

Prova Escrita Objetiva – Nível Superior

Engenheiro Sanitarista ou Ambiental

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 seu 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 as folhas de respostas da prova objetiva 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 o preenchimento da folha de respostas;
 - marcar nas folhas de respostas da prova objetiva 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 de tinta 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 modelo, 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 da prova objetiva, 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 **5 (cinco)** horas, já incluído o tempo para a marcação da folha de respostas da prova objetiva.
- Reserve tempo suficiente para o preenchimento de suas respostas. Para fins de avaliação, serão levadas em consideração apenas as marcações realizadas nas folhas de respostas da prova objetiva, não sendo permitido anotar informações relativas às suas respostas em qualquer outro meio que não seja o próprio caderno de provas.
- Somente após 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.
- 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, será eliminado do concurso.
- A FGV realizará a coleta da impressão digital dos candidatos na folha de respostas.
- 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 **12/11/2013**, no endereço eletrônico www.fgv.br/fgvprojetos/concursos/conder.
- O prazo para interposição de recursos contra os gabaritos preliminares será das 0h00min do dia **13/11/2013** até às 23h59min do dia **14/11/2013**, observado o horário oficial, no endereço www.fgv.br/fgvprojetos/concursos/conder, por meio do Sistema Eletrônico de Interposição de Recurso.

Língua Portuguesa

Tecnologia

Para começar, ele nos olha na cara. Não é como a máquina de escrever, que a gente olha de cima, com superioridade. Com ele é olho no olho ou tela no olho. Ele nos desafia. Parece estar dizendo: vamos lá, seu desprezível pré-eletrônico, mostre o que você sabe fazer. A máquina de escrever faz tudo que você manda, mesmo que seja a tapa. Com o computador é diferente. Você faz tudo que ele manda. Ou precisa fazer tudo ao modo dele, senão ele não aceita. Simplesmente ignora você. Mas se apenas ignorasse ainda seria suportável. Ele responde. Repreende. Corrige. Uma tela vazia, muda, nenhuma reação aos nossos comandos digitais, tudo bem. Quer dizer, você se sente como aquele cara que cantou a secretária eletrônica. É um vexame privado. Mas quando você o manda fazer alguma coisa, mas manda errado, ele diz “Errado”. Não diz “Burro”, mas está implícito. É pior, muito pior. Às vezes, quando a gente erra, ele faz “bip”. Assim, para todo mundo ouvir. Comecei a usar o computador na redação do jornal e volta e meia errava. E lá vinha ele: “Bip!” “Olha aqui, pessoal: ele errou.” “O burro errou!”

Outra coisa: ele é mais inteligente que você. Sabe muito mais coisa e não tem nenhum pudor em dizer que sabe. Esse negócio de que qualquer máquina só é tão inteligente quanto quem a usa não vale com ele. Está subentendido, nas suas relações com o computador, que você jamais aproveitará metade das coisas que ele tem para oferecer. Que ele só desenvolverá todo o seu potencial quando outro igual a ele o estiver programando. A máquina de escrever podia ter recursos que você nunca usaria, mas não tinha a mesma empáfia, o mesmo ar de quem só aguentava os humanos por falta de coisa melhor, no momento. E a máquina, mesmo nos seus instantes de maior impaciência conosco, jamais faria “bip” em público.

Dito isto, é preciso dizer também que quem provou pela primeira vez suas letrinhas dificilmente voltará à máquina de escrever sem a sensação de que está desembarcando de uma Mercedes e voltando à carroça. Está certo, jamais teremos com ele a mesma confortável cumplicidade que tínhamos com a velha máquina. É outro tipo de relacionamento, mais formal e exigente. Mas é fascinante. Agora compreendo o entusiasmo de gente como Millôr Fernandes e Fernando Sabino, que dividem a sua vida profissional em antes dele e depois dele. Sinto falta do papel e da fiel Bic, sempre pronta a inserir entre uma linha e outra a palavra que faltou na hora, e que nele foi substituída por um botão, que, além de mais rápido, jamais nos sujará os dedos, mas acho que estou sucumbindo. Sei que nunca seremos íntimos, mesmo porque ele não ia querer se rebaixar a ser meu amigo, mas retiro tudo o que pensei sobre ele. Claro que você pode concluir que eu só estou querendo agradá-lo, precavidamente, mas juro que é sincero.

Quando saí da redação do jornal depois de usar o computador pela primeira vez, cheguei em casa e bati na minha máquina. Sabendo que ela aguentaria sem reclamar, como sempre, a pobrezinha.

(VERÍSSIMO, Luis Fernando. *O Globo*)

01

Nas alternativas a seguir, **à exceção de uma**, o autor humaniza o computador. Assinale-a.

- (A) “Para começar, ele nos olha na cara”.
- (B) “Com o computador é diferente. Você faz tudo que ele manda”.
- (C) “Simplesmente ignora você”.
- (D) “Sabe muito mais coisa e não tem nenhum pudor em dizer que sabe”.
- (E) “Está certo, jamais teremos com ele a mesma confortável cumplicidade que tínhamos com a velha máquina”.

02

Sobre o título dado à crônica – *Tecnologia* – é correto observar que

- (A) restringe-se ao emprego do computador como exemplo da nova tecnologia.
- (B) aborda o tema tecnologia sob o ponto de vista negativo.
- (C) critica a pressa na adoção de novos aparelhos, sem sempre benéficos.
- (D) considera a velha tecnologia como superior à nova.
- (E) trata o tema como uma grande contribuição da ciência para o homem.

03

A norma culta é respeitada nas frases a seguir, **à exceção de uma**. Assinale-a.

- (A) “Quando saí da redação do jornal depois de usar o computador pela primeira vez, cheguei em casa e bati na minha máquina”.
- (B) “Sabendo que ela aguentaria sem reclamar, como sempre, a pobrezinha”.
- (C) “Outra coisa: ele é mais inteligente que você”.
- (D) “Sabe muito mais coisa e não tem nenhum pudor em dizer que sabe”.
- (E) “Esse negócio de que qualquer máquina só é tão inteligente quanto quem a usa não vale com ele”.

04

“Com ele é olho no olho ou tela no olho”. Em termos de construção textual, vemos que, nesse pequeno fragmento, o cronista

- (A) retifica um erro que cometeu.
- (B) contraria algo dito antes.
- (C) repara uma expressão figurada.
- (D) explica algo confuso expresso anteriormente.
- (E) esclarece uma expressão incoerente.

05

No final do texto, o cronista escreve: “...cheguei em casa e bati na minha máquina”.

O humor desse segmento deriva

- (A) da polissemia do verbo “bater”.
- (B) da falta de coerência da ação do cronista.
- (C) da semelhança entre a máquina e a mulher.
- (D) do emprego do possessivo “minha” em relação à máquina.
- (E) do fato de haver uma reação inesperada do cronista.

06

Assinale a alternativa em que a troca de posição dos elementos **altera** seu significado.

- (A) Confortável simplicidade.
- (B) Velha máquina.
- (C) Desprezível pré-eletrônico.
- (D) Vexame privado.
- (E) Nenhuma reação.

07

“Dito isto, é preciso dizer também que quem provou pela primeira vez suas letrinhas dificilmente voltará à máquina de escrever sem a sensação de que está desembarcando de uma Mercedes e voltando à carroça. Está certo, jamais teremos com ele a mesma confortável cumplicidade que tínhamos com a velha máquina”.

Assinale a alternativa **inadequada** em relação a um componente desse segmento do texto.

- (A) A expressão “Dito isto” se refere a algo dito anteriormente.
- (B) O diminutivo “letrinhas” mostra o sentido depreciativo do diminutivo.
- (C) “Mercedes” e “carroça” funcionam como antônimos no segmento do texto.
- (D) “Está certo” mostra uma concordância do cronista.
- (E) “Teremos” e “tínhamos” mostram dois tempos diferentes.

08

Leia o trecho a seguir.

“Sei que nunca seremos íntimos, mesmo porque ele não ia querer se rebaixar a ser meu amigo, mas retiro tudo o que pensei sobre ele”.

Assinale a alternativa que apresenta o fragmento coerente com o trecho acima.

- (A) “Para começar, ele nos olha na cara. Não é como a máquina de escrever, que a gente olha de cima, com superioridade”.
- (B) “Com ele é olho no olho ou tela no olho. Ele nos desafia”.
- (C) “Parece estar dizendo: vamos lá, seu desprezível pré-eletrônico, mostre o que você sabe fazer”.
- (D) “Com o computador é diferente. Você faz tudo que ele manda. Ou precisa fazer tudo ao modo dele, senão ele não aceita”.
- (E) “Às vezes, quando a gente erra, ele faz ‘bip’”.

09

Assinale a alternativa em que os dois termos sublinhados possuem o mesmo valor semântico e gramatical.

- (A) “Outra coisa: ele é mais inteligente que você. Sabe muito mais coisa e não tem nenhum pudor em dizer que sabe”.
- (B) “Está subentendido, nas suas relações com o computador, que você jamais aproveitará metade das coisas que ele tem para oferecer”.
- (C) “A máquina de escrever podia ter recursos que você nunca usaria, mas não tinha a mesma empáfia, o mesmo ar de quem só aguentava os humanos por falta de coisa melhor, no momento. E a máquina, mesmo nos seus instantes de maior impaciência conosco, jamais faria ‘bip’ em público”.
- (D) “Está certo, jamais teremos com ele a mesma confortável cumplicidade que tínhamos com a velha máquina”.
- (E) “Sinto falta do papel e da fiel Bic, sempre pronta a inserir entre uma linha e outra a palavra que faltou na hora, e que nele foi substituída por um botão...”.

10

As alternativas a seguir servem de exemplos da intromissão da língua falada na língua escrita, **à exceção de uma**. Assinale-a.

- (A) “Quando saí da redação do jornal depois de usar o computador pela primeira vez, cheguei em casa e bati na minha máquina”.
- (B) “Sabendo que ela aguentaria sem reclamar, como sempre, a pobrezinha”.
- (C) “Claro que você pode concluir que eu só estou querendo agradá-lo, precavidamente, mas juro que é sincero”.
- (D) “Está certo, jamais teremos com ele a mesma confortável cumplicidade que tínhamos com a velha máquina”.
- (E) “Outra coisa: ele é mais inteligente que você”.

11

“E a máquina, mesmo nos seus instantes de maior impaciência conosco, jamais faria ‘bip’ em público”. Com esse segmento do texto, o autor quer referir-se a uma característica da máquina, que é a de

- (A) não denunciar os erros do usuário publicamente.
- (B) não produzir barulho algum, de tipo eletrônico.
- (C) consertar os erros cometidos discretamente.
- (D) reproduzir exatamente erros e acertos do usuário.
- (E) demonstrar absoluta calma em seu trabalho.

12

“Sinto falta do papel e da fiel Bic, sempre pronta a inserir entre uma linha e outra a palavra que faltou na hora...”.

Assinale a alternativa em que a substituição da forma reduzida sublinhada foi feita de forma adequada.

- (A) que se insira.
- (B) que se insere.
- (C) que se insira.
- (D) que se enserisse.
- (E) que se insertasse.

13

“Sinto falta do papel e da fiel Bic, sempre pronta a inserir entre uma linha e outra a palavra que faltou na hora, e que nele foi substituída por um botão, que, além de mais rápido, jamais nos sujará os dedos, mas acho que estou sucumbindo”.

Com esse segmento o autor mostra que ele

- (A) continuará a preferir os antigos aparelhos de escrita.
- (B) prefere o computador em função da higiene.
- (C) está reconhecendo as vantagens oferecidas pelo computador.
- (D) reconhece na máquina de escrever algumas vantagens técnicas.
- (E) desistiu há muito tempo de escrever na máquina.

14

“Sinto falta do papel e da fiel Bic”

Nesse segmento, o cronista emprega o nome de uma marca em lugar de “caneta esferográfica”, caracterizando uma figura de linguagem denominada

- (A) metáfora.
- (B) hipérbole.
- (C) eufemismo.
- (D) metonímia.
- (E) antítese.

15

“Agora compreendo o entusiasmo de gente como Millôr Fernandes e Fernando Sabino, que dividem a sua vida profissional em antes dele e depois dele”.

Esse segmento do texto tem a função de

- (A) mostrar a importância do computador para a literatura moderna.
- (B) indicar a diferença entre autores cultos e populares.
- (C) demonstrar que autores importantes já aderiram ao computador.
- (D) comprovar a necessidade do uso do computador para textos rápidos.
- (E) informar ao leitor sobre as vantagens da computação.

16

“Agora compreendo o entusiasmo de gente como Millôr Fernandes e Fernando Sabino, que dividem a sua vida profissional em antes dele e depois dele”.

Nesse segmento, cinco termos estabelecem a coesão textual.

Assinale a alternativa em que a referência coesiva é adequada.

- (A) “Gente” se refere a termos futuros da progressão textual.
- (B) O pronome relativo “que” se refere a Fernando Sabino.
- (C) O possessivo “sua” se refere a “Fernando Sabino”.
- (D) Os dois pronomes “ele” não se referem ao mesmo antecedente.
- (E) Todos os termos coesivos de referem a termos anteriormente expressos.

17

“Parece estar dizendo: vamos lá, seu desprezível pré-eletrônico, mostre o que você sabe fazer”.

Sobre os elementos desse segmento, assinale a alternativa que indica um comentário **inadequado**.

- (A) Ao afirmar que a máquina “parece estar dizendo”, o autor evita o emprego da linguagem figurada denominada personificação.
- (B) A expressão “vamos lá” indica um incentivo à mudança.
- (C) Ao designar o cronista como “pré-eletrônico”, o computador quer mostrar o anacronismo do usuário.
- (D) A utilização de “seu” em lugar de “senhor” indica a falta de conhecimento da norma culta por parte do computador.
- (E) Ao desafiá-lo a mostrar o que ele sabe fazer, o computador pretende, na verdade, humilhá-lo.

18

“O jornal russo ‘Izvestia’ informou nesta quinta-feira que o Serviço Federal de Proteção do país comprou 20 máquinas de escrever para evitar que informações sigilosas vazem por meios eletrônicos. Segundo o diário, a medida foi tomada após a revelação do esquema de espionagem dos Estados Unidos, em junho”.

Nesse caso, a informação

- (A) dá razão ao cronista, quanto às vantagens da máquina de escrever.
- (B) mostra a causa e a consequência da decisão de comprar máquinas.
- (C) contribui para o atraso tecnológico da Rússia.
- (D) indica uma vantagem do uso de máquinas de escrever.
- (E) demonstra que a moderna tecnologia não é durável.

19

Observe a charge a seguir.



A charge, em seus elementos visuais, mostra

- (A) o fim da imprensa escrita.
- (B) uma homenagem à máquina de escrever.
- (C) uma condenação dos velhos pelo mercado de trabalho.
- (D) o monopólio da informação pelos jornais.
- (E) a condenação da palavra como veículo de conhecimento.

20

A crônica de Veríssimo pode ser definida como

- (A) uma narrativa curta de cunho pessoal.
- (B) um depoimento sobre o choque entre velhos e novos hábitos.
- (C) uma argumentação em defesa do computador.
- (D) uma descrição das vantagens das máquinas de escrever.
- (E) uma exposição de motivos técnicos para a adoção da nova tecnologia.

Raciocínio Lógico-matemático

21

Solange afirmou: “Se é domingo e faz sol então eu vou à praia”.

O cenário para o qual a afirmativa de Solange é falsa é

- (A) sábado, chove e Solange foi à praia.
- (B) domingo, chove e Solange foi à praia.
- (C) sábado, faz sol e Solange foi à praia.
- (D) domingo, faz sol e Solange não foi à praia.
- (E) sábado, faz sol e Solange não foi à praia.

22

Marcelo fez uma compra com cartão de crédito e não conseguiu pagá-la na data de vencimento, quando recebeu a fatura correspondente. Pagou apenas no mês seguinte com juros de 10% sobre o valor da compra.

Sabendo que Marcelo pagou R\$ 258,50, o valor da compra foi

- (A) R\$ 230,50.
- (B) R\$ 232,65.
- (C) R\$ 235,00.
- (D) R\$ 238,00.
- (E) R\$ 238,50.

23

Duas urnas contêm cinco bolas cada uma. Uma delas contém duas bolas brancas e três pretas e a outra contém três bolas brancas e duas pretas.

Retiram-se, aleatoriamente, uma bola de cada urna.

A probabilidade de uma das duas bolas retiradas ser branca e a outra ser preta é de

- (A) $\frac{1}{2}$
 (B) $\frac{1}{5}$
 (C) $\frac{6}{25}$
 (D) $\frac{12}{25}$
 (E) $\frac{13}{25}$

24

Em um jogo de tabuleiro, há 80 peças das quais 35 são verdes e as demais são amarelas. As peças são todas triangulares ou quadrangulares. Entre as peças verdes, 17 são triangulares e, entre as peças amarelas, a quantidade de peças quadrangulares é o dobro da quantidade de peças triangulares.

A quantidade total de peças quadrangulares é

- (A) 15.
 (B) 18.
 (C) 32.
 (D) 45.
 (E) 48.

25

Nove amigos vão marcar um encontro.

Três deles moram em Feira de Santana e os outros seis moram em Salvador e todos irão ao encontro, individualmente, em seus próprios carros.

Eles desejam escolher um local E para o encontro de modo que a média aritmética das distâncias percorridas por cada um deles desde o local onde moram até o local do encontro seja a menor possível.

Despreze as distâncias percorridas dentro de cada uma das duas cidades e represente por D a distância rodoviária, em quilômetros, entre Salvador e Feira de Santana.

O local do encontro deve ser

- (A) em Salvador.
 (B) em Feira de Santana.
 (C) no meio do caminho entre Salvador e Feira de Santana.
 (D) no caminho entre Salvador e Feira de Santana, a uma distância $D/3$ de Salvador.
 (E) no caminho entre Salvador e Feira de Santana, a uma distância $D/3$ de Feira de Santana.

26

O número de maneiras diferentes de se colocar as letras da sigla CONDER em fila, de modo que a fila comece por uma vogal, é

- (A) 240.
 (B) 120.
 (C) 96.
 (D) 72.
 (E) 60.

27

Juliano e Mário começaram recentemente suas coleções de selos. Se Juliano der 11 de seus selos para Mário, a quantidade de selos de Mário passará a ser o triplo da quantidade de selos de Juliano. Por outro lado, se Mário der 14 de seus selos para Juliano, a quantidade de selos de Juliano passará a ser o dobro da quantidade de selos de Mário.

Juliano e Mário têm juntos

- (A) 48 selos.
 (B) 56 selos.
 (C) 60 selos.
 (D) 72 selos.
 (E) 84 selos.

28

A negação lógica da sentença “Se como demais e não faço exercícios físicos então engordo” é

- (A) “Se não como demais e faço exercícios físicos então não engordo.”
 (B) “Se como demais e não faço exercícios físicos então não engordo.”
 (C) “Como demais e não faço exercícios físicos e não engordo.”
 (D) “Se não engordo então não como demais ou faço exercícios físicos.”
 (E) “Não como demais ou faço exercícios físicos ou não engordo.”

29

Considere a sequência infinita de pontos no plano cartesiano

$(0,0), (0,1), (2,1), (2,-2), (-2,-2), (-2,3), (4,3), (4,-4), (-4,-4), (-4,5), \dots$

obtida a partir da origem e obedecendo sempre o seguinte padrão de movimentos: uma unidade no sentido norte, duas unidades no sentido leste, três unidades no sentido sul, quatro unidades no sentido oeste, cinco unidades no sentido norte, e assim sucessivamente aumentando uma unidade em cada deslocamento e girando no sentido horário (norte, leste, sul, oeste, norte, ...).

O 2013º ponto dessa sequência é

- (A) $(1005, -1006)$.
 (B) $(-1006, -1006)$.
 (C) $(-1006, 1007)$.
 (D) $(1008, 1007)$.
 (E) $(1008, -1008)$.

30

Em uma pesquisa de mercado para o lançamento de uma nova marca de sucos, setenta pessoas foram entrevistadas e deviam responder se gostavam dos sabores graviola e açaí. Trinta pessoas responderam que gostavam do sabor graviola e cinquenta pessoas responderam que gostavam do sabor açaí.

Sobre as setenta pessoas entrevistadas, é correto concluir que

- (A) no máximo vinte não gostam de graviola nem de açaí.
 (B) no mínimo dez não gostam de graviola nem de açaí.
 (C) no máximo dez gostam dos dois sabores.
 (D) no mínimo trinta gostam dos dois sabores.
 (E) no máximo vinte gostam dos dois sabores.

Conhecimentos Gerais

31

Os erros gramaticais, em letreiros, cartazes e diálogos de telenovelas, têm provocado uma polêmica sobre se existe certo e errado em relação ao uso da língua.

A esse respeito, leia a posição de dois intelectuais brasileiros:

“Os critérios que decidem se é certo ou errado empregar uma construção derivam do campo em que se está e do gênero [textual], e não de um manual que lista erros e acertos independentemente de fatores sociais e históricos (...). Manter a língua intocada é imobilismo intelectual, por um lado, e, por outro, um duro golpe nos milhões de cidadãos que tiveram azar de não ter acesso ao português de antigamente”. (Sírio Possenti)

“Quanto maior for nosso domínio [da língua], maior e mais diversificada será nossa capacidade de expressão, de comunicação e de interação social. O falante deve ser capaz de dominar tanto quanto possível as regras de uso de sua língua,(...) embora ninguém o consiga totalmente, para poder fazer suas escolhas quanto à melhor maneira de se comunicar nas diferentes situações em que se encontra”. (Danilo Marcondes)

Com base nos trechos selecionados, assinale a alternativa que indica corretamente a posição desses autores sobre o uso da língua.

- (A) Para ambos, a norma culta deve ser abolida, de modo que a variedade da fala não seja corrigida pela convenção gramatical da língua escrita.
- (B) Para Sírio Possenti, a língua é um produto histórico que gerou a gramática, sistema normativo cujo cumprimento garante a eficácia da comunicação.
- (C) Para ambos, a língua é um elemento vivo que interage com a sociedade que pode provocar exclusão ou maior performance social.
- (D) Para Danilo Marcondes, há uma diferença entre a língua, um sistema de signos interiorizado culturalmente pelos falantes, e a fala, que expressa o ato individual de escolha das palavras.
- (E) Para ambos, o domínio da norma culta é um instrumento para obter melhores oportunidades de progressão social e superar a segregação de classes.

32

A expressão “Organizações Não Governamentais” (ONGs) foi formulada pela primeira vez no Art. 71 da Carta Constitucional da ONU, em 1945. No Brasil, as ONGs ampliaram sua atuação nas últimas décadas do século XX.

Sobre os agentes, os fins e o setor social ao qual pertencem as ONGs, analise as afirmativas a seguir.

- I. São entidades privadas que perseguem fins públicos como a defesa de direitos humanos, do meio ambiente e de políticas sociais. Pertencem ao Terceiro Setor,
- II. São autarquias e sociedades de economia mista comprometidas com a eliminação de situações de exclusão e desigualdade. Compõem o Primeiro Setor.
- III. São associações de voluntários que atuam em entidades privadas, com projetos voltados para defesa de causas humanitárias ou de seus membros. Fazem parte do Segundo Setor

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.

33

Em agosto de 2013, a transferência do senador boliviano Roger Pinto Molina para o Brasil desencadeou um incidente diplomático entre o Brasil e a Bolívia.

Assinale a alternativa que indica corretamente um aspecto desta crise.

- (A) O Brasil não concedeu asilo ao senador boliviano e, por isso, a sua retirada para o território brasileiro desencadeou uma crise diplomática entre os dois países.
- (B) O presidente da Bolívia exigiu o regresso do senador boliviano, por ele ter tornado pública documentação secreta de Estado.
- (C) As relações entre os dois países têm se deteriorado desde o episódio da ocupação das instalações da Petrobrás, pelo exército boliviano.
- (D) A Bolívia, um dos cinco países fundadores do MERCOSUL, pressionou a Comissão Parlamentar do Mercado Comum para a votação de uma declaração de repúdio ao ato do governo brasileiro.
- (E) Um diplomata da Embaixada do Brasil na Bolívia autorizou a retirada do senador boliviano, por questões humanitárias, mesmo sem a emissão de salvo-conduto pela Bolívia.

34

Há mais de dois anos, está em curso uma guerra civil na Síria na qual os insurgentes se opõem ao regime ditatorial de Bashar al-Assad.

Com relação ao posicionamento internacional a respeito desta crise, analise as afirmativas a seguir.

- I. O Irã, o Iraque e a Rússia apoiam o Partido Baath sírio, liderado pela família al-Assad, fornecendo guerrilheiros, armamentos e combustível.
- II. Uma possível intervenção norte-americana no conflito fortaleceria seus aliados regionais: Turquia, Jordânia e Israel.
- III. As forças rebeldes são apoiadas, em nível regional, pelo grupo libanês do Hezbollah, e pelos Estados sunitas da Turquia, Arábia Saudita e Qatar.

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.

35

A biotecnologia diz respeito a um amplo conjunto de tecnologias que possuem em comum o fato de utilizar organismos vivos ou parte deles, como moléculas ou células.

Assinale a alternativa que indica corretamente avanços no campo da biotecnologia ocorridos na última década.

- (A) Recombinação do DNA para produção de insulina para uso humano.
- (B) Criação de célula sintética a partir de um genoma sintetizado em laboratório.
- (C) Produção de etanol, biocombustível obtido a partir da fermentação da cana-de-açúcar.
- (D) Clonagem animal, a partir da utilização de células e embriões.
- (E) Fabricação de penicilina, para combater infecções bacterianas.

36

Os dados da tabela a seguir permitem traçar um panorama do desempenho da economia mundial nos últimos anos.

Crescimento do PIB observado e projeções do FMI (em %)

Regiões	2009	2010	2011	2012 (e)	2013 (p)	2014 (p)
Mundo	-0,6	5,1	3,8	3,2	3,5	4,1
Países desenvolvidos	-3,6	3,0	1,6	1,3	1,4	2,2
Estados Unidos	-3,1	2,4	1,8	2,2	2,0	3,0
Área do Euro	-4,4	2,0	1,4	-0,3	-0,2	1,0
Reino Unido	-4,0	1,8	0,8	0,2	1,0	1,9
Japão	-5,5	4,5	-0,8	2,0	1,2	0,7
Países emergentes em desenvolvimento	2,7	7,4	6,2	5,1	5,5	5,9
Ásia	7,0	9,5	7,8	6,6	7,1	7,5
China	9,2	10,4	9,2	7,8	8,2	8,5
América Latina e Caribe	-1,5	6,2	4,5	3,0	3,6	3,9
Europa Central e Ocidental	-3,6	4,6	5,3	1,8	2,4	3,1
Comunidade de Estados Independentes	-6,4	4,8	4,9	3,6	3,8	4,1
Oriente Médio e Norte da África	2,6	5,0	3,3	5,2	3,4	3,8
África Subsaariana	2,6	5,3	5,1	4,8	5,8	5,7

Nota: e = estimativa; p = previsão
(Fonte: FMI/Ipea/Dimac/Gecon.)

Com base na tabela, analise as afirmativas a seguir.

- I. Em 2012, o desempenho da economia mundial foi marcado, em relação ao biênio 2010-2011, por uma desaceleração homogênea entre os distintos grupos de países.
- II. Em 2012, a economia europeia voltou a ser recessiva, e este mau desempenho foi acompanhado pelo menor crescimento dos BRICs.
- III. A Europa voltou a viver os riscos de ruptura do euro a partir de 2012, atenuados por meio do suporte do Banco Central Europeu (BCE).

Assinale:

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

37

A computação em nuvem tem sido considerada uma nova fronteira da era digital. Nuvem é uma metáfora para a Internet e seus serviços, como o acesso a informações e programas e o armazenamento de arquivos.

Sobre essa tendência recente, assinale V para a afirmativa verdadeira e F para a afirmativa falsa.

- (...) Esta tecnologia suscita problemas internacionais de tipo econômico e político, quando dados públicos são armazenados em arquivos privados, em países diversos daqueles dos usuários da nuvem.
- (...) Os sistemas de computação em nuvem podem aumentar a “dívida digital” entre países ricos e pobres, caso o acesso ao conhecimento não seja livremente garantido a todos.
- (...) A computação em nuvem torna o usuário dependente de investimentos crescentes em recursos de *hardware* e *software*, que devem ser adquiridos junto ao servidor contratado.

As afirmativas são, respectivamente,

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

38

As três imagens a seguir retratam obras de Mario Cravo Júnior, artista baiano que, em 2013, foi homenageado por seus 90 anos com uma exposição no Palacete das Artes (Salvador).

Figura 1



Cruz Latina (Sta Cruz de Cabrália, 2000)

Figura 2



Fonte da Rampa do Mercado (Salvador, 1970)

Figura 3



Exu Mola de Jipe (São Paulo, 1953)

As afirmativas a seguir apresentam características formais e poéticas presentes nas obras de Mario Cravo Júnior. Analise-as.

- I. As formas puras e despojadas são capazes de oferecer uma síntese visual do seu universo social e cultural.
- II. A monumentalidade define a escala da obra em relação ao entorno urbanístico e lhe confere um sentido de grandeza.
- III. A sensualidade geométrica das formas germinantes, dos núcleos e óvulos indicam, poeticamente, vida e crescimento.

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.

39

“A Câmara dos Deputados aprovou no dia 27 de agosto de 2013, em segundo turno, a Proposta de Emenda à Constituição (PEC) que obriga o Executivo federal a liberar recursos para despesas inseridas no Orçamento da União através de emendas parlamentares individuais”.

(Apud <http://g1.globo.com/politica/noticia/2013/08>)

O trecho da notícia refere-se à discussão e à aprovação

- (A) da Lei de Diretrizes Orçamentárias.
- (B) do Orçamento Participativo.
- (C) da Lei de Responsabilidade Fiscal.
- (D) do Orçamento Impositivo.
- (E) da Lei Orçamentária Anual.

40

O saneamento básico é fundamental para elevar o Índice de Desenvolvimento Humano (IDH) e é uma das pré-condições para evitar doenças causadas pelo contato ou ingestão de água contaminada.

Assinale a alternativa que indica as doenças relacionadas à ausência de saneamento básico.

- (A) Hanseníase e febre tifóide.
- (B) Bronquite e cólera.
- (C) Hepatite e leptospirose.
- (D) Amebíase e caxumba.
- (E) Esquistossomose e lúpus.

Legislação Institucional

41

Assinale a alternativa que indica a natureza jurídica da Companhia de Desenvolvimento Urbano do Estado da Bahia – CONDER.

- (A) Autarquia.
- (B) Empresa Pública.
- (C) Sociedade de Economia Mista.
- (D) Fundação.
- (E) Associação Civil.

42

Sobre a Assembleia Geral, órgão superior de deliberação da CONDER, analise as afirmativas a seguir.

- I. A cada ação ordinária nominativa corresponderão dois votos nas deliberações da Assembleia Geral.
- II. A Assembleia Geral será presidida pelo representante do acionista controlador.
- III. As deliberações da Assembleia Geral constarão de Ata, lavrada em livro próprio e assinada pelos Membros da Mesa e pelos acionistas presentes, de forma circunstanciada ou sumária, conforme previsto na Lei Federal n. 6.404/76.

Assinale:

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

43

De acordo com seu Estatuto, a CONDER é estruturada pelos órgãos listados a seguir, à exceção de um. Assinale-o.

- (A) Conselho de Administração.
- (B) Assembleia Geral.
- (C) Conselho Fiscal.
- (D) Conselho Deliberativo.
- (E) Diretoria Executiva.

44

A moralidade pública implica transparência dos gestores de entidades que lidem com os interesses públicos.

Nesse sentido, na forma do Estatuto da CONDER, assinale a afirmativa correta.

- (A) Os Diretores da CONDER devem apresentar declarações de bens apenas após o seu desligamento da entidade.
- (B) Os Diretores da CONDER não são obrigados a apresentar declarações de bens antes de assumir os seus respectivos cargos.
- (C) Os Diretores da CONDER não são obrigados a apresentar declarações de bens após o seu desligamento da entidade.
- (D) Os Diretores da CONDER devem apresentar declarações de bens apenas antes de assumir os seus respectivos cargos.
- (E) Os Diretores da CONDER devem apresentar declarações de bens antes de assumir os seus respectivos cargos, bem como imediatamente após o seu desligamento.

45

Os recursos financeiros da CONDER são classificados como próprios ou de terceiros. As alternativas a seguir apresentam recursos financeiros próprios da CONDER, à exceção de uma. Assinale-a.

- (A) Rendas de seu capital, lucros e dividendos.
- (B) Recursos provenientes de dotações orçamentárias.
- (C) Produtos de operações de crédito.
- (D) Recursos de capital, inclusive os resultantes da conversão em espécie de bens e direitos.
- (E) Renda oriunda de bens patrimoniais, assim como as provenientes da exploração de seus serviços, bens e atividades.

46

Na forma do seu Estatuto, sobre as atribuições do Diretor-Presidente da CONDER, analise as afirmativas a seguir.

- I. Representar a CONDER, ativa e passivamente, em Juízo ou fora dele.
- II. Autorizar aquisição, permuta ou alienação de bens móveis, observada a legislação em vigor.
- III. Designar pessoal para o exercício das funções comissionadas.

Assinale:

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

47

Assinale a afirmativa que indica o órgão que define a destinação dos lucros da CONDER.

- (A) A Assembleia Geral.
- (B) O Conselho Fiscal.
- (C) O Conselho de Administração.
- (D) A Diretoria Executiva.
- (E) O Conselho Social.

48

Os diretores da CONDER devem zelar pela boa condução das suas finalidades institucionais. Nesse sentido, todos os atos que impliquem em responsabilidade financeira para a CONDER deverão ser firmados

- (A) por dois diretores, sendo um deles o Diretor Presidente.
- (B) pelo Diretor Executivo e pelo Conselho Fiscal.
- (C) pelo Conselho Administrativo.
- (D) por três diretores, sendo um deles o Secretário Executivo.
- (E) pelo Diretor Executivo.

49

O exercício social da CONDER, que é o período de tempo entre o levantamento de dois balanços patrimoniais, corresponderá

- (A) ao ano fiscal, com início em 1º de março.
- (B) ao ano administrativo, com início em 1º de janeiro.
- (C) ao ano civil, com encerramento em 31 de dezembro.
- (D) ao biênio civil, com encerramento em 31 de dezembro do segundo ano.
- (E) ao triênio fiscal, com encerramento em 31 de dezembro do terceiro ano.

50

A CONDER tem por finalidade executar as obras e ações inerentes às políticas de desenvolvimento urbano e habitacional no Estado da Bahia.

Sobre as competências da CONDER, analise as afirmativas a seguir.

- I. Executar obras e serviços de implantação, qualificação e conservação de equipamentos necessários à convivência comunitária.
- II. Desenvolver e implementar projetos e obras voltados à solução da destinação final de resíduos sólidos urbanos.
- III. Promover condições adequadas de habitabilidade, por meio de intervenções em áreas precárias, contribuindo para a melhoria da qualidade de vida da população.

Assinale:

- (A) se somente a afirmativa II 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.

Conhecimentos Específicos

51

Observe os dados dos censos da tabela a seguir.

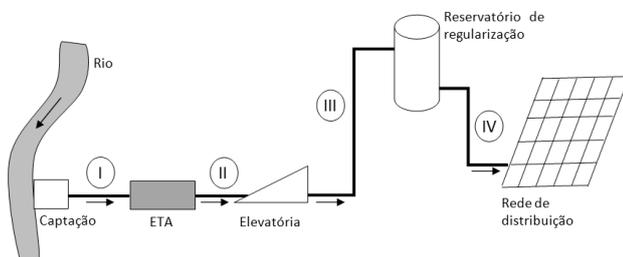
Ano	População (hab)
1980	26.300
2000	48.700

Com base nos dados da tabela, segundo o método aritmético, calcule a população a ser abastecida no ano de 2030.

- (A) 59.900 habitantes.
- (B) 71.100 habitantes.
- (C) 82.300 habitantes.
- (D) 93.500 habitantes.
- (E) 104.700 habitantes.

52

Uma comunidade de 60.000 habitantes, com consumo per capita de 220 L/(hab.dia), é abastecida por um sistema que funciona 24 h por dia.



Sabendo que o coeficiente do dia de maior consumo (K_1) é 1,1; que o coeficiente da hora de maior consumo (K_2) é 1,5, e que o consumo da ETA é de 5%, a vazão de dimensionamento da adutora II é de

- (A) 14520 m³/dia.
- (B) 15246 m³/dia.
- (C) 18150 m³/dia.
- (D) 21780 m³/dia.
- (E) 22869 m³/dia.

53

A NBR 13896 define os critérios para projeto, implantação e operação de aterros de resíduos não perigosos. Com relação aos critérios de adequabilidade dos locais para implantação dos aterros previstos neste instrumento legal, assinale V para a afirmativa verdadeira e F para a falsa.

- () Quanto à topografia recomendam-se locais com declividade superior a 1% e inferior a 30%.
- () Quanto à geologia é desejável a existência, no local, de um depósito natural extenso e homogêneo de materiais com coeficiente de permeabilidade inferior a 10⁻⁶ cm/s e uma zona não saturada com espessura superior a 3,0 m.
- () Quanto ao tamanho disponível e à vida útil recomenda-se a construção de aterros com vida útil mínima de 5 anos.

As afirmativas são, respectivamente,

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

54

Os fabricantes, importadores, distribuidores e comerciantes de alguns produtos são obrigados, segundo a Política Nacional de Resíduos Sólidos, a estruturar e implementar sistemas de logística reversa, mediante retorno dos produtos após o uso pelo consumidor. As alternativas a seguir listam alguns desses produtos, **à exceção de uma**. Assinale-a.

- (A) Pilhas e baterias.
- (B) Pneus.
- (C) Garrafas PET de refrigerantes.
- (D) Óleos lubrificantes, seus resíduos e embalagens.
- (E) Produtos eletroeletrônicos e seus componentes.

55

A Lei n. 11.445/2007 estabelece as diretrizes nacionais para o saneamento básico. Segundo esse instrumento legal, a prestação de serviços públicos de saneamento básico observará plano, que poderá ser específico para cada serviço, o qual abrangerá, no mínimo alguma das atividades listadas a seguir, **à exceção de uma**. Assinale-a.

- (A) Diagnóstico da situação e de seus impactos nas condições de vida, utilizando sistema de indicadores sanitários, epidemiológicos, ambientais e socioeconômicos.
- (B) Ações para emergências e contingências.
- (C) Direitos e deveres do proprietário ou possuidor instituidor.
- (D) Objetivos e metas de curto, médio e longo prazos para a universalização, admitidas soluções graduais e progressivas.
- (E) Mecanismos e procedimentos para a avaliação sistemática da eficiência e eficácia das ações programadas.

56

Segundo a NBR 13.896, um aterro de resíduos não perigosos deve possuir um sistema de drenagem de líquido percolado e um sistema de drenagem de água não contaminada.

O responsável pelo aterro deve projetar, construir, operar e manter um sistema de desvio de águas superficiais da área do aterro capaz de suportar uma chuva de pico de

- (A) 5 anos.
- (B) 10 anos.
- (C) 15 anos.
- (D) 20 anos.
- (E) 25 anos.

57

Leia o fragmento a seguir.

“No estudo de impacto ambiental está previsto o desenvolvimento de algumas atividades técnicas mínimas. _____ da área de influência do projeto, deve apresentar completa descrição e análise dos recursos ambientais e suas interações, tal como existem, de modo a caracterizar a situação ambiental da área, _____ do projeto, considerando os meios físico, biótico e antrópico, e _____ dos impactos negativos, como os equipamentos de controle e sistemas de tratamento de despejos.”

Assinale a alternativa que completa corretamente as lacunas do fragmento acima.

- (A) A análise dos impactos ambientais – antes da implantação – o diagnóstico ambiental
- (B) O diagnóstico ambiental – antes da implantação – a definição das medidas mitigadoras
- (C) A definição das medidas mitigadoras – depois da implantação – a elaboração do programa de acompanhamento e monitoramento
- (D) A análise dos impactos ambientais – depois da implantação – a elaboração do programa de acompanhamento e monitoramento
- (E) O diagnóstico ambiental – depois da implantação – a elaboração do programa de acompanhamento e monitoramento

58

O percolado de águas de chuva de aterros de resíduos não contaminados é um líquido de odor nauseante e coloração escura. Com relação à este líquido, também chamado de *chorume*, assinale V para a afirmativa verdadeira e F para a falsa.

- () Ele adquire coloração escura quando a água da chuva percola através depósitos de resíduos orgânicos em decomposição lixiviando grandes quantidades de matéria orgânica.
- () A DBO do líquido percolado de um aterro com 10 anos é maior que a DBO do líquido percolado desse mesmo aterro obtida durante o segundo ano.
- () Este resíduo atende aos padrões de lançamento de um rio classe I após passar por uma ETE com caixa de areia e decantador primário.

As afirmativas são, respectivamente,

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

59

Segundo a Lei n. 9.433/97, os órgãos listados nas alternativas a seguir integram o Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos, **à exceção de um**. Assinale-o.

- (A) Agência Federal de Recursos Hídricos.
- (B) Órgãos dos poderes públicos federal, estaduais, do Distrito Federal e municipais cujas competências se relacionem com a gestão de recursos hídricos.
- (C) Comitês de Bacia Hidrográfica.
- (D) Conselhos de Recursos Hídricos dos Estados e do Distrito Federal.
- (E) Agências de Água.

60

A Resolução Conama n. 404/08 estabelece critérios e diretrizes para o licenciamento ambiental de aterro sanitário de pequeno porte de resíduos sólidos urbanos. Segundo esse instrumento legal, são considerados aterros sanitários de pequeno porte aqueles com disposição diária de resíduos sólidos urbanos de até

- (A) 5 t (cinco toneladas).
- (B) 10 t (dez toneladas).
- (C) 20 t (vinte toneladas).
- (D) 30 t (trinta toneladas).
- (E) 40 t (quarenta toneladas).

61

Com relação à outorga de direito de uso de recursos hídricos prevista na Lei n. 9.433/97, analise as afirmativas a seguir.

- I. Poderá ser suspensa parcial ou totalmente, em definitivo ou por prazo determinado, em caso de necessidade premente de água para atender a situações de calamidade.
- II. Far-se-á por prazo não excedente a trinta e cinco anos, renovável.
- III. Independem de outorga pelo Poder Público, conforme definido em regulamento, as derivações para geração de energia elétrica.

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.

62

O fenômeno de transformação de nitratos e outras substâncias em gás nitrogênio (N₂) pela ação de bactérias, regido pela equação



é chamado de

- (A) desnitrificação.
- (B) eutrofização.
- (C) nitrificação.
- (D) nitrogezificação.
- (E) ciclo de Krebs.

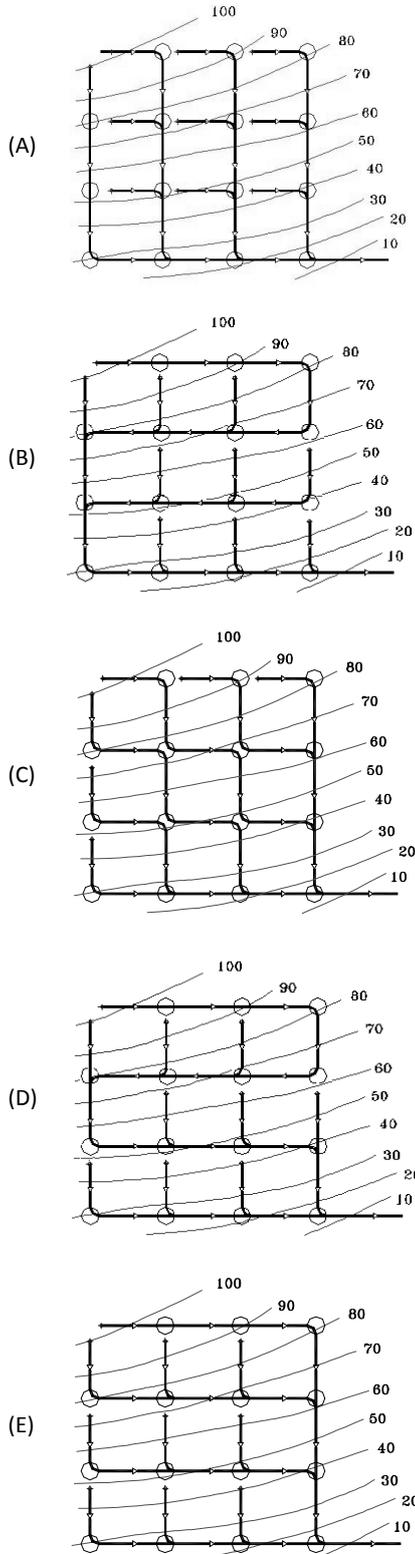
63

No projeto de adutora como conduto livre, o dimensionamento da adutora deve ser feito preferencialmente pela equação

- (A) de Chezy-Manning.
- (B) Universal ou de Darcy-Weisbach.
- (C) de Hazen-Williams.
- (D) de Bresse.
- (E) de Forchheimer.

64

Considere as contribuições de esgoto uniformes em toda a rede. A partir da observação das curvas de nível do terreno. Assinale a alternativa que indica o melhor traçado a ser escolhido para o lançamento da rede coletora de esgotos sanitários.



65

No projeto de captação de água de superfície para abastecimento público, a escolha do local para implantação e do tipo de captação a ser implantado depende de uma análise dos elementos disponíveis na área reservada para este fim.

A esse respeito analise os critérios a seguir.

- I. Estar localizada em trecho reto ou, quando em curva, na margem convexa onde as velocidades e a profundidade são menores.
- II. Ficar protegida da ação erosiva das águas e dos efeitos decorrentes de remanso e da variação de nível do curso da água.
- III. Em mananciais que sofrem influência de marés, a escolha do local deve ser feita com auxílio de estudos sobre a intrusão da cunha salina.

Assinale a alternativa que indica os critérios que devem ser adotados na escolha do local de captação de águas superficiais.

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

66

A tabela a seguir apresenta a variação da demanda horária de uma cidade no dia de maior consumo.

Hora	1	2	3	4	5	6	7	8
Vazão Distribuída (m ³ /s)	9,9	9,7	9,4	9	8,5	8,3	9	8,9
Hora	9	10	11	12	13	14	15	16
Vazão Distribuída (m ³ /s)	9,2	9,8	10,3	10,7	10,9	10,4	10	10,2
Hora	17	18	19	20	21	22	23	24
Vazão Distribuída (m ³ /s)	10,5	10,3	9,7	9,2	8,8	9,3	9,7	9,8

Sabendo que a adução para este reservatório é contínua, a reserva de equilíbrio é de

- (A) 12600 m³.
- (B) 12700 m³.
- (C) 12900 m³.
- (D) 13100 m³.
- (E) 13200 m³.

67

Hidrantes são órgãos acessórios empregados em redes de distribuição de água para abastecimento público visando o emprego no combate a incêndios. Eventualmente podem ser usados para descargas das linhas distribuidoras e ainda como pontos para medida de pressão.

Os hidrantes devem ser ligados à tubulação da rede. Essa tubulação deve ter um diâmetro mínimo de

- (A) 50 mm.
- (B) 75 mm.
- (C) 100 mm.
- (D) 150 mm.
- (E) 200 mm.

68

Uma cidade tem suas edificações localizadas entre as cotas topográficas de 220m e 340 m e não existe problema para o atendimento da pressão dinâmica mínima de 100 kPa.

Visando atender aos critérios de norma no que diz respeito à pressão estática máxima, a rede de distribuição de água deve ser subdividida, no mínimo, em

- (A) 1 zona de pressão com igual desnível.
- (B) 2 zonas de pressão com igual desnível.
- (C) 3 zonas de pressão com igual desnível.
- (D) 4 zonas de pressão com igual desnível.
- (E) 5 zonas de pressão com igual desnível.

69

No projeto de captação de água de superfície para abastecimento público, no caso de margens que apresentem baixa declividade ou estejam submetidas a um regime muito variável de vazões, é necessária a realização de obras de proteção ou estabilização.

Essas obras devem ser projetadas tendo em conta a vazão de enchente correspondente a, no mínimo, um período de recorrência de

- (A) 10 anos.
- (B) 25 anos.
- (C) 50 anos.
- (D) 100 anos.
- (E) 200 anos.

70

Relacione os órgãos acessórios de redes coletoras de esgotos sanitários com suas respectivas definições.

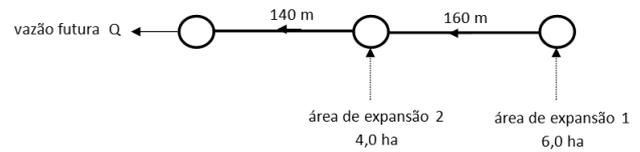
1. Passagem forçada
 2. Terminal de limpeza (TL)
 3. Poço de visita (PV)
 4. Sifão invertido
- () Câmara visitável através de abertura existente em sua parte superior, destinada à execução de trabalhos de manutenção.
 - () Trecho com escoamento sob pressão, sem rebaixamento.
 - () Dispositivo que permite a introdução de equipamentos de limpeza, localizado na cabeceira de qualquer coletor.
 - () Trecho rebaixado com escoamento sob pressão, cuja finalidade é transpor obstáculos, depressões do terreno ou cursos d'água.

Assinale a alternativa que apresenta a sequência correta, de cima para baixo.

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

71

O desenho a seguir mostra uma rede de esgotamento sanitário de uma comunidade, incluindo as áreas de expansão. As tubulações são representadas por linhas contínuas grossas, as setas dão a direção do escoamento e os círculos mostram os poços de visita.



Sabendo que a densidade populacional é de 200 hab/ha, o consumo per capita de água é de 240 litros/(hab.dia), o coeficiente do dia de maior consumo (K_1) é de 1,2, o coeficiente da hora de maior consumo (K_2) é de 1,5, o coeficiente de retorno é de 0,85, a taxa de infiltração (T_i) é de 0,0008 litros/(s.m) e a densidade de tubos nas áreas existente e de expansão é de 170 m/ha.

Assinale a alternativa que indica a vazão futura Q de saída, do poço de visita mais à jusante da rede coletora de esgotos.

- (A) 1,2 L/s.
- (B) 2,365 L/s.
- (C) 10,625 L/s.
- (D) 10,865 L/s.
- (E) 11,825 L/s.

72

As doenças de veiculação hídrica podem ser causadas por vírus, protozoários, bactérias e helmintos. Assinale a alternativa que apresenta um exemplo de doença de veiculação hídrica causada por protozoário.

- (A) Cólera.
- (B) Giardíase.
- (C) Febre Tifoide.
- (D) Paralisia Infantil.
- (E) Esquistossomose.

73

A Portaria MS n. 2.914/2011 dispõe sobre os procedimentos de controle e de vigilância da qualidade da água para consumo humano e seu padrão de potabilidade.

Visando à transparência que deve nortear todos os processos de gestão, esse instrumento legal define que compete ao responsável pela operação do sistema de abastecimento de água para consumo humano notificar à autoridade de saúde pública, informar à respectiva entidade reguladora e à população, nas situações listadas a seguir, à exceção de uma. Assinale-a.

- (A) Situações de emergência com potencial para atingir a segurança de pessoas e bens.
- (B) Situações de interrupção ou intermitência no sistema de abastecimento.
- (C) Situações em que haja necessidade de realizar operação programada, submetendo trechos da rede a pressões entre 10 e 50 mca.
- (D) Situações de modificações ou melhorias de qualquer natureza nos sistemas de abastecimento.
- (E) Situações que possam oferecer risco à saúde.

74

Com relação à epidemiologia e aos mecanismos de transmissão de doença, assinale V para a afirmativa verdadeira e F para a falsa.

- () Os bioagentes patogênicos, isto é, vírus, bactérias, protozoários e helmintos, são exemplos de agentes etiológicos físicos.
- () Na cadeia de transmissão da esquistossomose, os caramujos, desenvolvem as cercárias no seu interior, sendo um exemplo de vetor biológico.
- () O hospedeiro temporário serve de veículo ao agente até a instalação no hospedeiro definitivo.

As afirmativas são, respectivamente,

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

75

Uma indústria, com o equivalente populacional de 50.000 habitantes e vazão de 25.000 m³/dia, lança efluentes em um rio que, antes do ponto de lançamento, possuía uma vazão de 100.000 m³/dia e uma concentração de DBO de 10,0 mg/L. Sabendo que a contribuição por pessoa de DBO é de 50 g/(hab.dia), assinale a alternativa que indica a concentração de DBO do rio após o ponto de lançamento.

Dica: considere válida a hipótese de mistura completa.

- (A) 12 mg/L.
- (B) 14 mg/L.
- (C) 18 mg/L.
- (D) 24 mg/L.
- (E) 28 mg/L.

76

Relacione as tecnologias de tratamento de água com suas respectivas características.

1. Troca iônica
2. Floculação
3. Decantação ou sedimentação
4. Coagulação

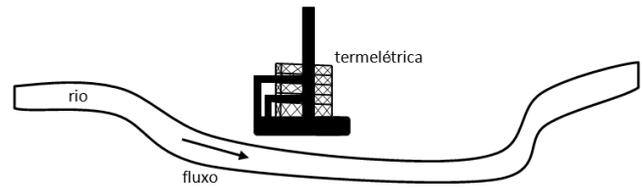
- () Processo no qual se promove uma agitação lenta da água com objetivo de promover o contato entre as impurezas de forma a aumentar o tamanho das mesmas para posterior remoção em etapa posterior.
- () Processo no qual se adiciona um composto químico e se promove uma agitação rápida visando desestabilizar as impurezas presentes na água e facilitar o aumento das mesmas em etapa posterior.
- () Processo no qual se promove a passagem da água um tanque, a velocidade controlada, para que as impurezas sejam depositadas.
- () Processo que objetiva remover a dureza e contaminantes inorgânicos da água, percolando-a em uma coluna contendo zeólitos.

Assinale a alternativa que indica a sequência correta, de cima para baixo.

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

77

Um rio, antes do lançamento de uma termelétrica, possuía uma vazão de 600 m³/s e uma temperatura de 17°C e, após o ponto de lançamento, passou a possuir uma vazão de 640 m³/s e uma temperatura de 22°C.



Considerando válida a hipótese de mistura completa, a temperatura de lançamento da água de resfriamento da termelétrica, é de

- (A) 27 °C
- (B) 75 °C
- (C) 80 °C
- (D) 97 °C
- (E) 125 °C

78

Na gestão de recursos hídricos, o gestor, uma vez definido o enquadramento para um corpo de água, estabelece o padrão de lançamento de efluentes. Assim, uma estação de tratamento é projetada para atender a um determinado nível de tratamento.

Indique o nível do processo de tratamento que se destina principalmente à remoção dos remanescentes de nutrientes, patogênicos, compostos não biodegradáveis, metais pesados e sólidos inorgânicos dissolvidos não removidos em etapas anteriores.

- (A) Quaternário.
- (B) Terciário.
- (C) Secundário.
- (D) Primário.
- (E) Preliminar.

79

Um resíduo perigoso sólido é classificado como reativo se uma amostra representativa dele, obtida conforme a ABNT NBR 10007, apresentar alguma das propriedades a seguir, **à exceção de uma**. Assinale-a.

- (A) Ser normalmente instável e reagir de forma violenta e imediata, sem detonar.
- (B) Formar misturas potencialmente explosivas com a água.
- (C) Ser capaz de produzir reação explosiva ou detonante sob a ação de forte estímulo, ação catalítica ou temperatura em ambientes confinados.
- (D) Ser capaz de produzir, prontamente, reação detonante ou explosiva a 100°C e 1 MPa.
- (E) Gerar gases, vapores e fumos tóxicos em quantidades suficientes para provocar danos à saúde pública ou ao meio ambiente, quando misturados com a água.

80

Uma indústria possui uma vazão de efluentes de 12.500 m³/dia e possui uma estação de tratamento de efluentes (ETE) instalada antes do lançamento no corpo d'água.

Se a carga antes da estação é de 2000000 g/dia e a concentração efluente é de 60 mg/L, a eficiência da ETE é de

- (A) 33,3%.
- (B) 37,5%.
- (C) 62,5%.
- (D) 66,7%.
- (E) 89,5%.

Realização

 **FGV PROJETOS**