

Nível Superior

Analista de Saneamento Engenheiro de Meio Ambiente

Tipo 1 – BRANCA

**SUA PROVA**

Além deste caderno de prova, contendo **60 (sessenta)** questões objetivas, você receberá do fiscal de sala:

- uma folha destinada às respostas das questões objetivas.

**TEMPO**

- **4 (quatro) horas** é o tempo disponível para a realização da prova, já incluído o tempo para a marcação da folha de respostas da prova objetiva;
- **3 (três) horas** após o início da prova é possível retirar-se da sala, sem levar o caderno de prova;
- Só será possível retirar-se da sala, levando o caderno de questões após o término do período de prova.

**NÃO SERÁ PERMITIDO**

- Qualquer tipo de comunicação entre os candidatos durante a aplicação da prova;
- Levantar da cadeira sem autorização do fiscal de sala;
- Usar o sanitário ao término da prova, após deixar a sala.

**INFORMAÇÕES GERAIS**

- As questões objetivas têm cinco alternativas de resposta (A, B, C, D, E) e somente uma delas está correta;
- Verifique se seu caderno está completo, sem repetição de questões ou falhas. Caso contrário, notifique imediatamente o fiscal da sala, para que sejam tomadas as devidas providências;
- Confira seus dados pessoais, especialmente nome, número de inscrição e documento de identidade e leia atentamente as instruções para preencher a folha de respostas;
- Use somente caneta esferográfica, fabricada em material transparente, com tinta preta ou azul;
- Assine seu nome apenas nos espaços reservados;
- Marque na folha de respostas o campo relativo à confirmação do tipo/cor de prova, conforme o caderno recebido;
- O preenchimento das respostas da prova objetiva é de sua responsabilidade e não será permitida a troca de folha de respostas em caso de erro;
- Reserve tempo suficiente para o preenchimento de suas respostas. Para fins de avaliação, serão levadas em consideração apenas as marcações realizadas na folha de respostas da prova objetiva, não sendo permitido anotar informações relativas às respostas em qualquer outro meio que não seja o caderno de prova;
- A FGV coletará as impressões digitais dos candidatos na folha de respostas;
- Os candidatos serão submetidos ao sistema de detecção de metais quando do ingresso e da saída de sanitários durante a realização das provas.

Língua Portuguesa

1

Muitas orações se estruturam na forma reduzida – com formas verbais no particípio, gerúndio ou infinitivo; nas frases a seguir, pretendeu-se reescrever as formas reduzidas de infinitivo sublinhadas em forma de orações desenvolvidas.

Assinale a opção que indica a frase em que essa reescritura foi feita de forma adequada.

- (A) “É melhor acender uma vela do que amaldiçoar a escuridão”. / o acendimento de uma vela.
 (B) “Não é preciso acender uma vela para o sol”. / que se acenda.
 (C) “Hipótese é uma coisa que não é, mas a gente faz de conta que é, para ver como seria se ela fosse”. / para que vissemos.
 (D) “A última função da razão é reconhecer que há uma infinidade de coisas que a ultrapassam”. / o reconhecimento de.
 (E) “A sutileza do pensamento consiste em descobrir a semelhança das coisas diferentes e a diferença das coisas semelhantes”. / na descoberta da semelhança.

2

Assinale a frase em que houve troca indevida entre *sob/sobre*.

- (A) “Infância é vida sob uma ditadura”.
 (B) “Falar sobre música é como dançar sobre arquitetura”.
 (C) “O verso é uma vitória sobre os limites da linguagem”.
 (D) “A interpretação é a vingança do intelecto sob a arte”.
 (E) “Se tudo está sob controle é porque não se está indo suficientemente rápido”.

3

As opções a seguir apresentam pensamentos em que os pronomes sublinhados estabelecem coesão com elementos anteriores.

Assinale a frase em que esse referente anterior é uma oração.

- (A) “Um diplomata é um sujeito que pensa duas vezes antes de não dizer nada”.
 (B) “A minha vontade é forte, mas a minha disposição de obedecer-lhe é fraca”.
 (C) “Não existe assunto desinteressante, o que existe são pessoas desinteressadas”.
 (D) “A dúvida é uma margarida que jamais termina de se despetalar”.
 (E) “Se você pensa que não tem falhas, isso já é uma”.

4

Assinale a opção que indica o pensamento em que não ocorre uma estruturação com base numa antítese.

- (A) De nada serve ao homem conquistar a Lua, se acaba por perder a Terra.
 (B) Modernidade é a tensão entre o efêmero e o eterno.
 (C) Meios poderosos, mas objetivos confusos: essa é a nossa época.
 (D) Não foi o mundo que piorou. As coberturas jornalísticas é que melhoraram muito.
 (E) Um a um somos todos mortais. Juntos, somos eternos.

5

Todos os pensamentos a seguir são construídos por dois blocos.

Assinale a opção que indica o conectivo que uniria um desses dois blocos de forma conveniente.

- (A) “A única coisa sem mistério é a felicidade: _____ ela se justifica por si só”. – **portanto**.
 (B) “Milhares de velas podem ser acesas de uma única vela e a vida da vela não será encurtada; _____ a felicidade nunca diminui ao ser compartilhada”. – **por isso**.
 (C) “Felicidade é um modo de viajar, _____ não um destino”. – **embora**.
 (D) “Felicidade é um como, _____ não um quê”. – **porém**.
 (E) “Felicidade é como um beijo: _____ você deve compartilhar para aproveitá-lo”. – **porque**.

6

Assinale a opção que apresenta o pensamento que se apoia em uma estrutura diferente da antítese.

- (A) “Muitas pessoas perdem as pequenas alegrias enquanto aguardam a grande felicidade”.
 (B) “As coisas nunca são tão boas quanto esperamos, nem tão ruins quanto tememos”.
 (C) “Quem vive só de esperanças morrerá de fome”.
 (D) “O otimista diz que vivemos no melhor de todos os mundos possíveis. O pessimista teme que isso seja verdade”.
 (E) “Felicidade é um modo de viajar, não um destino”.

7

Assinale a opção que indica a frase em que a troca de posições dos termos sublinhados não pode ser feita.

- (A) “O que é a felicidade além da simples harmonia entre o homem e a vida que ele leva?”
 (B) “O verdadeiro segredo da felicidade é exigir muito de si e pouco dos outros”.
 (C) “Você quer estar certo ou quer ser feliz?”
 (D) “A felicidade é logo ou nunca”.
 (E) “Felicidade está no gosto e não nas coisas”.

8

Assinale a opção que apresenta a frase em que a substituição da oração adjetiva sublinhada pelo termo em destaque é inadequada.

- (A) “O que é a felicidade além da simples harmonia entre o homem e a vida que ele leva?” – **vivida por ele**.
 (B) “Sucesso é conseguir o que você quer e felicidade é gostar do que você conseguiu”. – **desejado**.
 (C) “Você não será mais feliz com mais até ser feliz com o que você já tem”. – **já obtido**.
 (D) “A felicidade é um bem que se multiplica ao ser dividido”. – **multiplicável**.
 (E) “Felicidade é como uma flor que não se deve colher”. – **recolhida**.

9

Na frase “Você quer estar certo ou quer ser feliz”? ocorre

- (A) uma antítese paradoxal.
 (B) uma pergunta retórica.
 (C) uma ambiguidade intencional.
 (D) uma falsa oposição.
 (E) uma ausência de paralelismo.

10

Assinale a opção que indica a frase em que a substituição do conectivo sublinhado foi feita de forma **inadequada**.

- (A) “Nenhuma moralidade pode fundar-se na autoridade, mesmo que a autoridade fosse divina”. – **malgrado**
- (B) “Se os teus princípios morais te deixam triste, pode estar certo de que estão errados”. – **quando**
- (C) “A honestidade é elogiada por todos, mas morre de frio”. – **no entanto**
- (D) “Tudo acontece conforme manda a natureza”. – **segundo**
- (E) “Tudo é artificial, uma vez que a natureza é a arte de Deus”. – **visto que**

11

Assinale a opção que indica a frase que apresenta uma metáfora cuja comparação está explicada.

- (A) “Não gosto nem um pouco do campo; é uma espécie de sepultura saudável”.
- (B) “A casa de um homem é o seu castelo, assim como a esposa é sua rainha”.
- (C) “Uma casa é uma máquina de morar, ou um esconderijo conveniente”.
- (D) “O ciúme é um latido que atrai os ladrões”.
- (E) “Um marido é um emplastro que cura todos os males das moças”.

12

Assinale a opção que indica a frase em que o emprego do demonstrativo sublinhado está adequado.

- (A) “As principais ameaças nessa vida são as pessoas que querem mudar tudo... ou nada”.
- (B) “O mundo anda mudando tão rápido que aquele que diz que alguma coisa não pode ser feita é geralmente interrompido por alguém fazendo esta coisa”.
- (C) “Crianças e loucos dizem a verdade. Por isso se educam essas e se encarceram estes”.
- (D) “O pior dos problemas da gente é que ninguém tem nada com isto”.
- (E) “Lamentar aquilo que não temos é desperdiçar aquilo que possuímos”.

Conhecimentos Gerais

13



O referendo realizado em 23 de julho de 2016 no Reino Unido mostrou a vitória dos partidários da saída da União Europeia (UE), os "Leave", por 51,9% a 48,1%.

A respeito dos fatores que pesaram a favor da decisão da maioria dos cidadãos britânicos, analise as afirmativas a seguir.

- I. A possibilidade de investir parte dos recursos destinados anualmente à UE na saúde pública do Reino Unido.
- II. A possibilidade de exercer um maior controle sobre as fronteiras e a soberania nacionais para conter as migrações para o Reino Unido.
- III. A possibilidade de reintroduzir o protecionismo alfandegário e alavancar a instalação de indústrias no Reino Unido.

Está correto o que se afirma em:

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

14

“Os Jogos Olímpicos são vistos como uma grande mistura de espetáculo com competição. Mas, existe outra face dos Jogos que passa muitas vezes despercebida ao olhar dos espectadores: o valor econômico dos Jogos Olímpicos. Quando os interesses do Governo e da iniciativa privada são bem articulados, o custo dos Jogos transforma-se em rentáveis lucros políticos, econômicos e sociais.”

(Milan. F. J. Os impactos socioeconômicos nos Jogos Olímpicos. Buenos Aires, ano 20, 2016.)

A respeito dos impactos esperados com a realização de grandes eventos esportivos, como as Olimpíadas Rio-2016, assinale V para a afirmativa verdadeira e F para a falsa.

- () O efeito multiplicador sobre a economia local e regional, ao estimular investimentos na mobilidade urbana e na renovação de espaços degradados.
- () A ampliação do mercado de trabalho, ainda que temporária, graças ao aumento da empregabilidade na construção civil, na rede hoteleira e na indústria do turismo.
- () O incentivo ao turismo para a cidade sede e outras localidades do Brasil, em contexto de valorização do dólar em relação à moeda nacional.

As afirmativas são, respectivamente,

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

15

Em 2014, o líder de um grupo terrorista que atua no Oriente Médio, proclamou, de forma unilateral, a criação de um califado em uma faixa de território entre o nordeste da Síria e o Iraque ocidental. Esse grupo está relacionado aos atentados ocorridos na França e na Bélgica em 2015 e 2016 e é conhecido como

- (A) Jihad Islâmico.
- (B) Al-Qaeda.
- (C) Estado Islâmico.
- (D) Boko Haram.
- (E) Hamas (Movimento de Resistência Islâmica).

16

Em fevereiro de 2016, a empresa Apple e a Agência Federal de Investigação (FBI) travaram uma batalha judicial amplamente divulgada pela mídia.

Após várias semanas, o FBI conseguiu desbloquear o celular de um dos terroristas responsáveis pelo ataque que matou 14 pessoas na cidade de San Bernardino (EUA).

Esse caso levantou uma ampla discussão sobre

- (A) a liberdade de expressão, pois os usuários de redes sociais têm direito de se manifestar livremente em grupos restritos, sem que o Estado quebre judicialmente o sigilo de suas informações.
- (B) a segurança digital, pois muitos dados são armazenados digitalmente, desde informações pessoais às estratégicas do Estado e das corporações.
- (C) a privacidade dos dados digitais das empresas, pois o direito das corporações não pode sobrepor-se aos direitos dos cidadãos.
- (D) o efeito nocivo da democratização da tecnologia digital, pois o seu uso irrestrito tem sido utilizado para atividades ilegais.
- (E) o direito ao “*esquecimento digital*”, pois os indivíduos devem poder apagar dados disponíveis na Internet que não queiram divulgar.

17

“O mosquito *aedes aegypti* é originário do Egito, na África, e vem se espalhando pelas regiões tropicais e subtropicais do planeta desde o século XVI. No Brasil, segundo pesquisadores, o vetor chegou ainda no período colonial, foi erradicado no início do século XX e reintroduzido em meados dos anos 1980, por meio de espécies que vieram principalmente de Cingapura”.

(Adaptado de <http://www.ebc.com.br/noticias/saude/2015/12/conheca-trajetoria-do-aedes-aegypti-no-brasil>)

O *aedes aegypti* é o vetor transmissor das doenças listadas a seguir, **à exceção de uma**. Assinale-a.

- (A) Zika.
- (B) Dengue.
- (C) Chikungunya.
- (D) Malária.
- (E) Febre amarela.

18

A charge a seguir refere-se à desaceleração do ritmo de crescimento da economia chinesa, observada a partir de 2012.



Assinale a opção que apresenta um dos fatores responsáveis por essa desaceleração.

- (A) A queda dos investimentos em serviços, o que desestimulou o consumo interno.
- (B) A diminuição da expansão dos setores imobiliário e da construção civil, que deixaram de captar investimentos.
- (C) A retração da economia de mercado, pelo fechamento das Zonas Econômicas Especiais.
- (D) A alta no preço internacional das *commodities* importadas pelo país, como o minério de ferro e o petróleo.
- (E) A política de valorização do yuan, que limitou a capacidade de exportar do país.

19

A feira de Caruaru

*Faz gosto a gente ver
De tudo que há no mundo
Nela tem prá vender
Na feira de Caruaru.*

A Feira de Caruaru, cantada por Luiz Gonzaga no baião de abertura, foi inscrita no Livro de Registro dos Lugares, em 2006, tornando-se parte do patrimônio imaterial brasileiro.

Espaço de socialização, de permanente construção de identidades e de exposição da criatividade popular, a Feira é considerada um lugar de referência viva da história e da cultura do Agreste pernambucano, e, de modo mais geral, da cultura nordestina.

Assinale a opção que apresenta exemplos corretos dos saberes, modos de fazer, produtos e expressões artísticas tradicionais deste “*lugar de memória*”.

- (A) As figuras e os conjuntos esculpidos em barro, inspirados na tradição de Mestre Vitalino.
- (B) As redes e mantas de tear e os brinquedos de plástico.
- (C) O cordel e os instrumentos que acompanham o repente, como o pandeiro e o afoxé.
- (D) As gomas, as farinhas de mandioca e o ofício tradicional das parteiras.
- (E) As comidas típicas, como o sarapatel, o feijão tropeiro, o xerém e a coalhada.

20

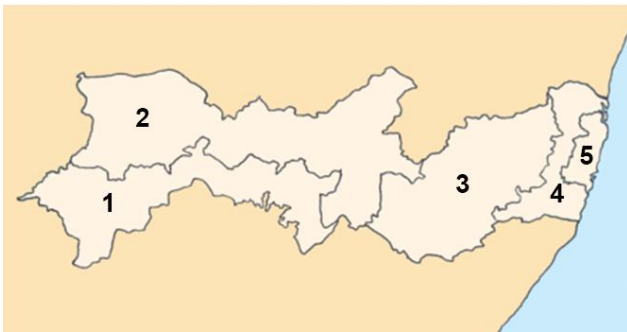
O nome Pernambuco é de origem indígena, podendo significar em tupi “buraco no mar”, “furo no mar” ou “entrada no mar”.

As afirmações a seguir descrevem corretamente as características geográficas e sociais do litoral pernambucano, **à exceção de uma**. Assinale-a.

- (A) O clima é predominantemente tropical úmido, com chuvas de monções durante quase todo o ano e uma estação seca breve e concentrada no outono.
- (B) A vegetação pertence a diversas unidades ambientais presentes nas zonas de praia: mangues, várzea, mata de restinga e caatinga.
- (C) A altitude é baixa, com um relevo que apresenta, de leste para o oeste, praias protegidas pelos recifes, uma faixa de tabuleiros areníticos e, depois, colinas suaves.
- (D) A atividade turística é responsável pela intensificação da urbanização, graças à construção de casas de veraneio e à implantação de infraestrutura hoteleira.
- (E) A concentração populacional é elevada, sobretudo na Região Metropolitana do Recife e nas cidades de Jaboatão dos Guararapes e de Olinda.

21

MESORREGIÕES DO ESTADO DE PERNAMBUCO



“Mesorregião” é uma área geográfica que apresenta similaridades naturais, econômicas e sociais que contribuíram para criar uma identidade regional ao longo do tempo.

Com base no mapa acima, identifique as cinco mesorregiões do Estado de Pernambuco.

- () Metropolitana do Recife
- () São Francisco
- () Sertão
- () Zona da Mata
- () Agreste

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

- (A) 1 – 2 – 4 – 3 – 5.
- (B) 3 – 5 – 1 – 2 – 4.
- (C) 5 – 1 – 2 – 4 – 3.
- (D) 3 – 1 – 2 – 5 – 4.
- (E) 5 – 3 – 4 – 1 – 2.

22

MAIS DE 40 MIL PEIXES SÃO SOLTOS NO RIO SÃO FRANCISCO EM AÇÃO EDUCATIVA

“Alunos de Petrolina (PE) participaram de peixamento educativo inserindo no rio São Francisco cerca de 40 mil alevinos de espécies nativas. Essa ação educativa foi realizada pela Companhia de Desenvolvimento dos Vales do São Francisco e do Parnaíba (CODEVASF). A campanha acontece pelo quarto ano consecutivo, sempre em 3 de junho, o Dia Nacional de Defesa ao Velho Chico.”

(Adaptado de g1.globo.com/pe/petrolina-regiao)

Com base no trecho citado, analise as afirmativas a seguir sobre o impacto das ações de responsabilidade socioambiental.

- I. As espécies introduzidas para repovoar o rio têm importância ecológica e econômica, pois fazem parte da cadeia alimentar natural, além de servir como fonte de renda para os pescadores da região.
- II. O peixamento é uma oportunidade de educar as crianças e de conscientizar os pais sobre a importância de preservar o rio São Francisco.
- III. O objetivo da ação é chamar a atenção da sociedade para os problemas de poluição, degradação e assoreamento do maior rio que nasce e deságua em território nacional.

Está correto o que se afirma em:

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

Legislação Específica sobre Saneamento

23

As hipóteses a seguir indicam os casos em que é possível a interrupção dos serviços de saneamento, nos termos da Lei nº 11.445/2007, **à exceção de uma**. Assinale-a.

- (A) Necessidade de efetuar melhorias de qualquer natureza nos sistemas.
- (B) Negativa do usuário em permitir a instalação de dispositivo de leitura de água consumida, após ter sido previamente notificado a respeito.
- (C) Inadimplemento do usuário do serviço de abastecimento de água, independentemente de prévia notificação formal.
- (D) Manipulação indevida de qualquer tubulação, medidor ou outra instalação do prestador, por parte do usuário.
- (E) Situações de emergência que atinjam a segurança de pessoas e bens.

24

O controle social dos serviços públicos de saneamento básico poderá incluir a participação de órgãos colegiados de caráter consultivo.

Nesse sentido, assinale a opção que indica a entidade que **não** possui representação assegurada pela Lei nº 11.445/2007.

- (A) Titulares dos serviços.
- (B) Ministério Público Estadual.
- (C) Órgãos governamentais relacionados ao setor de saneamento básico.
- (D) Prestadores de serviços públicos de saneamento básico.
- (E) Organizações de defesa do consumidor relacionadas ao setor de saneamento básico.

25

Acerca da prestação regionalizada de serviços públicos de saneamento básico, analise as afirmativas a seguir.

- I. A prestação regionalizada é caracterizada quando há um único prestador dos serviços para vários municípios, contíguos ou não.
- II. A prestação regionalizada poderá ser realizada por fundação de direito público estadual.
- III. Poderá ser estipulada diferença na remuneração do serviço regionalizado, de acordo com a capacidade econômico-financeira do município.

Está correto o que se afirma em:

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

26

A respeito dos aspectos econômicos dos serviços públicos de saneamento básico, assinale o serviço que **não** pode ser remunerado por preço público.

- (A) Manejo de águas pluviais urbanas.
- (B) Abastecimento de água.
- (C) Limpeza urbana.
- (D) Manejo de resíduos sólidos urbanos.
- (E) Esgotamento sanitário.

27

Quanto aos despejos industriais que, por sua natureza, não podem ser lançados *in natura* na rede de esgoto, assinale a afirmativa correta.

- (A) O tratamento será posterior, implantado e operado às expensas da COMPESA, por meio de estações regionalizadas de tratamento.
- (B) Diante da falta de especificação dos despejos industriais que, por sua natureza, não possam ser lançados *in natura* na rede de esgoto, não é possível o tratamento prévio.
- (C) Somente é exigido o tratamento prévio para indústrias que produzam mais de 150m³ (cento e cinquenta metros cúbicos) diários de resíduos.
- (D) O tratamento será prévio, implantado e operado às expensas do cliente e deverá obedecer às exigências técnicas da COMPESA.
- (E) O tratamento será prévio, implantado e operado às expensas da COMPESA e deverá obedecer às exigências técnicas da Associação Brasileira de Normas Técnicas – ABNT.

28

Nos termos do Regulamento Geral do Fornecimento de Água e da Coleta de Esgotos, realizadas pela Companhia Pernambucana de Saneamento – COMPESA (Decreto Estadual nº 18.251/1994), os imóveis serão classificados e cadastrados em categorias, discriminando as economias, de acordo com a natureza de suas ocupações.

Nesse sentido, assinale a opção que **não** corresponde a uma dessas categorias.

- (A) Concessionário de serviço público.
- (B) Residencial.
- (C) Comercial.
- (D) Industrial.
- (E) Órgão público.

29

Com relação às tarifas pelo fornecimento de água e a coleta de esgotos, analise as afirmativa a seguir.

- I. As tarifas de esgotos serão fixadas entre 40% e 100% das tarifas de água, em função da origem e natureza dos investimentos necessários à implantação, operação e manutenção dos serviços.
- II. A diferença entre a primeira e a última faixa de consumo não pode ultrapassar 50 % (cinquenta por cento).
- III. A estrutura tarifária representa a distribuição de tarifas por faixa de consumo e volume esgotado.

Está correto o que se afirma em:

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

30

A respeito do licenciamento ambiental de unidades de tratamento de esgotos sanitários, conforme as disposições da Lei nº 11.445/2007, assinale a afirmativa correta.

- (A) Em regra, o licenciamento ambiental não será necessário, salvo se a unidade de tratamento estiver a uma distância mínima de 15 (quinze) metros de rios.
- (B) Em regra, o licenciamento ambiental não será necessário, salvo se a unidade de tratamento estiver inserida em área de proteção permanente.
- (C) Em regra, o licenciamento ambiental não será necessário, salvo se a unidade de tratamento produzir mais de 150m³ (cento e cinquenta metros cúbicos) diários de resíduos.
- (D) O licenciamento ambiental de unidades de tratamento de esgotos sanitários e de efluentes gerados nos processos de tratamento de água considerará etapas de eficiência, independentemente da capacidade de pagamento dos usuários.
- (E) A autoridade ambiental competente estabelecerá procedimentos simplificados de licenciamento, a depender do porte das unidades e dos impactos ambientais esperados.

Conhecimentos Específicos

31

A Lei Estadual nº 14.249/10 dispõe sobre licenciamento ambiental, infrações e sanções administrativas ao meio ambiente.

A esse respeito, relacione os instrumentos de licenciamento ambiental previstos nesse instrumento legal às respectivas definições.

1. Licença de Instalação (LI)
 2. Autorização Ambiental (AA)
 3. Licença Simplificada (LS)
- () Autoriza o início da implementação do empreendimento ou atividade, de acordo com as especificações constantes dos planos, programas e projetos aprovados, incluindo as medidas de controle ambiental e demais condicionantes, das quais constituem motivo determinante.
- () Autoriza, precária e discricionariamente, a execução de atividades que possam acarretar alterações ao meio ambiente, por curto e certo espaço de tempo, que não impliquem impactos significativos, sem prejuízo da exigência de estudos ambientais que se fizerem necessários.
- () É concedida para localização, instalação e operação de empreendimentos ou atividades de pequeno potencial poluidor ou degradador, conforme regulamentação.

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

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

32

De forma a atender ao prescrito na Resolução CONAMA nº 237/97 e na Lei Estadual nº 14.249/10, o órgão de controle ambiental do estado de Pernambuco pode emitir uma Licença de Instalação (LI) com prazo máximo de validade de

- (A) um ano.
- (B) três anos.
- (C) quatro anos.
- (D) seis anos.
- (E) dez anos.

33

A Lei Federal nº 6.938/81 define as atribuições dos órgãos constituintes do Sistema Nacional do Meio Ambiente – SISNAMA. Segundo esse instrumento, assinale a opção que indica o órgão consultivo e deliberativo que tem a finalidade de assessorar, estudar e propor diretrizes de políticas governamentais para o meio ambiente e os recursos naturais e deliberar, no âmbito de sua competência, sobre normas e padrões compatíveis com o meio ambiente ecologicamente equilibrado.

- (A) Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade (ICMBio)
- (B) Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis (IBAMA)
- (C) Secretaria do Meio Ambiente da Presidência da República
- (D) Conselho Nacional do Meio Ambiente (CONAMA).
- (E) Conselho de Governo

34

A Lei Federal nº 9.433/97 Instituiu a Política Nacional de Recursos Hídricos. Segundo esse instrumento legal, ao cometer infração de qualquer disposição legal ou regulamentar referentes à execução de obras e serviços hidráulicos, derivação ou utilização de recursos hídricos de domínio ou administração da União, o infrator ficará sujeito à alguns tipos de penalidades.

A esse respeito, analise as ações a seguir.

- I. Derivar ou utilizar recursos hídricos para qualquer finalidade, sem a respectiva outorga de direito de uso.
- II. Perfurar poços para extração de água subterrânea ou operá-los sem a devida autorização.
- III. Obstar ou dificultar a ação fiscalizadora das autoridades competentes no exercício de suas funções.

Assinale a opção que indica as ações que constituem infração das normas de utilização de recursos hídricos superficiais ou subterrâneos.

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

35

A outorga dos direitos de uso de recursos hídricos é um dos instrumentos da Política Nacional de Recursos Hídricos.

Estão sujeitos a outorga pelo Poder Público alguns dos direitos de uso citados a seguir, **à exceção de um**. Assinale-o.

- (A) A extração de água de aquífero para ser usada como insumo de processo produtivo.
- (B) O uso para atender às necessidades de pequenos núcleos populacionais distribuídos no meio rural.
- (C) O aproveitamento dos potenciais hidrelétricos.
- (D) O lançamento em corpo de água de esgotos, tratados ou não, para fins de diluição.
- (E) O lançamento em corpo de água de resíduos gasosos, tratados ou não, para disposição final.

36

Com relação à Avaliação de Desempenho Ambiental (ADA), cujas diretrizes estão definidas na NBR-ISO 14031:2015, assinale V para a afirmativa verdadeira e F para a falsa.

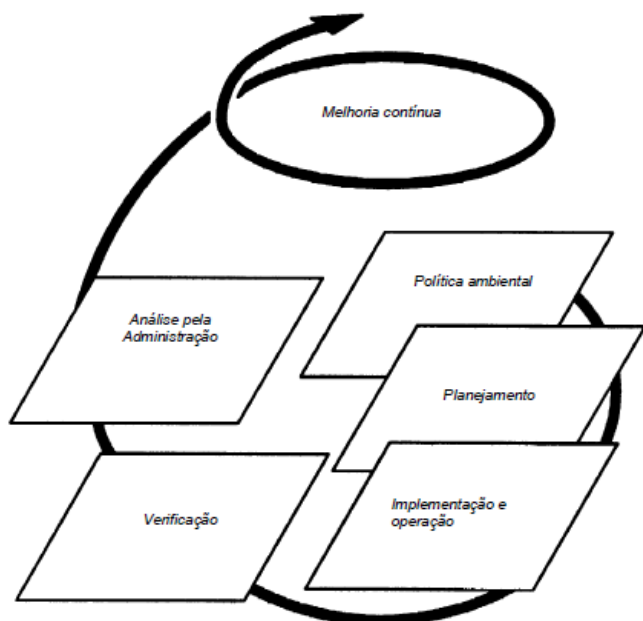
- () A ADA e a Auditoria Ambiental são a mesma coisa, isto é, um instrumento usado para verificar se os objetivos estão sendo cumpridos em conformidade com os requisitos legais definidos pela empresa, como parte do sistema da gestão ambiental.
- () A ADA é um processo de gestão que faz uso de indicadores-chave para comparar o desempenho ambiental passado e presente de uma organização com seus objetivos e metas ambientais.
- () A ADA usa o Indicador de desempenho operacional (IDO) para obter informações sobre o desempenho ambiental dos processos operacionais de uma organização.

As afirmativas são, respectivamente,

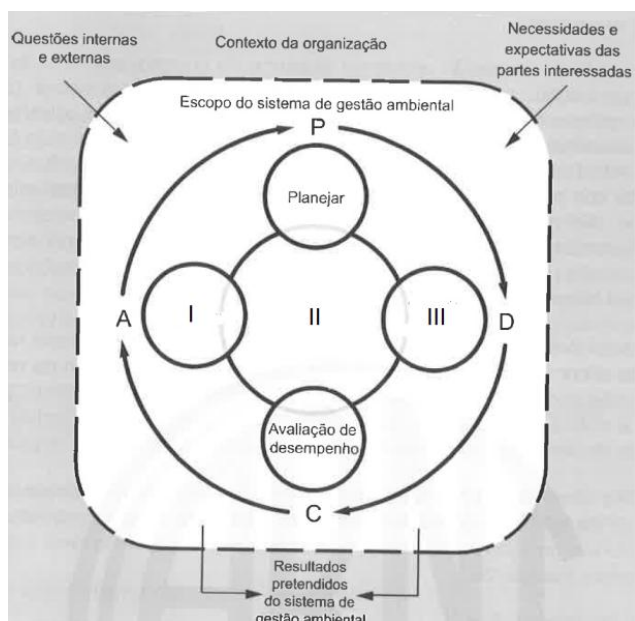
- (A) F, V e F.
- (B) F, V e V.
- (C) V, F e F.
- (D) V, V e V.
- (E) F, F e V.

37

A norma ABNT NBR ISO 14001 define os requisitos e orientações para uso do sistema de gestão ambiental. Essa norma é baseada na metodologia do *Plan Do Check Act* (PDCA) e na versão anterior de 2004 apresentava o fluxograma abaixo para o desenvolvimento dessa gestão:



Com a atualização válida a partir do final de 2015 um novo fluxograma foi definido. A figura a seguir mostra esse fluxo com a omissão de alguns termos.



Os termos omitidos em I, II e III são, respectivamente,

- (A) Liderança, Melhorar, Suporte e operação
- (B) Liderança, Suporte e operação e Melhorar
- (C) Melhorar, Liderança, Suporte e operação
- (D) Melhorar, Suporte e operação e Liderança
- (E) Suporte e operação, Melhorar e Liderança

38

A norma de gestão ambiental NBR ISO 14.001 foi revisada e uma nova versão atualizada foi publicada no final de 2015 para, entre outras razões, se compatibilizar com outras normas do sistema de gestão, inserir as obrigações de conformidade e incluir no enfoque o conceito de ciclo de vida.

As empresas já certificadas pela ABNT NBR ISO 14001 de 2004 se quiserem obter uma certificação independente terão que obtê-la de acordo com a nova versão. Antes da necessidade de nova certificação foi concedido às empresas um período de transição de

- (A) 1 ano.
- (B) 3 anos.
- (C) 5 anos.
- (D) 7 anos.
- (E) 10 anos.

39

A NBR ISO 14031/2015 estabelece diretrizes para a avaliação do desempenho ambiental por meio de indicadores ambientais.

Assinale a opção que apresenta um exemplo de indicador de condição ambiental.

- (A) O tempo de resposta para incidentes ambientais.
- (B) A umidade relativa do ar nas instalações da fábrica.
- (C) A energia poupada por programas de eficiência energética.
- (D) O retorno do investimento em projetos de melhoria ambiental.
- (E) O consumo de água por unidade produzida.

40

A Lei Federal nº 9.605/98 dispõe sobre as sanções penais e administrativas derivadas de condutas e atividades lesivas ao meio ambiente.

Segundo esse instrumento legal, um exemplo de circunstância que atenua a pena é

- (A) a reincidência nos crimes de natureza ambiental.
- (B) a infração concorrer para danos à propriedade alheia.
- (C) o fato de o agente ter coagido outrem para a execução material da infração.
- (D) o baixo grau de instrução ou escolaridade do agente.
- (E) o fato de o agente ter cometido a infração à noite.

41

O licenciamento de atividades modificadoras do meio ambiente, segundo a Resolução CONAMA nº 001/1986, dependerá de elaboração de estudo de impacto ambiental e respectivo relatório de impacto ambiental.

As opções a seguir apresentam exemplos de atividade cujo licenciamento exige EIA/RIMA, **à exceção de uma**. Assinale-a.

- (A) Portos e terminais de minério.
- (B) Estradas de rodagem com uma faixa de rolamento.
- (C) Barragem para fins hidrelétricos com 45MW.
- (D) Linhas de transmissão de energia elétrica de 750KV.
- (E) Projetos urbanísticos de 150 ha.

42

A Lei de Crimes Ambientais (Lei Federal nº 9.605/98) define crimes contra a fauna, a flora, o ordenamento urbano e o patrimônio cultural, a administração ambiental e os crimes de poluição e outros.

Assinale a opção que apresenta um exemplo de crime contra a administração ambiental.

- (A) Obstar ou dificultar a ação fiscalizadora do Poder Público no trato de questões ambientais.
- (B) Destruir bem especialmente protegido por lei, ato administrativo ou decisão judicial.
- (C) Dificultar ou impedir o uso público das praias.
- (D) Inutilizar arquivo, registro, museu, biblioteca, pinacoteca ou instalação científica protegida por lei.
- (E) Pichar ou por outro meio conspurcar edificação ou monumento urbano.

43

A Resolução nº 129/2011 do Conselho Nacional de Recursos Hídricos estabelece diretrizes gerais para a definição de vazões mínimas remanescentes.

A esse respeito, analise os critérios a seguir.

- I. Os critérios de outorga formalmente estabelecidos;
- II. O enquadramento dos corpos de água;
- III. As prioridades e diretrizes estabelecidas nos planos de recursos hídricos.

Segundo esse instrumento legal, para determinação da vazão mínima remanescente em uma seção de controle, deve(m) ser considerado(s)

- (A) apenas o critério II.
- (B) apenas os critérios I e III.
- (C) apenas os critérios I e II.
- (D) apenas os critérios II e III.
- (E) os critérios I, II e III.

44

Numerosas atividades econômicas fazem uso da água em seu ciclo produtivo. Esse uso pode ser *consuntivo* ou *não consuntivo*.

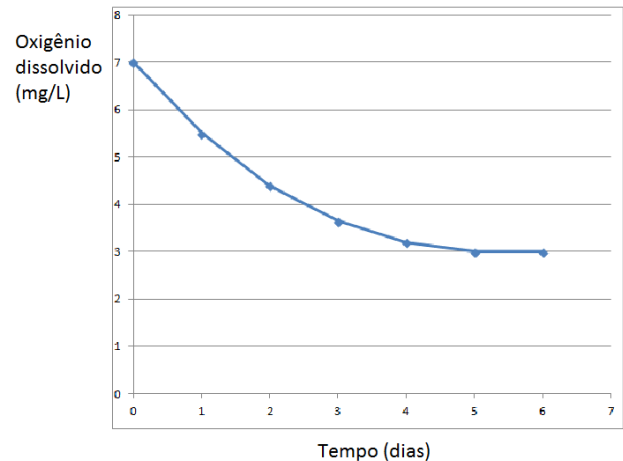
Assinale a opção que apresenta, respectivamente, um uso consuntivo e um uso não consuntivo.

- (A) Recreação e abastecimento industrial.
- (B) Geração termoelétrica a vapor com gás natural e abastecimento humano.
- (C) Irrigação e pesca.
- (D) Geração hidrelétrica e navegação fluvial.
- (E) Navegação e dessedentação de animais.

45

A Demanda Bioquímica de Oxigênio (DBO) é uma medida da quantidade de oxigênio necessária para que microrganismos aeróbios estabilizem a matéria orgânica decomponível. Seu ensaio padrão é determinado no escuro a 20°C durante cinco dias em uma garrafa padrão de 300 mL.

Para o ensaio de DBO foi coletada uma amostra e preparada uma garrafa padrão colocando 1,5 mL da amostra e o restante de água de diluição. A figura abaixo mostra a variação da concentração de oxigênio dissolvido no tempo.



Com base nesses dados, a DBO5 20 é de

- (A) 4 mg/L.
- (B) 7 mg/L.
- (C) 400 mg/L.
- (D) 700 mg/L.
- (E) 800 mg/L.

46

Segundo a Lei Federal nº 9.605/98, assinale a opção que indica um exemplo de crime contra a flora.

- (A) Tornar uma área, urbana ou rural, imprópria para a ocupação humana.
- (B) Promover construção em solo não edificável, assim considerado em razão de seu valor paisagístico.
- (C) Pescar em período no qual a pesca seja proibida ou em lugares interditados por órgão competente.
- (D) Abater animal autorizado pela autoridade competente para proteger lavouras da ação predatória.
- (E) Causar dano direto ou indireto às Unidades de Conservação.

47

A variação da DBO no tempo pode ser considerada uma reação de primeira ordem do tipo:

$$\frac{dL}{dt} = -K_1 \cdot L$$

Onde: L é a DBO, t é o tempo e K_1 é a constante de desoxigenação.

Sabendo-se que, para uma amostra, a DBO de 3 dias foi de 160 mg/L e que a constante de desoxigenação é de $0,25 \text{ d}^{-1}$, a DBO esperada de 5 dias é de

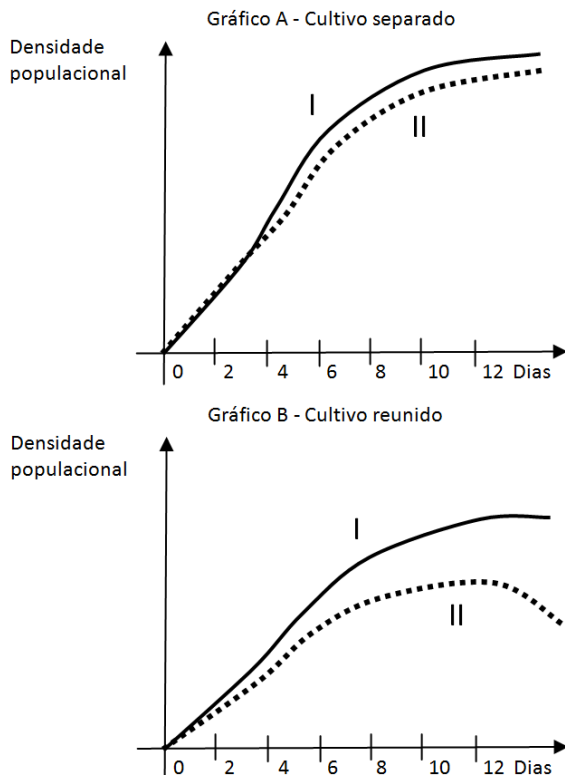
Dados: $\exp(-0,75) = 0,472$; $\exp(-1) = 0,368$; $\exp(-1,25) = 0,287$; $\exp(-1,5) = 0,223$

- (A) 128 mg/L.
- (B) 216 mg/L.
- (C) 303 mg/L.
- (D) 415 mg/L.
- (E) 468 mg/L.

48

Um biólogo cultivou as espécies de bactérias heterotróficas I (linha contínua) e II (linha pontilhada) separadamente (gráfico A); depois as cultivou reunidas (gráfico B), fornecendo-lhes diariamente as mesmas condições físicas de insolação, temperatura, ... e as mesmas quantidades de alimentação.

Observe as curvas de crescimento populacional das espécies nas duas situações:



Com base na observação dos gráficos, assinale a afirmativa correta.

- (A) I e II não apresentam o mesmo nicho ecológico e convivem no mesmo *habitat*.
- (B) I e II possuem como relação interespecífica o mutualismo.
- (C) I e II possuem como relação interespecífica o comensalismo.
- (D) I e II apresentam o mesmo nicho ecológico e uma relação desarmônica.
- (E) I e II apresentam o mesmo *habitat* e uma relação harmônica.

49

Alguns fatores físicos abióticos, como luz, temperatura, água, pressão, salinidade, entre outros, servem como fator limitante à presença de espécies. Dessa forma, os seres vivos recebem algumas classificações.

Em relação a essas classificações, assinale a afirmativa correta.

- (A) Estenóbaros são seres que suportam grande variação de pressão.
- (B) Umbrófilos são seres que suportam grande variação de luz.
- (C) Xerófilos são seres que vivem em ambientes bastante secos.
- (D) Estenotérmicos são seres que suportam grande variação de temperatura.
- (E) Estenoialinos são seres que suportam grande variação de salinidade.

50

O nitrogênio está presente na atmosfera em grande quantidade, mas não pode ser diretamente aproveitado pelos macroseres.

Assinale a opção que indica os microrganismos "fixadores de nitrogênio" que utilizam o N_2 atmosférico e o transforma em nitratos (NO_3) que se acumulam no solo ou na água, de onde são absorvidos pelas plantas.

- (A) Arqueas metanogênicas.
- (B) Bactérias desnitrificadoras.
- (C) Fungos saprófagos.
- (D) Bactérias nitrobacter e nitrosomonas.
- (E) Algas filamentosas.

51

O Estatuto das Cidades, Lei nº 10.257/2001, estabelece as diretrizes gerais da política urbana, com o objetivo de ordenar o pleno desenvolvimento das funções sociais da cidade e da propriedade urbana, buscando a ordenação e o controle do uso do solo, de forma a evitar algumas ações listadas a seguir, à exceção de uma. Assinale-a.

- (A) A poluição e a degradação ambiental.
- (B) A utilização inadequada dos imóveis urbanos.
- (C) Um parcelamento do solo que gere o uso excessivo da infraestrutura urbana.
- (D) A conservação do patrimônio público.
- (E) A exposição da população a riscos de desastres.

52

Uma das atividades técnicas mínimas de um estudo de impacto ambiental é o diagnóstico ambiental da área de influência do projeto.

Nesse diagnóstico, para o meio físico, deve-se considerar

- (A) as correntes atmosféricas.
- (B) as espécies ameaçadas de extinção.
- (C) as áreas de preservação permanente.
- (D) os monumentos históricos e culturais da comunidade.
- (E) o uso e a ocupação do solo.

53

Para o controle da poluição atmosférica foi instalado um equipamento para remoção de material particulado (MP) na chaminé de exaustão dos gases de uma indústria. Antes de passarem pelo dispositivo de controle, os gases possuem uma concentração de MP de $120.000 \mu\text{g}/\text{m}^3$ e são expelidos, pela chaminé, a uma vazão de $80 \text{ m}^3/\text{s}$.

Sabendo que o aparelho remove 0,5184 toneladas métricas por dia, a eficiência de remoção de MP do aparelho é de

- (A) 25,0 %.
- (B) 35,5 %.
- (C) 60,0 %.
- (D) 62,5 %.
- (E) 75,0 %.

54

Escalar o monte Everest, com aproximadamente 8.850 m, representa um grande desafio em função da variação dos parâmetros meteorológicos com a altitude.

Com relação a essa variação dos parâmetros meteorológicos, assinale V para a afirmativa verdadeira e F para a falsa.

- () A quantidade de oxigênio no ar diminui à medida que o indivíduo sobe, o que provoca um aumento da frequência cardíaca, o aparecimento de dor de cabeça e náuseas.
 () Ao atingir o topo do Everest, o alpinista encontra-se acima da tropopausa.
 () À medida que o alpinista sobe a temperatura cai e a pressão aumenta.

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.

55

Para medir o total de materiais particulados suspensos (PTS), um técnico usou um amostrador de grande volume (Hi-Vol).

O filtro limpo pesou 15 g e a vazão inicial de ar passando era de 150 m³/h. Depois de 24 h o filtro sujo de particulado pesou 15,36 g e a vazão passando era de 90 m³/h.

A concentração de particulados suspensos do ar é de

- (A) 85 µg/m³.
 (B) 100 µg/m³.
 (C) 115 µg/m³.
 (D) 125 µg/m³.
 (E) 150 µg/m³.

56

Uma bacia hidrográfica hipotética, com área de 7.200 km², anualmente recebe 2.280 mm de chuva e infiltra 632 mm. A vazão média anual nessa bacia é de 100 m³/s.

Sabendo-se que não existem perdas de água subterrânea para outras bacias e desprezando o volume interceptado, a evapotranspiração dessa bacia é de

- (A) 549 mm/ano.
 (B) 824 mm/ano.
 (C) 1.210 mm/ano.
 (D) 1.548 mm/ano.
 (E) 1.648 mm/ano.

57

Em uma seção transversal de um rio, a probabilidade de ocorrência de uma cheia catastrófica é de 25%.

A probabilidade de que tal cheia ocorra nos próximos 5 anos é de

- (A) 25,00 %.
 (B) 34,75 %.
 (C) 50,00 %.
 (D) 76,27 %.
 (E) 98,62 %.

58

O projeto de um sistema de abastecimento de água adotou, para determinar a população a ser abastecida no horizonte de projeto, o método aritmético. Para efetuar os cálculos pesquisou os dois últimos censos populacionais do local.

Ano	População (hab)
1995	23.200
2015	52.800

No ano de 2040, a população a ser abastecida, calculada segundo o método aritmético, será de

- (A) 74.800 habitantes.
 (B) 76.000 habitantes.
 (C) 78.200 habitantes.
 (D) 82.400 habitantes.
 (E) 89.800 habitantes.

59

Um município muito acidentado topograficamente tem sua área habitada situada entre a cota topográfica de 520 m e a cota topográfica de 760 m.

Sabendo-se que não existem problemas para o atendimento da pressão dinâmica mínima de 10 mca, assinale a opção que indica, no que diz respeito à pressão estática máxima, em quantas zonas de pressão com igual desnível deve ser subdividida a rede de distribuição de água municipal.

- (A) uma zona de pressão
 (B) duas zonas de pressão
 (C) três zonas de pressão
 (D) quatro zonas de pressão
 (E) cinco zonas de pressão

60

Um pequeno núcleo populacional rural de 240 habitantes resolveu utilizar, para o tratamento de suas águas servidas, um sistema composto por uma fossa séptica e um filtro anaeróbio invertido, atendendo ao prescrito nas NBR 13.969/97 e NBR 7.229/93.

Considerando que a contribuição *per capita* é de 100 L/dia; o período de detenção dos esgotos "T" é de 0,75 dias; a taxa total de acumulação de lodo "K" de 57 dias e a contribuição de lodo fresco Lf é de 1 L/(hab.dia), o volume do filtro anaeróbio é de

- (A) 13,70 m³.
 (B) 24,00 m³.
 (C) 28,80 m³.
 (D) 31,68 m³.
 (E) 32,68 m³.

Realização

