico de navegação, mecanismos de pesquisa e abas abertas.

— QUESTÃO 27 —

Em um navegador Web, como o Mozilla Firefox ou o Google Chrome, qual é a função dos cookies?

- (A) Armazenar o histórico de navegação dos usuários para tornar a navegação mais conveniente ao abrir o navegador novamente.
- (B) Armazenar senhas e outras informações de autenticação solicitadas pelos *websites* visitados.
- (C) Armazenar o conteúdo das páginas visitadas pelos usuários de forma a tornar mais rápido o seu carregamento, caso o usuário queira visitá-las novamente.
- (D) Armazenar informações sobre os *websites* visitados, como o estado de autenticação do usuário e as preferências dos *sites*.

— QUESTÃO 28 —

O significado da sigla RAID e a função da tecnologia que leva esse nome são, respectivamente:

- (A) *Redundant Array of Inexpensive Disks* ou conjunto redundante de discos baratos; melhorar o desempenho e a tolerância a falhas do armazenamento de dados em discos rígidos.
- (B) *Ready-Access Internet Device* ou dispositivo de acesso imediato à Internet; melhorar a velocidade de acesso a páginas Web e outros conteúdos da Internet.
- (C) *Remote Access to Internet Disks* ou acesso remoto para discos na Internet; tornar mais conveniente o acesso a dispositivos de armazenamento de dados na nuvem.
- (D) *Remote Array of Interoperable Disks* ou conjunto remoto de discos interoperáveis; permitir o uso conjunto de diferentes tecnologias de discos rígidos para armazenamento de dados em nuvem.

— QUESTÃO 29 —

No contexto de segurança da informação na Internet, a técnica de *phishing* é

- (A) um tipo de ataque em que um usuário malicioso procura se passar por um certo usuário ou empresa para enganar outros usuários ou obter acesso a Web sites seguros.
- (B) uma técnica utilizada para pescar informações relevantes ou de interesse em meio à vasta quantidade de dados disponíveis na Internet.
- (C) um tipo de fraude em que um golpista tenta obter dados pessoais e financeiros de um usuário por meio do uso combinado de meios técnicos e engenharia social.
- (D) uma espécie de ataque que consiste em inspecionar o tráfego de dados em uma rede em busca de informações valiosas, como senhas e números de cartões de crédito.

— QUESTÃO 30 —

Assinaturas digitais podem ser realizadas com o mecanismo de criptografia de chaves públicas por meio do uso de

- (A) uma chave conhecida publicamente para encriptar as mensagens assinadas e uma chave privada para decriptá-las.
- (B) uma chave privativa para encriptar as mensagens assinadas e uma chave conhecida publicamente para decriptá-las.
- (C) uma chave única e amplamente conhecida para encriptar as mensagens assinadas a serem enviadas para todos os destinatários.
- (D) um par de chaves publicamente conhecidas, uma para o remetente e outra para o destinatário de uma mensagem assinada.

— RASCUNHO —

— QUESTÃO 31 —

Por ocasião da lavagem ascendente dos filtros, a areia comporta-se como um meio granular fluidificado. Nessas condições, a perda de carga no leito de areia

- (A) aumenta gradualmente.
- (B) diminui rapidamente.
- (C) é função da turbidez.
- (D) permanece constante.

— QUESTÃO 32 —

Ao longo da passagem entre quatro câmaras de floculação dispostas em série, o gradiente de velocidade durante a floculação

- (A) diminui sequencialmente da primeira até a quarta.
- (B) é maior nas duas últimas câmaras com relação às duas primeiras.
- (C) é o mesmo em todas as câmaras.
- (D) aumenta sequencialmente da primeira até a quarta.

— QUESTÃO 33 —

Uma forma de promover a diminuição de espaços mortos em um decantador convencional é:

- (A) otimizar a dosagem de coagulante.
- (B) aumentar o gradiente de velocidade nas duas últimas câmaras de floculação.
- (C) otimizar a distribuição de água floculada e a coleta de água decantada.
- (D) desenvolver previamente ensaios de tratabilidade da água bruta.

— QUESTÃO 34 —

Durante a filtração segundo a técnica da taxa declinante variável, enquanto um filtro é tirado de operação para lavagem, o nível de água

- (A) nos outros filtros diminui.
- (B) nos outros filtros aumenta.
- (C) de todos os filtros permanece inalterado.
- (D) no filtro que está sendo lavado aumenta.

— QUESTÃO 35 —

Uma estação de tratamento de água conta com oito filtros, cada um com área superficial de 10 m². Durante a operação de lavagem, aplica-se água em contracorrente com velocidade de 1 m/min, durante 10 minutos. Nessas condições, é necessário que o reservatório de água para lavagem tenha um volume útil, em m³, de

- (A) 10
- (B) 100
- (C) 1000
- (D) 10000

— QUESTÃO 36 —

Para uma vazão igual a 100 L/s, se a concentração de sólidos sedimentáveis na água floculada é 1 mL/L e a descarga de fundo do decantador é realizada com frequência semanal, o volume do lodo acumulado no fundo, em m³, será de

- (A) 3600
- (B) 100
- (C) 8400
- (D) 8,64

— QUESTÃO 37 —

Se o nível de água na câmara de contato ficar muito próximo da borda, prestes a transbordar, a medida correta a ser adotada é:

- (A) diminuir a altura do vertedor de saída da câmara de contato.
- (B) colocar o vertedor de saída em uma cota mais alta.
- (C) aumentar a dosagem de cloro.
- (D) promover a limpeza da câmara de contato.

— QUESTÃO 38 —

A barrilha é um produto químico utilizado no tratamento de água com a finalidade de promover

- (A) o aumento do pH.
- (B) a aplicação de flúor.
- (C) a desinfecção.
- (D) o abrandamento.

— QUESTÃO 39 —

Em um ciclone, a força predominante para a remoção de material particulado do ar poluído é a

- (A) da gravidade.
- (B) eletrostática.
- (C) centrífuga.
- (D) magnética.

— QUESTÃO 40 —

Uma das formas mais comuns de modelagem da propagação de plumas na atmosfera é baseada na aplicação da função de

- (A) Laplace.
- (B) Gauss.
- (C) Newton.
- (D) Taylor.

— QUESTÃO 41 —

A Resolução n. 3/1990, do Conama, define valores máximos de qualidade

- (A) na água dos rios.
- (B) no solo.
- (C) no ar.
- (D) na água subterrânea.

— QUESTÃO 42 —

A Resolução n. 357/2005, do Conama, indica que os limites de Demanda Bioquímica de Oxigênio (DBO), estabelecidos para as águas doces de classes 2 e 3, poderão ser elevados, caso seja comprovado que, em condições de vazão de referência e com exceção da zona de mistura, as concentrações mínimas de oxigênio dissolvido não serão desobedecidas, como demonstrado pelo

- (A) resultado da análise da demanda química de oxigênio.
- (B) ensaio de ecotoxicidade não acuse toxicidade aguda.
- (C) estudo de tratabilidade da água do corpo receptor.
- (D) estudo da capacidade de autodepuração do corpo receptor.

— QUESTÃO 43 —

O tanque de aeração de um sistema de lodos ativados apresenta uma relação largura:comprimento igual a 1:10. Nessas condições, a hidrodinâmica dessa unidade acusa o funcionamento predominantemente em regime de

- (A) pistão.
- (B) mistura completa.
- (C) mistura rápida.
- (D) vazão máxima.

— QUESTÃO 44 —

Uma lagoa facultativa de forma retangular, com a relação largura:comprimento 1:3, foi reformada de forma a aumentar sua eficiência na remoção de DBO por meio da introdução de cinco chicanas colocadas ao longo de toda a seção transversal. Com essa modificação, o funcionamento da lagoa passou, predominantemente,

- (A) do regime de mistura rápida para o regime de pistão.
- (B) do regime de fluxo disperso para o regime de pistão.
- (C) de vazão constante para vazão variável.
- (D) de taxa de aplicação superficial constante para taxa de aplicação superficial constante.

— QUESTÃO 45 —

De forma a melhorar as condições de manutenção rotineira e emergencial de equipamentos das estações elevatórias de esgotos localizadas na rede de coleta e na estação de tratamento, uma empresa irá promover a substituição dos conjuntos de recalque. A substituição mais coerente seria trocar as bombas submersíveis empregadas atualmente por bombas

- (A) centrífugas.
- (B) peristálticas.
- (C) dosadoras.
- (D) re-autoescorvantes.

— QUESTÃO 46 —

O fabricante de agitadores para aeração superficial de tanques de aeração fornece o valor da taxa de transferência de oxigênio igual a 1,36 kg O₂/kW.dia. Como o projeto da estação de tratamento de esgoto será localizado na cidade de Goiânia, o mais coerente será

- (A) diminuir a vazão afluente à estação de tratamento.
- (B) aumentar o número de equipamentos de aeração.
- (C) corrigir o parâmetro para as novas condições de temperatura e pressão.
- (D) utilizar o parâmetro fornecido pelo fabricante.

— QUESTÃO 47 —

Dentre as unidades que compõem um sistema de lodos ativados, uma delas permite a remoção eficiente de dois poluentes de forma simultânea, desde que existam condições favoráveis. Esses poluentes são:

- (A) N-amoniaco e DBO.
- (B) óleos e graxas.
- (C) patogênicos e corantes.
- (D) sólidos suspensos e sulfetos.

— QUESTÃO 48 —

Em uma estação elevatória de esgotos sanitários, a vazão

- (A) afluenta sempre é maior que a vazão efluente.
- (B) é constante ao longo do tempo.
- (C) afluenta sempre é menor que a vazão efluente.
- (D) efluente é menor que a vazão afluenta em certas horas do dia.

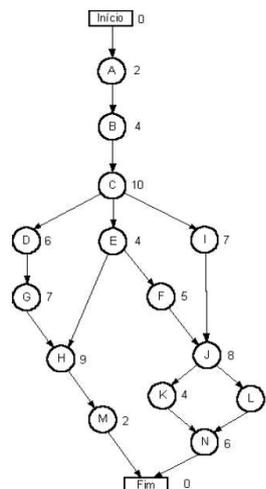
— QUESTÃO 49 —

Em um reator anaeróbio de manta de lodo, a função principal da manta é de

- (A) eliminação de patogênicos e regularização de vazão.
- (B) neutralização do pH e remoção de sólidos.
- (C) nitrificação e degradação de matéria orgânica.
- (D) retenção de sólidos e degradação de matéria orgânica.

— QUESTÃO 50 —

O diagrama mostrado na figura a seguir faz parte da aplicação do método CPM.



Disponível em: <http://www.ufrj.br/codep/materialcursos/gerenciamento/gerenciamentotempo/CGP-GT_PERT_CPM_FernandoNogueira.pdf>. (Adaptado).

Esse método é usado em

- (A) medição de obra.
- (B) gerenciamento de obra.
- (C) orçamento de obra.
- (D) simulação de processo.

— QUESTÃO 51 —

Um vertedor é um dispositivo hidráulico amplamente utilizado no projeto de estações de tratamento de água. Por sua precisão, ele permite ao engenheiro projetista

- (A) definir a cota do nível de água a montante e realizar a medição de vazão.
- (B) definir a cota do nível de água a jusante e misturar produtos químicos.
- (C) realizar a dosagem de produtos químicos e o preparo destes.
- (D) realizar a mistura de produtos químicos e a medição do pH.

— QUESTÃO 52 —

A coagulação caracterizada pela formação de um precipitado insolúvel, cuja aplicação ocasiona a diminuição do pH, é consequência do mecanismo chamado

- (A) adsorção.
- (B) neutralização.
- (C) ponte química.
- (D) varredura.

— QUESTÃO 53 —

O gradiente médio de velocidade na floculação e na mistura rápida é calculado em unidades s^{-1} . Para que exista uma análise dimensional coerente, as unidades dos parâmetros envolvidos no seu cálculo são:

- (A) kg, Pa, s
- (B) M, μ S, poise
- (C) N, m, s
- (D) Ω , atm, mmHg

— QUESTÃO 54 —

Se o nível de líquido no reservatório de jusante permanecer constante, o desnível geométrico em estações elevatórias de esgoto (EEE)

- (A) será constante ao longo do tempo.
- (B) variará em função do nível do líquido no poço de sucção.
- (C) variará em função do diâmetro do emissário.
- (D) diminuirá em função do diâmetro do coletor de esgoto.

— QUESTÃO 55 —

Segundo a Lei n. 8.666, de 21 de junho de 1993, o conjunto dos elementos necessários e suficientes à execução completa da obra, de acordo com as normas pertinentes da ABNT, é o

- (A) anteprojeto.
- (B) pré-projeto.
- (C) projeto básico.
- (D) projeto executivo.

— QUESTÃO 56 —

Um dispositivo hidráulico fundamental para o funcionamento da filtração por taxa declinante variável é a

- (A) bomba dosadora.
- (B) caixa de nível.
- (C) calha Parshall.
- (D) chicana.

— QUESTÃO 57 —

De forma a promover maior impacto na diminuição do custo de implantação de uma rede de esgoto, desde que seja viável tecnicamente, na fase de projeto deve-se:

- (A) dar preferência à implantação de TIL em detrimento de PV.
- (B) diminuir a área ocupada pelos canteiros de obra.
- (C) diminuir a sinalização da obra.
- (D) suprimir o cadastro de assentamento de tubulações.

— QUESTÃO 58 —

A altura cinética de velocidade na equação de Bernoulli pode ser determinada experimentalmente por meio de um piezômetro e um

- (A) barômetro.
- (B) cromômetro.
- (C) tubo Venturi.
- (D) tubo de pitot.

— QUESTÃO 59 —

É o estabelecimento da meta ou objetivo de qualidade da água a ser, obrigatoriamente, alcançado ou mantido em um segmento de corpo de água, de acordo com os usos preponderantes pretendidos, ao longo do tempo, segundo definição na Resolução n. 357, de 17 de março de 2005 do Conama, alterada pela resolução 410/2009 e pela 430/2011.

Esta é a definição de

- (A) classificação.
- (B) controle.
- (C) enquadramento.
- (D) monitoramento.

— QUESTÃO 60 —

O equipamento essencial para determinação de nitrogênio orgânico, segundo a metodologia proposta por Kjeldahl, é o

- (A) condutivímetro.
- (B) destilador.
- (C) espectrofotômetro.
- (D) phmetro.