

TECNÓLOGO AMBIENTAL

TIPO 1

Atenção!

Você está recebendo um caderno de provas do tipo 1. Portanto, **verifique se sua folha de respostas é, também, do tipo 1**. Caso contrário, notifique imediatamente o fiscal de sala para que sejam tomadas as devidas providências.

Informações gerais

- Você receberá do fiscal de sala o material descrito a seguir:
 - a) uma folha destinada às respostas das questões objetivas formuladas na prova de tipo 1;
 - b) este caderno de prova tipo 1, com o enunciado das 80 (oitenta) questões, sem repetição ou falha.
- Não será permitida a permanência de candidato em sala de prova portando aparelhos eletrônicos como *pager*, telefone celular, relógio do tipo *data bank*, *walkman*, agenda eletrônica, *notebook*, *palmtop*, receptor, gravador, máquina fotográfica, máquina de calcular e/ou similares. **Tal infração pode acarretar eliminação sumária do candidato.**
- Verifique se o material está em ordem, se seu nome e número de inscrição são os que aparecem na folha de respostas.
- Ao receber a folha de respostas, é sua **obrigação**:
 - a) ler atentamente as instruções de preenchimento da folha de respostas;
 - b) assinar a folha de respostas.
- As questões da prova são identificadas pelo número que se situa acima do enunciado.
- Você deverá transcrever as respostas da prova para a folha de respostas, que será o único documento válido para a correção da prova.
- O preenchimento da folha de respostas, de inteira responsabilidade do candidato, dar-se-á mediante utilização de caneta esferográfica de cor preta ou azul.
- Em hipótese alguma haverá substituição das folhas de respostas por erro do candidato.
- O tempo disponível para esta prova será de cinco horas.
- Você somente poderá sair do local de prova 60 (sessenta) minutos após o seu início.
- Você somente poderá levar consigo o caderno de questões nos últimos 60 (sessenta) minutos de prova.
- Ao terminar a prova, chame o fiscal de sala mais próximo, entregue as folhas de respostas e deixe o local de prova.

Texto para as questões 1 a 15

Perda de oportunidades no trabalho

As empresas vinculadas ao setor de petróleo no Brasil treinaram e formaram mais de 80 mil profissionais desde 2007, em um programa de qualificação que abrange do nível básico a cursos de pós-graduação. Mesmo assim, não conseguiram atender a toda a demanda de pessoal qualificado identificada pelo setor. A exemplo do petróleo, vários outros ramos de atividade industrial, da construção ou de serviços têm se envolvido diretamente na formação e treinamento de profissionais que não estão disponíveis no mercado.

Nem por isso os índices de desemprego se tornaram irrelevantes no país. Há muitas pessoas que permanecem sem ocupação por serem inabilitadas às vagas e aos cargos que o mercado oferece. São numerosas oportunidades perdidas que se multiplicarão, se a economia brasileira continuar com seu impulso de crescimento – e a qualidade da educação continuar baixa. Afinal, a dificuldade de se formar e qualificar profissionais na velocidade que o mercado hoje demanda se deve, em grande parte, a deficiências do sistema de ensino brasileiro.

Um enorme contingente de jovens deixa as escolas ainda com falta de capacidade de aprender. O ensino técnico profissionalizante, com honrosas exceções, passou anos sem sintonia com o mundo real. A escassez de profissionais qualificados vem forçando uma transformação nesse sistema de ensino, e algumas iniciativas inovadoras começam a apresentar resultados, o que pode motivar a reprodução dessa experiência pelo país inteiro. No caso do Estado do Rio, merecem atenção os chamados Centros de Vocação Tecnológica, mais voltados para jovens da região metropolitana.

Esses centros se diferem do ensino técnico convencional porque ministram cursos de curta duração (de dois meses a um ano, essencialmente) e buscam atender a demandas específicas de grupos de empresas localizadas em suas proximidades. Os planos das autoridades responsáveis por esses centros são de ampliar o número de vagas para 54 mil alunos ainda este ano.

O ensino técnico profissionalizante de fato precisa hoje correr contra o relógio, pois, se persistir a falta de pessoal qualificado, as oportunidades acabam definitivamente perdidas

pela desistência dos potenciais empregadores. Mas, simultaneamente a essa premência de curto prazo, espera-se que a cadeia de ensino no país, da pré-escola à universidade, acelere ou implante programas que possibilitem um substancial salto de qualidade. Educadores já contam com ferramentas pedagógicas e tecnológicas que facilitam essa aceleração. O ensino a distância, mais acessível graças às telecomunicações e aos recursos da informática, pode romper barreiras que antes impediam a universalização de um sistema educacional de boa qualidade.

O aproveitamento das oportunidades que estão surgindo é valioso porque, além da realização pessoal na vida profissional, é um atalho para melhora dos níveis de renda e de bem-estar de fatias cada vez maiores da população brasileira.

Ao lado dos indicadores macroeconômicos, precisamos acompanhar os referentes ao sistema de ensino em geral, e, especificamente, os relativos ao ensino profissionalizante. Sem melhorar a educação pública, milhões continuarão prisioneiros do assistencialismo, e as empresas, desassistidas.

(O Globo, 28/04/2010)

1

Sem melhorar a educação pública, milhões continuarão prisioneiros do assistencialismo, e as empresas, desassistidas. (L.71-73)

A respeito da pontuação do período acima, analise as afirmativas a seguir:

- I. A segunda vírgula se justifica por separar sujeitos de orações diferentes.
- II. A terceira vírgula é caso de zeugma.
- III. Ao se retirar o E do período, no lugar da vírgula imediatamente anterior a ele seria melhor vir um ponto e vírgula.

Assinale

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

2

Os planos das autoridades responsáveis por esses centros são de ampliar o número de vagas para 54 mil alunos ainda este ano. (L.42-45)

Os pronomes destacados no período acima exercem, respectivamente, papel

- (A) anafórico e catafórico.
- (B) dêitico e catafórico.
- (C) anafórico e dêitico.
- (D) dêitico e anafórico.
- (E) catafórico e dêitico.

3

São numerosas oportunidades perdidas que se multiplicarão, se a economia brasileira continuar com seu impulso de crescimento – e a qualidade da educação continuar baixa. (L.17-20)

A respeito da composição do período acima, analise as afirmativas a seguir:

- I. Há uma oração principal.
 - II. Há duas orações subordinadas adverbiais.
 - III. O período é composto por coordenação e subordinação.
- Assinale
- (A) se apenas as afirmativas I e III estiverem corretas.
 - (B) se apenas as afirmativas I e II estiverem corretas.
 - (C) se todas as afirmativas estiverem corretas.
 - (D) se nenhuma afirmativa estiver correta.
 - (E) se apenas as afirmativas II e III estiverem corretas.

4

Assinale o par de vocábulos em que seus elementos mórficos destacados **NÃO** tenham o mesmo sentido.

- (A) metropolitana (L.36) – metrologia
- (B) economia (L.18) – ecologia
- (C) telecomunicações (L.59) – telepatia
- (D) petróleo (L.2) – petrificar
- (E) sintonia (L.28) – sinergia

5

Assinale o termo que exerça, no texto, a mesma função sintática que a essa premência de curto prazo (L.51-52).

- (A) pelo setor (L.7)
- (B) de pessoal qualificado (L.48)
- (C) do sistema de ensino brasileiro (L.23-24)
- (D) de grupos de empresas (L.40-41)
- (E) na formação e treinamento (L.10)

6

Mas, simultaneamente a essa premência de curto prazo, espera-se que a cadeia de ensino no país, da pré-escola à universidade, acelere ou implante programas que possibilitem um substancial salto de qualidade. (L.51-55)

Assinale a alternativa que **NÃO** pode substituir o termo grifado no período acima, sob pena de alteração de sentido.

- (A) Não obstante
- (B) Entretanto
- (C) Porquanto
- (D) Contudo
- (E) No entanto

7

Assinale a palavra que tenha sido acentuada por regra **DISTINTA** das demais.

- (A) relógio (L.47)
- (B) deficiências (L.23)
- (C) distância (L.58)
- (D) nível (L.4)
- (E) níveis (L.66)

8

O ensino técnico profissionalizante de fato precisa hoje correr contra o relógio, pois, se persistir a falta de pessoal qualificado, as oportunidades acabam definitivamente perdidas pela desistência dos potenciais empregadores. (L.46-50)

O termo sublinhado no período acima exerce a função sintática de

- (A) adjunto adverbial.
- (B) agente da passiva.
- (C) complemento nominal.
- (D) adjunto adnominal.
- (E) objeto indireto.

9

...algumas iniciativas inovadoras começam a apresentar resultados, o que pode motivar a reprodução dessa experiência pelo país inteiro. (L.31-33)

No trecho acima, há quantos artigos?

- (A) Um.
- (B) Nenhum.
- (C) Quatro.
- (D) Três.
- (E) Dois.

10

A exemplo do petróleo, vários outros ramos de atividade industrial, da construção ou de serviços têm se envolvido diretamente na formação e treinamento de profissionais que não estão disponíveis no mercado. (L.7-12)

Assinale a alternativa que, com a alteração do trecho acima, manteve integridade semântica em relação ao texto mas **NÃO** apresentou correção gramatical do ponto de vista do português brasileiro contemporâneo.

- (A) A exemplo do petróleo, vários outros ramos de atividade industrial, da construção ou de serviços têm-se envolvido diretamente na formação e treinamento de profissionais que não estão disponíveis no mercado.
- (B) A exemplo do petróleo, vários outros ramos de atividade industrial, da construção ou de serviços se têm envolvido diretamente na formação e treinamento de profissionais que não estão disponíveis no mercado.
- (C) A exemplo do petróleo, vários outros ramos de atividade industrial, da construção ou de serviços têm-se envolvido diretamente na formação e treinamento de profissionais, que não estão disponíveis no mercado.
- (D) A exemplo do petróleo, vários outros ramos de atividade industrial, da construção ou de serviços têm se envolvido diretamente na formação e treinamento de profissionais, que não estão disponíveis no mercado.
- (E) A exemplo do petróleo, vários outros ramos de atividade industrial, da construção ou de serviços têm envolvido-se diretamente na formação e treinamento de profissionais que não estão disponíveis no mercado.

11

Partindo da ideia de que o texto pode ser dividido em quatro partes, assinale a alternativa que apresente a delimitação correta de cada parte.

- (A) parte I: linhas 1 a 12 / parte II: linhas 13 a 62 / parte III: linhas 63 a 67 / parte IV: linhas 68 a 73
- (B) parte I: linhas 1 a 12 / parte II: linhas 13 a 45 / parte III: linhas 46 a 62 / parte IV: linhas 63 a 73
- (C) parte I: linhas 1 a 24 / parte II: linhas 25 a 50 / parte III: linhas 51 a 67 / parte IV: linhas 68 a 73
- (D) parte I: linhas 1 a 24 / parte II: linhas 25 a 45 / parte III: linhas 46 a 62 / parte IV: linhas 63 a 73
- (E) parte I: linhas 1 a 12 / parte II: linhas 13 a 50 / parte III: linhas 51 a 67 / parte IV: linhas 68 a 73

12

Mesmo assim, não conseguiram atender a toda a demanda de pessoal qualificado identificada pelo setor. (L.5-7)

Independentemente da mudança de sentido provocada em relação ao texto, assinale a alternativa que, com a alteração do verbo sublinhado no trecho acima, **NÃO** tenha mantido correção gramatical.

- (A) Mesmo assim, não conseguiram almejar toda a demanda de pessoal qualificado...
- (B) Mesmo assim, não conseguiram obedecer toda a demanda de pessoal qualificado...
- (C) Mesmo assim, não conseguiram aspirar a toda a demanda de pessoal qualificado...
- (D) Mesmo assim, não conseguiram assistir toda a demanda de pessoal qualificado...
- (E) Mesmo assim, não conseguiram assistir a toda a demanda de pessoal qualificado...

13

O texto classifica-se como

- (A) descritivo.
- (B) narrativo.
- (C) dissertativo expositivo.
- (D) dissertativo argumentativo.
- (E) descritivo-narrativo.

Texto para as questões 16 a 18



(Fernando Gonsales. Benedito Cujo.)

14

O aproveitamento das oportunidades que estão surgindo é valioso porque, além da realização pessoal na vida profissional, é um atalho para melhora dos níveis de renda e de bem-estar de fatias cada vez maiores da população brasileira. (L.63-67)

No trecho acima, empregou-se corretamente uma das formas do porquê. Assinale a alternativa em que isso **NÃO** tenha ocorrido.

- (A) Sem ter por quê, em se falando de habilidades, discutir mais profundamente, calamo-nos.
- (B) Vamos destacar as habilidades por que somos conhecidos.
- (C) Ele esperava saber por que, naquele departamento, sua habilidade não era valorizada.
- (D) Porque nossa habilidade não era valorizada não íamos demonstrá-la?
- (E) Não conseguimos saber por quê, mas tentamos.

15

A respeito do que se pode inferir pelas ideias do texto, analise as afirmativas a seguir:

- I. Ocorre uma disparidade entre a economia brasileira e a qualidade da educação.
- II. A escola convencional não vem obtendo êxito em ensinar a aprender.
- III. Empresas privadas têm sido mais bem-sucedidas que a iniciativa pública na formação de jovens.

Assinale

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

16

No segundo quadrinho, adequando a linguagem ao padrão culto e em correspondência ao tratamento do interlocutor do primeiro quadrinho, assinale a alternativa correta. Despreze o uso das gírias.

- (A) Fala a verdade! Há outra na jogada!!
- (B) Fale a verdade! Tem outra na jogada!!
- (C) Fala a verdade! Existe outra na jogada!!
- (D) Fale a verdade! Há outra na jogada!!
- (E) Falai a verdade! Existe outra na jogada!!

17

Em relação à passagem da fala do primeiro quadrinho do discurso direto para o indireto, assinale a alternativa correta.

- (A) Ela disse ao coração dele que ele não liga mais para ela.
- (B) Ela lhe disse que ele não liga mais para ela.
- (C) Ela disse-lhe que ele, coração, não liga mais para ela.
- (D) Ela disse-lhe que ele, coração, não ligaria mais para ela.
- (E) Ela lhe disse que ele não ligava mais para ela.

18

Em relação à leitura do quadrinho, analise as afirmativas a seguir:

- I. No primeiro quadrinho há uma ambiguidade que não interfere no entendimento global do texto.
- II. Pode-se depreender que o rapaz anda envolvido com estudo e provas, provavelmente vestibulares.
- III. Pode-se inferir que o rapaz dissimulou e não respondeu ao questionamento da moça.

Assinale

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

19

Com base no *Manual de Redação da Presidência da República*, devem constar do cabeçalho ou do rodapé do ofício as seguintes informações do remetente:

- I. nome do órgão ou setor;
- II. endereço postal;
- III. telefone e endereço de correio eletrônico.

Analise os itens acima e assinale

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

20

Com base no *Manual de Redação da Presidência da República*, analise as afirmativas a seguir:

- I. O padrão culto nada tem contra a simplicidade de expressão, desde que não seja confundida com pobreza de expressão. De nenhuma forma o uso do padrão culto implica emprego de linguagem rebuscada.
- II. Não existe propriamente um “padrão oficial de linguagem”; o que há é o uso do padrão culto nos atos e comunicações oficiais. O jargão burocrático, como todo jargão, deve ser evitado, pois terá sempre sua compreensão limitada.
- III. A linguagem técnica deve ser empregada apenas em situações que a exijam, sendo de evitar o seu uso indiscriminado. Certos rebuscamentos acadêmicos, e mesmo o vocabulário próprio a determinada área, são de difícil entendimento por quem não esteja com eles familiarizado. Deve-se ter o cuidado, portanto, de explicitá-los em comunicações encaminhadas a outros órgãos da administração e em expedientes dirigidos aos cidadãos.

Assinale

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

RACIOCÍNIO LÓGICO

21

A negação da sentença “Se tenho dinheiro, então sou feliz” é

- (A) Se não tenho dinheiro, então não sou feliz.
- (B) Se não sou feliz, então não tenho dinheiro.
- (C) Não tenho dinheiro e sou feliz.
- (D) Não tenho dinheiro ou sou feliz.
- (E) Tenho dinheiro, e não sou feliz.

22

Observe a sequência numérica a seguir: “13527911413151761921238...”.

Mantida a lei de formação, os dois próximos algarismos na sequência serão

- (A) 25.
- (B) 37.
- (C) 27.
- (D) 15.
- (E) 05.

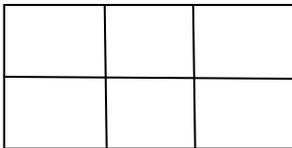
23

Antônio, Bernardo, Caetano, Dario e Eduardo estão, respectivamente, sobre os vértices A, B, C, D e E de um pentágono regular, onde os vértices aparecem nessa ordem no sentido horário. Em determinado momento, Bernardo, Caetano, Dario e Eduardo caminham em linha reta até Antônio. Sendo b , c , d , e e as distâncias percorridas, respectivamente, por Bernardo, Caetano, Dario e Eduardo, tem-se que

- (A) $b=c=d=e$.
- (B) $b<c=d<e$.
- (C) $b=e<c=d$.
- (D) $c<b=e<d$.
- (E) $c=d<b=e$.

24

Há seis contêineres diferentes que deverão ser empilhados, três mais pesados embaixo e três mais leves em cima, conforme sugere a figura:



O número de maneiras de se fazer essa arrumação, mantendo os três mais pesados embaixo e os três mais leves em cima é

- (A) 18.
- (B) 6.
- (C) 9.
- (D) 36.
- (E) 72.

25

Se A não é azul, então B é amarelo. Se B não é amarelo, então C é verde. Se A é azul, então C não é verde. Logo, tem-se obrigatoriamente que

- (A) A é azul.
- (B) B é amarelo.
- (C) C é verde.
- (D) A não é azul.
- (E) B não é amarelo.

26

Três amigos foram a um restaurante, e a conta, já incluídos os 10% de gorjeta, foi de R\$ 105,60. Se eles resolveram não pagar os 10% de gorjeta pois acharam que foram mal atendidos e dividiram o pagamento igualmente pelos três, cada um deles pagou a quantia de

- (A) R\$ 31,68.
- (B) R\$ 30,60.
- (C) R\$ 32,00.
- (D) R\$ 35,20.
- (E) R\$ 33,00.

27

Um contêiner tipo Dry Box 40 pés tem medidas internas aproximadas de 12,03m x 2,28m x 2,34m e suporta uma carga máxima de 26527kg. Há uma carga com grande quantidade de caixas rígidas, que podem ser empilhadas, com dimensões externas de 1,70m x 0,70m x 1,10m e pesando 650kg cada uma. O número máximo dessas caixas que podem ser colocadas em um contêiner tipo Dry Box 40 pés, atendendo a suas especificações de carga, é

- (A) 39.
- (B) 38.
- (C) 40.
- (D) 42.
- (E) 41.

28

De um conjunto de dezoito cartas vermelhas (copas ou ouros) de um baralho, sabe-se que:

- pelo menos uma carta é de copas;
- dadas duas quaisquer dessas cartas, pelo menos uma delas é de ouros.

Sobre esse conjunto de dezoito cartas tem-se que

- (A) exatamente nove são de copas.
- (B) exatamente doze são de ouros.
- (C) pelo menos onze são de copas.
- (D) exatamente dezessete são de ouros.
- (E) no máximo onze são de ouros.

29

Há três caixas A, B e C. Na caixa A há dez bolas amarelas, na caixa B há dez bolas azuis e na caixa C há dez bolas vermelhas. São retiradas aleatoriamente cinco bolas da caixa A e colocadas na caixa B. A seguir, são retiradas aleatoriamente cinco bolas da caixa B e colocadas na caixa C. Finalmente, são retiradas aleatoriamente cinco bolas da caixa C e colocadas na caixa A. Ao final, tem-se que

- (A) na caixa A há, no mínimo, seis bolas amarelas.
- (B) na caixa B há, no máximo, cinco bolas azuis.
- (C) na caixa C há, no mínimo, uma bola amarela.
- (D) na caixa A há, no mínimo, uma bola vermelha.
- (E) na caixa C há, no máximo, cinco bolas azuis.

30

Em cada uma de cinco portas A, B, C, D e E, está escrita uma sentença, conforme a seguir:

Porta A : "Eu sou a porta de saída."

Porta B : "A porta de saída é a porta C."

Porta C : "A sentença escrita na porta A é verdadeira."

Porta D : "Se eu sou a porta de saída, então a porta de saída não é a porta E."

Porta E : "Eu não sou a porta de saída."

Sabe-se que dessas cinco sentenças há uma única verdadeira e que há somente uma porta de saída. A porta de saída é a porta

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

ATUALIDADES

31

Em relação ao pacote de medidas de estímulo às exportações anunciado pelo governo federal em maio de 2010, analise as afirmativas a seguir:

- I. Será criado um banco para financiar as operações de comércio exterior brasileiras.
- II. A devolução de crédito tributário para as empresas exportadoras será acelerada.
- III. As empresas inscritas no Simples Nacional não poderão ter seu poder de atuação ampliado.

Assinale

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

32

A petroleira responsável pela plataforma que explodiu recentemente no Golfo do México, causando um vazamento gigante de petróleo é de nacionalidade

- (A) americana.
- (B) mexicana.
- (C) brasileira.
- (D) britânica.
- (E) francesa.

33

Recentemente, um presidente entrou para o site de microblogs Twitter e atraiu rapidamente 250 mil seguidores. Trata-se do presidente

- (A) boliviano.
- (B) brasileiro.
- (C) venezuelano.
- (D) colombiano.
- (E) paraguaio.

34

Em relação à crise europeia, a chanceler alemã Angela Merkel apoiou os líderes da zona do euro na tentativa de evitar que a crise na Grécia se espalhe para outros países, principalmente como

- (A) Inglaterra e França.
- (B) Portugal e Espanha.
- (C) França e Alemanha.
- (D) Rússia e Índia.
- (E) Itália e Áustria.

35

As últimas eleições legislativas britânicas foram vencidas pelo

- (A) Partido Conservador.
- (B) Partido Trabalhista.
- (C) Partido Liberal Democrata.
- (D) Partido Unionista Democrático.
- (E) Sinn Fein.

36

Em relação à produção da Petrobras, analise as afirmativas a seguir:

- I. Foi alcançado um recorde de produção em abril.
- II. Dois poços no Amazonas começaram a produzir.
- III. Nos próximos meses o recorde pode melhorar, com a entrada em operação dos navios FPSO Cidade de Santos e Capixaba.

Assinale

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

37

O Projeto Ficha Limpa, que impede a candidatura de políticos condenados pela Justiça, teve iniciativa

- (A) da Câmara dos Deputados.
- (B) do Ministério Público.
- (C) do Senado Federal.
- (D) popular.
- (E) do Supremo Tribunal Federal.

38

A respeito da gripe A (H1N1), analise as afirmativas a seguir:

- I. A preocupação com uma epidemia da gripe começou após mais de 50 mortes no México em 2009.
- II. A gripe deixou de ser chamada “gripe suína” porque se identificou corretamente o vírus que causava a doença.
- III. Com a vacinação contra a gripe iniciando-se no Brasil em 2010, a expectativa é de que mais de 90 milhões de pessoas sejam vacinadas.

Assinale

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

39

Com o intuito de debater a criação de uma organização paralela às Nações Unidas para defender a Terra dos efeitos do aquecimento global, realizou-se em abril de 2010 uma cúpula mundial sobre o clima. O evento ocorreu

- (A) no Chile.
- (B) na Bolívia.
- (C) na Nova Zelândia.
- (D) no Canadá.
- (E) na Dinamarca.

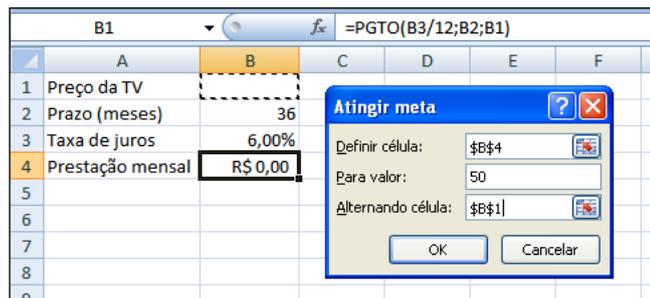
40

A menos de três meses para o início do Censo 2010, o IBGE estima que a população brasileira esteja por volta de

- (A) 160 milhões.
- (B) 170 milhões.
- (C) 200 milhões.
- (D) 180 milhões.
- (E) 190 milhões.

NOÇÕES DE INFORMÁTICA

41



Um rapaz deseja usar o Excel para analisar as condições de financiamento para compra de uma TV LCD em uma grande loja no shopping. A figura acima mostra uma parte da planilha Excel, assim como a caixa de diálogo **Atingir Meta**, já preenchida com as seguintes informações e referências a células:

Definir célula: \$B\$4

Para valor: 200

Alternando célula: \$B\$1

A fórmula na célula B4 é **=PGTO (B3/12;B2;B1)**.

Ao se pressionar o botão **OK** na caixa **Atingir Meta**, qual é o resultado esperado?

- (A) O valor da prestação mensal resultante do financiamento de uma TV de R\$ 50,00, num plano de 36 meses com juros mensais de 6,00%.
- (B) O valor da prestação mensal resultante do financiamento de uma TV de R\$ 50,00, num plano de 36 meses com juros anuais de 6,00%.
- (C) #VALOR, porque a célula B1, onde deveria ser informado o valor do preço da TV, está em branco.
- (D) O valor do preço da TV que resultará numa prestação mensal de R\$ 50,00, num plano de 36 meses com juros mensais de 6,00%.
- (E) O valor do preço da TV que resultará numa prestação mensal de R\$ 50,00, num plano de 36 meses com juros anuais de 6,00%.

42

A respeito do Word 2003, assinale a alternativa correta.

- (A) Planilhas eletrônicas e banco de dados podem servir como fonte de dados para Mala Direta.
- (B) Um documento Word não pode servir como fonte de dados para um documento de Mala Direta.
- (C) É possível usar a ferramenta de Mala Direta apenas para criar cartas, envelopes e etiquetas.
- (D) As informações contidas nos contatos do Outlook precisam ser exportadas para uma planilha Excel para servirem como fonte de dados para Mala Direta.
- (E) Uma vez selecionada a fonte de dados, todos os registros serão incluídos na Mala Direta, sem possibilidade de alteração, seleção ou exclusão.

43

Um servidor da CODESP – Companhia Docas do Estado de São Paulo está organizando as pastas e arquivos de seu computador e realizou as seguintes ações:

- I. Clicou com o botão esquerdo sobre o arquivo Planos.doc, localizado na pasta Documentos2009, e o arrastou para a pasta Documentos2010, localizada na mesma unidade de disco que a pasta Documentos2009.
- II. Clicou com o botão esquerdo sobre o arquivo Orcamento2009.xls, localizado na pasta Financeiro, e o arrastou para a pasta FinanceiroBKP, localizada em uma outra unidade de disco.
- III. Clicou com o botão esquerdo sobre o arquivo DSC00017.jpg, localizado na pasta Fotos2009, e o arrastou, mantendo a tecla CTRL pressionada, para a pasta Fotos2010, localizada na mesma unidade de disco que a pasta Fotos2009.
- IV. Clicou com o botão esquerdo sobre o arquivo Contatos.txt, localizado na pasta Pessoal, e o arrastou, mantendo a tecla SHIFT pressionada, para a pasta RH, localizada em uma outra unidade de disco.

Com base em seus conhecimentos acerca do Windows XP, assinale a afirmativa correta.

- (A) Ao realizar as ações descritas no item I, o servidor copiou o arquivo Planos.doc da pasta Documentos2009 para a pasta Documentos2010.
- (B) Ao realizar as ações descritas no item II, o servidor moveu o arquivo Orcamento2009.xls da pasta Financeiro para a pasta FinanceiroBKP e criou um atalho para o arquivo Orcamento2009.xls na pasta Financeiro.
- (C) Ao realizar as ações descritas no item III, o servidor moveu o arquivo DSC00017.jpg da pasta Fotos2009 para a pasta Fotos2010 e criou um atalho para o arquivo DSC00017.jpg na pasta Fotos2009.
- (D) Ao realizar as ações descritas no item IV, o servidor moveu o arquivo Contatos.txt da pasta Pessoal para a pasta RH.
- (E) As ações descritas em I e III são impossíveis.

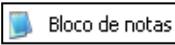
44

Em relação a uma página aberta no Internet Explorer, assinale a afirmativa **INCORRETA**.

- (A) Ao pressionarmos simultaneamente as teclas CTRL + A, todo o conteúdo da página será selecionado.
- (B) Ao pressionarmos simultaneamente as teclas CTRL + F, encontramos recursos para localizar palavras ou expressões na página que está sendo visitada.
- (C) Ao pressionarmos simultaneamente as teclas CTRL + T, será aberta uma nova guia com conteúdo exatamente igual à página que está sendo visitada.
- (D) Ao pressionarmos simultaneamente as teclas CTRL + N, será aberta uma nova janela com conteúdo exatamente igual à página que está sendo visitada.
- (E) Ao pressionarmos simultaneamente as teclas CTRL + W, a página que está sendo visitada será fechada.

45

Com base em seus conhecimentos acerca do Windows XP, analise as afirmativas abaixo:

- I. Ao clicarmos no botão  e posteriormente na opção , é apresentado um submenu, uma lista dos dez documentos recentes.
- II. Ao clicarmos no comando "Fonte" do menu Formatar do aplicativo , é mostrada uma caixa de diálogo com opções para aplicar formatos do tipo: fonte, tamanho da fonte, estilo da fonte, cor da fonte, e estilo de sublinhado.
- III. Ao clicarmos no botão , em seguida clicarmos com o botão direito do mouse na opção, , e selecionarmos a opção "Propriedades", é aberta a janela de "Propriedades do sistema".
- IV. A ferramenta de sistema "Limpeza de disco" do sistema operacional Windows XP reorganiza e otimiza os arquivos de programas utilizados com mais frequência, ajudando, dessa forma, a liberar espaço na sua unidade de disco rígido.

Assinale

- (A) se apenas a afirmativa I estiver correta.
(B) se apenas a afirmativa II estiver correta.
(C) se apenas a afirmativa III estiver correta.
(D) se apenas a afirmativa IV estiver correta.
(E) se nenhuma a afirmativa estiver correta.

INGLÊS BÁSICO

Towing ships is a dynastic business, hard to establish and harder still to give up. It's built on deep allegiance and cutthroat margins, and its inner workings are full of intrigue and successory drama: fistfights, lawsuits, power struggles, and disinheritances.

The early tugs were expensive to staff and almost comically difficult to steer. A twelve-hundred-horsepower boat might burn twenty tons of coal in a day and require ten men to shovel it. Every time the tug needed to reverse direction, the engine had to be stopped and re-started, by which point the boat might well have run aground.

Modern tugs are very different beasts. They can have ten thousand horsepower and carry a hundred thousand gallons of fuel. Their propulsion systems have evolved from coal to diesel, from paddle wheel to propeller. Now they may go five thousand miles without changing course. Then, when things finally get interesting - when land heaves into view and headlands rise, when currents intersect and wind barrel down from surrounding slopes, when a narrow channel must be negotiated under bridges, between

25 breakwaters, and into a crowded port - the tug captain assumes control.

The shipping industry has gone on a construction spree lately, building ships more than a thousand feet long with as much cargo space as eleven thousand trucks. It means that fewer but more powerful tugs are required to tow the same amount of cargo, and shipping schedules have accelerated dramatically. Tugs that could once afford to lie at port for a week or two now have turn-arounds of less than twenty-four hours. It is a new era for tugboats!

(from THE NEW YORKER, April 19, 2010)

46

From lines 1 to 6 we infer that towing ships is a business which

- (A) is passed over from father to son.
(B) is easily set up.
(C) is easily closed down.
(D) takes little effort to establish.
(E) guarantees high profit.

47

According to lines 1 to 6, all the following issues are likely to be inherent in the tugboating business, **EXCEPT**

- (A) inheritance struggles.
(B) family skirmishes.
(C) wrestling for company control.
(D) family acquiescence.
(E) bodily struggle.

48

From paragraph 2 we deduce that

- (A) operating a tug was like playing with toys.
(B) shifting directions was a risky move.
(C) it was an easy operation to reverse direction.
(D) the tug engine was mechanically fed with coal.
(E) tugs ran the risk of drifting when reversing direction.

49

According to paragraph 2, the first tugs

- (A) used up little fuel.
(B) steered easily.
(C) had a comic design.
(D) were quite maneuverable.
(E) were costly to man.

50

According to lines 20 to 26, we apprehend that things finally get interesting when the land and headlands

- (A) disappear in the horizon.
(B) come into sight.
(C) fade away gradually.
(D) vanish from sight.
(E) become hidden by the surrounding slopes.

51

In the passage *intersect* (line 22) means

- (A) overlap.
- (B) diverge.
- (C) run parallel to one another.
- (D) cross each other.
- (E) flow slowly.

52

In the passage, *breakwaters* (line 25) means

- (A) walls built to keep back water to form a reservoir.
- (B) structures built out into the sea to shelter part of a harbor.
- (C) floodgates used to let water in or out.
- (D) motor-boats able to skim very fast over the surface of water.
- (E) dredging machines used for bringing up mud.

53

According to paragraph 3, when things finally get interesting, the tug captain

- (A) runs away.
- (B) gives up.
- (C) takes over.
- (D) breaks down.
- (E) makes off.

54

According to paragraph 4,

- (A) the same amount of cargo is towed by as many tugboats as it was in the past.
- (B) the larger ships mean that more tugboats will be necessary to tow the same amount of cargo.
- (C) tugboats spend more and more time on sea.
- (D) tugboats take long hours to leave port.
- (E) a ship can take as much cargo as a truck.

55

From the passage as a whole we infer that

- (A) tug vessels remain the same.
- (B) the tugboat history has not evolved much.
- (C) the shipping industry is facing hard times.
- (D) the shipping industry is shrinking.
- (E) a tug captain must be an exceptional seaman.

CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS

56

No âmbito das Resoluções do Conama sobre a classificação dos corpos de água e padrões para lançamento de efluentes, e em particular com relação às águas salinas de classe 1, assinale a alternativa correta em relação aos padrões de qualidade que devem ser observados.

- (A) pH entre 7 e 7,5.
- (B) pH maior do que 9.
- (C) Oxigênio dissolvido (OD) não inferior a 6 mg/L.
- (D) Oxigênio dissolvido (OD) não inferior a 50 mg/L.
- (E) Oxigênio dissolvido (OD) não inferior a 100 mg/L.

57

Com relação aos impactos ambientais diretos que podem decorrer de quaisquer atividades antrópicas, as seguintes situações poderiam ocorrer, ou teriam risco de ocorrer, na atividade portuária:

- I. lançamento de esgoto oriundo de instalações portuárias e de embarcações;
- II. dragagens e disposição de sedimentos dragados;
- III. geração de resíduos sólidos nas embarcações (taifa), nas instalações portuárias e na operação e descarte de cargas;
- IV. contaminações crônicas e eventuais, pela drenagem de pátios, armazéns e conveses;
- V. introdução de organismos nocivos ou patogênicos por meio das águas de lastro ou pelo transporte de cargas ou passageiros contaminados.

Analise os itens acima e assinale

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

58

A respeito dos riscos ambientais, analise os itens a seguir:

- I. acidentes envolvendo pessoas e instalações;
- II. derramamento ou vazamento de produtos perigosos sobre o mar;
- III. derramamento ou vazamento de produtos perigosos sobre o solo;
- IV. derramamento de água durante o seu fornecimento a embarcações;
- V. derramamento de combustível durante o abastecimento de embarcações;
- VI. inadimplência de clientes;
- VII. chuva repentina.

Em relação ao listado acima, os riscos ambientais relevantes que possam existir na atividade portuária são apenas

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

59

Os resíduos sólidos, como os que podem ser gerados na atividade portuária, são, segundo a norma brasileira NBR 10004, classificados como

- (A) Classe I (perigosos), Classe II A (não inertes) e Classe II B (inertes).
- (B) Classe I (tóxicos), Classe II A (não tóxicos) e Classe II B (amorfos).
- (C) Classe I (fundíveis), Classe II (evaporáveis) e Classe III (solidificáveis).
- (D) Classe I (solúveis), Classe II (insolúveis) e Classe III (emulsionáveis).
- (E) Classe I (biodegradáveis), Classe II A (refratários) e Classe II B (recalcitrantes).

60

Dos métodos citados abaixo, quais são técnicas que podem ser utilizadas para a descontaminação de solos atingidos por derramamentos acidentais de produtos químicos líquidos contaminantes?

- I. remoção do solo afetado seguido de lavagem dele com solvente adequado, seguido de recolocação na área afetada e tratamento do efluente líquido gerado na operação;
- II. biorremediação pela injeção controlada na área afetada de solução de cultura de bactérias capazes de biodegradar o óleo que contaminou o solo;
- III. fitorremediação da área afetada pelo plantio de espécies vegetais de enraizamento profundo e crescimento rápido, que possam extrair os contaminantes do solo incorporando-os no seu crescimento;
- IV. rega da área afetada com um solvente orgânico tal como querosene de modo a causar o espalhamento dos contaminantes por diluição;
- V. rega da área afetada com ácido sulfúrico concentrado de modo a causar a remoção dos contaminantes por sulfatação.

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

61

No âmbito das Resoluções do Conama sobre a classificação dos corpos de água e padrões para lançamento de efluentes, e em particular sobre as classes de água, é correto afirmar que as águas, em todo o território nacional, são classificadas,

- (A) de acordo com sua turbidez, em doces, salinas e salobras.
(B) de acordo com o seu pH, em ácidas, neutras e básicas.
(C) de acordo com o seu grau de salinidade, em doces, salinas e salobras.
(D) de acordo com sua composição, como com gás e sem gás.
(E) de acordo com o seu grau de pureza, em doces e salobras.

62

Assinale a definição **INCORRETA**, no contexto das Resoluções do Conama que dispõem sobre classificação de águas e lançamento de efluentes.

- (A) Virtualmente ausentes: que é perceptível apenas pela visão, olfato ou paladar.
(B) Zona de mistura: região do corpo receptor onde ocorre a diluição inicial de um efluente.
(C) Padrão: valor limite adotado como requisito normativo de um parâmetro de qualidade de água ou efluente.
(D) Tratamento simplificado: clarificação por meio de filtração e desinfecção e correção de pH quando necessário.
(E) Corpo receptor: corpo hídrico superficial que recebe o lançamento de um efluente.

63

No âmbito das Resoluções do Conama sobre a classificação dos corpos de água e padrões para lançamento de efluentes, e em particular com relação às condições para lançamento de efluentes tais como o esgoto sanitário sobre corpos de água, assinale a alternativa correta.

- (A) Esgoto sanitário pode ser lançado sem tratamento sobre o mar, apenas em costões rochosos e nunca sobre praias.
(B) Esgoto sanitário não pode ser lançado sem tratamento sobre águas estuarinas porque, na maré enchente, ele acaba voltando ao ponto de lançamento.
(C) No controle das condições de lançamento, é permitida, para fins de diluição antes do seu lançamento, a mistura de esgoto sanitário com água do mar.
(D) Nas águas de classe especial, o lançamento de efluentes, inclusive esgoto sanitário, não pode ser realizado.
(E) A disposição de esgoto sobre o solo só pode ser realizada mediante aquecimento prévio do esgoto a 80 graus centígrados por no mínimo 30 minutos.

64

Analise os itens a seguir:

- I. contaminação do ar;
- II. contaminação de águas do mar e ambientes costeiros;
- III. aquecimento global;
- IV. destruição da camada de ozônio;
- V. morte de peixes e outras espécies marinhas.

Com relação ao listado acima, os impactos de grande monta que podem decorrer do risco de vazamento acidental de produtos da indústria petrolífera em áreas de operações portuárias marítimas são apenas

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

65

O conceito de carga poluidora no âmbito das Resoluções do Conama que dispõem sobre lançamento de efluentes significa

- (A) concentração de um determinado poluente lançado em corpo de água receptor por unidade de volume do efluente lançado.
(B) concentração de um determinado poluente lançado em corpo de água receptor por unidade de tempo do lançamento.
(C) massa de um determinado poluente lançado em corpo de água receptor por unidade de volume do efluente lançado.
(D) volume de um determinado poluente lançado em corpo de água receptor por unidade de volume do efluente lançado.
(E) massa de um determinado poluente lançado em corpo de água receptor por unidade de tempo.

66

O termo “recalcitrante”, no contexto do tratamento de esgoto sanitário e efluentes líquidos em geral, significa

- (A) solúvel.
- (B) biodegradável.
- (C) insolúvel.
- (D) não biodegradável.
- (E) inerte.

67

No contexto das Resoluções do Conama sobre a classificação dos corpos de água e padrões para lançamento de efluentes, e em particular com relação às águas salinas de classe 3, assinale a alternativa correta em relação aos padrões de qualidade que devem ser observados.

- (A) Materiais flutuantes, inclusive espumas não naturais: 200 mg/L.
- (B) Óleos e graxas: toleram-se iridescências.
- (C) Substâncias que produzem odor e turbidez: 200 mg/L.
- (D) Corantes provenientes de fontes antrópicas: 200 mg/L.
- (E) Resíduos sólidos objetáveis: 200 mg/L.

68

Analise os itens a seguir:

- I. redução da camada de ozônio;
- II. efeito estufa;
- III. descarte de esgotos não tratados diretamente sobre rios, lagoas ou sobre o mar;
- IV. poluição por compostos orgânicos persistentes;
- V. Movimentos Transfronteiriços de Resíduos Perigosos e seu armazenamento;
- VI. formação de organoclorados no tratamento de água para consumo humano.

Do listado acima, o conjunto de questões ambientais globais (isto é, afetam todo o planeta) e por isso foram objeto de acordos internacionais organizados pela ONU está expresso em

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

69

Uma estação de tratamento de água para consumo humano (ETA) capta água de um manancial que em uma certa época do ano apresenta pH cerca de 4,5. Considerando-se que, pela Portaria do Ministério da Saúde número 518, de 2004, na água tratada para consumo humano, recomenda-se que, no sistema de distribuição, o pH da água seja mantido na faixa de 6,0 a 9,5, a maneira correta para na ETA se aumentar o valor do pH da água de pH 4,5 para a faixa recomendada é adicionar dose adequada de

- (A) cal ou soda cáustica.
- (B) um ácido como o ácido sulfúrico.
- (C) cloro.
- (D) ozônio.
- (E) carvão ativado em pó.

70

Suponha uma área em terra de um porto organizado, em que possa haver ocorrido um esvaziamento acidental de um tanque contêiner com cerca de 20 metros cúbicos de óleo combustível atingindo uma área de cerca de 60 metros quadrados. Todo o volume vazado acabou por infiltrar no solo arenoso e certamente causou contaminação do lençol freático.

Em face dos riscos inerentes, **NÃO** é considerada técnica possivelmente útil para a remediação do solo a

- (A) remoção do solo afetado seguido de lavagem eficiente dele, seguido de recolocação na área afetada e tratamento do efluente líquido gerado na operação.
- (B) biorremediação pela injeção controlada na área afetada de solução de cultura de bactérias capazes de biodegradar o óleo que contaminou o solo.
- (C) remediação por oxidação avançada consistindo da injeção controlada de peróxido de hidrogênio e sulfato ferroso com o intuito de oxidar totalmente o óleo que contaminou o solo.
- (D) fitorremediação da área afetada pelo plantio de espécies vegetais de enraizamento profundo e crescimento rápido, que possam extrair o óleo do solo incorporando a sua matéria orgânica no seu crescimento.
- (E) combustão do óleo infiltrado, induzida *in situ*, por uso de maçarico aceso dirigido à superfície da área contaminada, aproveitando o poder calorífico do contaminante e a permeabilidade típica dos solos arenosos.

71

Para a finalidade de desinfecção de esgotos, já clarificados e com DBO reduzida por etapas de processos biológicos, são reconhecidamente eficientes os processos que usam

- (A) iluminação solar em lagoas rasas por no mínimo 2 horas de tempo de tratamento.
- (B) aquecimento à faixa de 35 a 40 graus centígrados por no mínimo 1 hora de tempo de tratamento.
- (C) adição de oxidantes potentes tais como o cloro e o ozônio, ou radiação ultravioleta, em doses (ou intensidade de radiação) eficazes, em tempos de tratamento adequados.
- (D) oxigenação vigorosa com ar comprimido por no mínimo 2 horas de tempo de tratamento.
- (E) injeção de gás carbônico em dose e tempo de tratamento adequados.

72

Em uma ETA que trata 1000 L/s de água bruta, opera-se a etapa de coagulação com uma dosagem de sal coagulante sulfato de alumínio de 20 mg/L. Qual é o consumo diário dessa substância química na ETA?

- (A) 218 kg.
- (B) 528 kg.
- (C) 768 kg.
- (D) 1228 kg.
- (E) 1728 kg.

73

A Demanda Bioquímica de Oxigênio (DBO) medida em uma amostra de esgoto ou efluente líquido industrial indica, por meio de teste de laboratório realizado de acordo com procedimento normatizado,

- (A) a concentração total de substâncias solúveis presentes na referida amostra de esgoto, ou efluente industrial, expressa em mg/L.
- (B) a concentração bacteriana presente na referida amostra de esgoto, ou efluente industrial, expressa em mg/L.
- (C) a contagem bacteriana presente na referida amostra de esgoto, ou efluente industrial, expressa em unidades formadoras de colônias por litro (UFC/L).
- (D) a concentração total das substâncias biodegradáveis presentes na referida amostra de esgoto, ou efluente, expressa em mg/L.
- (E) o consumo de O₂, expresso em mg/L, promovido pelas substâncias biodegradáveis contidas na referida amostra de esgoto ou efluente.

74

Assinale a ação, aplicável ao licenciamento ambiental de um novo empreendimento portuário, que **NÃO** esteja totalmente correta.

- (A) elaboração do EIA / RIMA às expensas do órgão de controle ambiental
- (B) obtenção da licença prévia
- (C) caracterização da qualidade ambiental futura da área de influência, comparando as diferentes situações da adoção do projeto e suas alternativas, bem como a hipótese de sua não realização
- (D) definição das medidas mitigadoras dos impactos negativos, entre elas os equipamentos de controle e sistemas de tratamento de despejos
- (E) diagnóstico ambiental da área de influência do projeto de modo a caracterizar a situação ambiental da área, antes da implantação do projeto

75

Diversos parâmetros físico-químicos são utilizados como indicadores de qualidade de água para consumo humano e para diversas outras finalidades típicas da atividade portuária. Dos parâmetros citados abaixo, qual **NÃO** está incluído no conjunto de parâmetros usualmente analisados nas estações de tratamento de água?

- (A) Cor.
- (B) Turbidez.
- (C) pH.
- (D) Viscosidade.
- (E) Alcalinidade.

76

Em estações de tratamento de esgotos sanitários (ETEs) geralmente tem-se uma sequência de operações compostas por etapas de (I) Tratamento Primário; II) Tratamento Secundário, e (III) Tratamento Terciário, antes do seu descarte em um corpo de água receptor. Nesse contexto de aspectos técnicos e de legislação, assinale a alternativa correta.

- (A) No tratamento de esgotos, nem sempre é necessário clarificar o esgoto, pois as águas de alguns rios receptores apresentam alta turbidez (águas barrentas), dispensando-se nesses casos a necessidade de remoção de sólidos em suspensão.
- (B) O tratamento de esgotos visa à produção de água de qualidade melhor do que a água do corpo de água receptor.
- (C) O tratamento de esgoto visa a, entre outras exigências, atender às disposições das Resoluções do Conama no que toca ao descarte de efluentes em corpos de água receptores.
- (D) As operações de tratamento de esgotos para descarte em corpos de água só são obrigatórias nos casos em que o corpo receptor apresenta baixa velocidade de escoamento de água tais como lagoas e reservatórios.
- (E) A água produzida pelo tratamento de esgotos em ETEs que não incluam uma etapa final de desinfecção, apesar de ainda contaminada por microrganismos, pode ser utilizada para irrigação de cultivos vegetais, mas nunca para cultivos de organismos para fins de consumo intensivo tais como peixes e crustáceos.

77

Em uma dada ETE, o tanque único de aeração tem 10 mil litros de volume útil. Considerando-se que, para o tratamento contínuo do esgoto nesse tanque, necessita-se de no mínimo 4 horas de tempo de detenção hidráulica, qual é a vazão máxima de esgoto que pode ser tratada nessa instalação?

- (A) 10 mil litros por hora.
- (B) 25 mil litros por hora.
- (C) 2,5 mil litros por hora.
- (D) 4 mil litros por hora.
- (E) 40 mil litros por hora.

78

Determinou-se, no laboratório de uma ETA, a necessidade de dosagem de cal para ajustar o pH da água na etapa final de tratamento. Para tal, fizeram-se testes de jarro com 2 litros de água, e, para esse volume, verificou-se ser necessário adicionar 500mg de cal. Considerando que a ETA trata 100L/s de água, qual é o consumo diário de cal que se fará necessário?

- (A) 216 kg/d.
- (B) 2160 g/d.
- (C) 2160 t/d.
- (D) 2160 kg/d.
- (E) 2160 mg/d.

79

Com relação ao Oxigênio Dissolvido em águas, está correto afirmar que

- (A) é substância oriunda principalmente da absorção do dióxido de carbono da atmosfera.
- (B) é substância oriunda principalmente da absorção de oxigênio da atmosfera.
- (C) sua solubilidade em águas superficiais em temperaturas de cerca de 20 graus centígrados não ultrapassa 1mg/L.
- (D) quanto maior a sua concentração, mais ácida se torna a água.
- (E) quanto maior a sua concentração, mais básica se torna a água.

80

Em uma ETA, pretende-se avaliar alternativas ao sulfato de alumínio atualmente utilizado como coagulante. Outro produto que pode ser considerado para a mesma finalidade é o

- (A) sulfato férrico.
- (B) cloreto de mercúrio.
- (C) ozônio.
- (D) cloro.
- (E) dióxido de cloro.



F U N D A Ç Ã O
GETULIO VARGAS

FGV PROJETOS