

## ARQUITETO

### LEIA ATENTAMENTE AS INSTRUÇÕES ABAIXO.

01 - Você recebeu do fiscal o seguinte material:

a) este caderno, com as 50 questões das Provas Objetivas, sem repetição ou falha, assim distribuídas:

LÍNGUA PORTUGUESA II		ATUALIDADES SOBRE MEIO AMBIENTE II		CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS	
Questões	Pontos	Questões	Pontos	Questões	Pontos
1 a 5	1,5	11 a 15	1,5	21 a 30	1,0
6 a 10	2,5	16 a 20	2,5	31 a 40	2,0
—	—	—	—	41 a 50	3,0

b) 1 **CARTÃO-RESPOSTA** destinado às respostas às questões objetivas formuladas nas provas.

02 - Verifique se esse material está em ordem e se o seu nome e número de inscrição conferem com os que aparecem no **CARTÃO**. Caso contrário, notifique **IMEDIATAMENTE** o fiscal.

03 - Após a conferência, o candidato deverá assinar no espaço próprio do **CARTÃO**, preferivelmente a caneta esferográfica de tinta na cor preta.

04 - No **CARTÃO-RESPOSTA**, a marcação das letras correspondentes às respostas certas deve ser feita cobrindo a letra e preenchendo todo o espaço compreendido pelos círculos, a **caneta esferográfica de tinta na cor preta**, de forma contínua e densa. A **LEITORA ÓTICA** é sensível a marcas escuras; portanto, preencha os campos de marcação completamente, sem deixar claros.

Exemplo: (A)      ●      (C)      (D)      (E)

05 - Tenha muito cuidado com o **CARTÃO**, para não o **DOBRAR, AMASSAR ou MANCHAR**. O **CARTÃO SOMENTE** poderá ser substituído caso esteja danificado em suas margens superior ou inferior - **BARRA DE RECONHECIMENTO PARA LEITURA ÓTICA**.

06 - Para cada uma das questões objetivas são apresentadas 5 alternativas classificadas com as letras (A), (B), (C), (D) e (E); só uma responde adequadamente ao quesito proposto. Você só deve assinalar **UMA RESPOSTA**: a marcação em mais de uma alternativa anula a questão, **MESMO QUE UMA DAS RESPOSTAS ESTEJA CORRETA**.

07 - As questões objetivas são identificadas pelo número que se situa acima de seu enunciado.

08 - **SERÁ ELIMINADO** do Concurso Público o candidato que:

- a) se utilizar, durante a realização das provas, de máquinas e/ou relógios de calcular, bem como de rádios gravadores, *headphones*, telefones celulares ou fontes de consulta de qualquer espécie;
- b) se ausentar da sala em que se realizam as provas levando consigo o Caderno de Questões e/ou o **CARTÃO-RESPOSTA**.

Obs.: Por medida de segurança, o candidato só poderá retirar-se da sala após 1(uma) hora contada a partir do início das provas e **NÃO** poderá levar o Caderno de Questões, a qualquer momento.

09 - Reserve os 30 (trinta) minutos finais para marcar seu **CARTÃO-RESPOSTA**. Os rascunhos e as marcações assinaladas no Caderno de Questões **NÃO SERÃO LEVADOS EM CONTA**.

10 - Quando terminar, entregue ao fiscal **O CADERNO DE QUESTÕES E O CARTÃO-RESPOSTA E ASSINE A LISTA DE PRESENÇA**.

11 - **O TEMPO DISPONÍVEL PARA ESTAS PROVAS DE QUESTÕES OBJETIVAS É DE 3 (TRÊS) HORAS**.

12 - As questões e os gabaritos das Provas Objetivas serão divulgados, no dia útil seguinte à realização das provas, na página da FUNDAÇÃO CESGRANRIO ([www.cesgranrio.org.br](http://www.cesgranrio.org.br)).



## LÍNGUA PORTUGUESA II

### O lado perigoso do avanço dos computadores

Em 2008, o número de computadores pessoais (PCs) em funcionamento no mundo deve atingir a astronômica cifra de 1 bilhão. Desde seu surgimento, nos anos 70, até chegar a essa marca, passou-se um pouco mais de três décadas. Porém, para dobrar esse número, serão necessários apenas sete anos. De acordo com estimativa divulgada pela consultoria Forrester Research, em 2015 haverá 2 bilhões de PCs espalhados pelo mundo. A princípio, esse *boom* no consumo de PCs pode significar o acesso de mais pessoas à tecnologia, o que, sem dúvida, é um avanço positivo. Mas essa expansão tem alguns aspectos preocupantes. O primeiro é que a indústria de computadores e seus periféricos é uma das que, proporcionalmente ao peso de seus produtos, mais consomem recursos naturais, tanto na forma de matéria-prima como em termos de água e energia. Segundo a Universidade das Nações Unidas, um computador comum (de 24 quilos, em média) emprega ao menos dez vezes seu peso em combustíveis fósseis (contribuindo para o aquecimento global) e 1.500 litros de água em seu processo de fabricação. Essa relação supera, por exemplo, a dos automóveis, que utilizam, no máximo, duas vezes seu peso em matéria-prima e insumos. Um único *chip* de memória RAM consome 1,7 quilo de combustíveis fósseis e substâncias químicas para ser produzido, o que corresponde a cerca de 400 vezes seu peso.

### Alta demanda de matéria-prima

Na outra ponta, a indústria de computadores também apresenta um problema muito sério: o descarte desses equipamentos resulta na geração de 50 milhões de toneladas de lixo todos os anos, segundo o Programa de Desenvolvimento das Nações Unidas. É uma montanha com mais de 200 milhões de PCs completos, que tende a saturar aterros e depósitos, complicando ainda mais a gestão de resíduos. Para agravar a situação, algumas peças de computadores contêm metais pesados, como mercúrio, cádmio, chumbo e cromo, transformando-as em um risco à saúde pública quando descartadas de forma inadequada. [...]

### Consumo consciente

Todos sabemos que, hoje em dia, é praticamente inviável prescindir dos computadores. Mas, tomando consciência dos impactos que seu uso causa, o consumidor pode contribuir para que os reflexos positivos dessa tecnologia sejam maiores que os danos ao meio ambiente. A primeira coisa a ser avaliada pelo consumidor é se há mesmo necessidade de comprar um novo computador. Algumas vezes, um *upgrade* (troca de peças específicas, mantendo a “carcaça”) basta para atender às necessidades do momento. Outro procedimento que deve sempre ser adotado é o de tentar consertar o computador, em vez de aproveitar o primeiro problema para trocar a máquina por outra nova. [...] Outras vezes, as pessoas trocam de equipamento apenas por comodidade ou estética. É sempre bom gastar alguns minutinhos ponderando se é possível adiar a compra de um novo equipamento e, caso não seja, refletir sobre as reais necessidades que devem ser atendidas por esse novo equipamento. Outra questão a ser considerada na hora de trocar de computador é o que fazer com o velho. Uma alternativa é procurar alguma empresa que faça a reciclagem dos equipamentos. [...] Outra possibilidade é doar o computador antigo. Pode ser a algum conhecido ou a entidades que utilizam o computador como está ou comercializam sua sucata com empresas recicladoras.

EcoSpy Brasil – Meio Ambiente, Consciência e Tecnologia.  
Ano 2 n.12. Nov/Dez 2007.

### 1

Com base no texto, analise as afirmativas a seguir.

- I - O número de computadores chegou a um bilhão em pouco mais de 30 anos e chegará a mais um bilhão em 7 anos.
- II - A expansão do número de computadores traz tantos benefícios à população, que os riscos decorrentes tornam-se insignificantes.
- III - Metais pesados podem provocar doenças graves, principalmente quando são descartados inadequadamente.
- IV - O descarte de equipamentos gera uma grande quantidade de lixo, enchendo aterros e depósitos.

Estão totalmente coerentes com o texto as afirmativas

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

### 2

O pronome “seu(s)” se refere a “computador(es)” nas seguintes expressões, **EXCETO** em

- (A) “Desde seu surgimento,” (l. 3)
- (B) “...e seus periféricos...” (l. 13-14)
- (C) “...ao menos dez vezes seu peso...” (l. 19)
- (D) “...duas vezes seu peso...” (l. 23)
- (E) “...que seu uso causa,” (l. 44)

3

A expressão que substitui “inviável prescindir” (l. 43), sem alteração de sentido, é

- (A) inexecutável realizar (com os computadores).
- (B) impossível dispensar (os computadores).
- (C) irrealizável trabalhar (com os computadores).
- (D) inevitável abrir mão (dos computadores).
- (E) inexecutável levar em conta (os computadores).

4

Considerando o texto, as ações que são seqüenciais e realizadas pelo **mesmo agente** são

	Ação inicial	Ação seguinte
(A)	Tomar consciência dos impactos do uso do computador.	Possibilidade de contribuir positivamente para diminuir os danos ao meio ambiente.
(B)	Doar o computador antigo.	Empresas brasileiras de informática recebem material usado.
(C)	Gastar um tempo, considerando se é possível postergar a compra de novo equipamento.	Avaliar quais são as características que a nova máquina deve possuir.
(D)	Refletir sobre o que fazer com o computador usado.	A reciclagem é que permite o aproveitamento de recursos não renováveis.
(E)	Testar o computador para verificar o que deve ser mudado.	Realizar o <i>upgrade</i> do computador antigo.

5

De acordo com o texto, relacione os elementos da 1ª coluna com os da 2ª.

- |   |   |
|---|---|
| I - Expansão de produção de computadores.   | (P) Em 2015 haverá 2 bilhões de PCs espalhados pelo mundo.  |
| II - Necessidade de reciclagem de produtos. | (Q) A indústria de computadores e seus periféricos é uma das que mais consomem recursos naturais. |
|   | (R) O plástico de um componente passa a ser a matéria-prima de outro produto.                     |
|   | (S) Outra possibilidade é doar o computador antigo.   |

A relação entre as colunas é

- (A) I - P, II - Q, II - R, II - S
- (B) I - P, II - Q, I - R, I - S
- (C) I - P, I - Q, II - R, I - S
- (D) II - P, I - Q, II - R, II - S
- (E) II - P, II - Q, I - R, I - S

6

Os verbos atingir (l. 2), chegar (l. 4), utilizar (l. 23), saber (l. 42) e atender (l. 51), que aparecem no texto, estão construídos de modo diferente no que diz respeito à transitividade.

- A alteração **NÃO** está de acordo com a norma culta em
- (A) O prefeito podia atingir ao que significava aquela lei.
  - (B) Em breve, chegará um ecologista famoso.
  - (C) As más intenções não utilizam a ninguém.
  - (D) Os pesquisadores sabem da importância do descarte adequado dos metais pesados.
  - (E) As indústrias nem sempre atendem os pedidos dos consumidores.

7

A concordância do verbo destacado está certa em

- (A) Uma e outra soluções lhe **desagradam**.
- (B) Nem uma, nem outra **falaram** a verdade.
- (C) Os computadores, os *chips*, as placas – tudo **são** preocupação.
- (D) Mais de um artigo **faz** alusão à necessidade de preservar o meio.
- (E) **Deu** dez horas que eles saíram para comprar um novo computador.

8

Qual o trecho cuja pontuação está correta?

- (A) Os monitores mais antigos contêm várias substâncias, como chumbo, bório e fósforo que podem provocar doenças.
- (B) Os monitores mais antigos contêm várias substâncias; como: chumbo, bório e fósforo, que podem provocar doenças.
- (C) Os monitores mais antigos contêm várias substâncias (como chumbo, bório e fósforo) que podem provocar doenças.
- (D) Os monitores mais antigos contêm várias substâncias, como chumbo, bório e fósforo; que podem provocar doenças.
- (E) Os monitores mais antigos, contêm várias substâncias – como chumbo, bório e fósforo – que podem provocar doenças.

9

A opção que está redigida de acordo com a norma culta é:

- (A) Daqui à 3 ou 4 anos comprarei um carro.
- (B) Os habitantes do planeta devem ter preocupações referentes à ecologia.
- (C) A maior preocupação das empresas é à quem doar os computadores.
- (D) Fatos que ocorreram a uma década, não mais nos preocupam.
- (E) Os alunos vão à uma aula de ecologia na Amazônia.

10

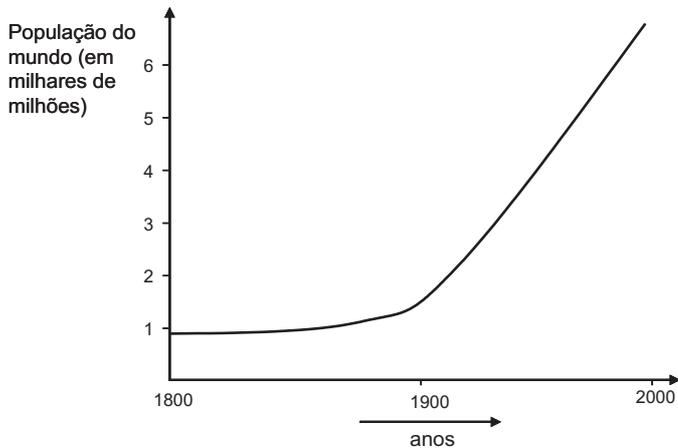
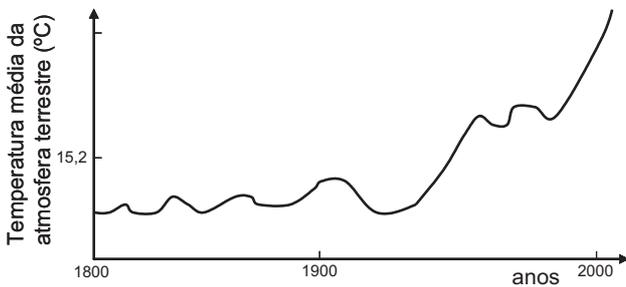
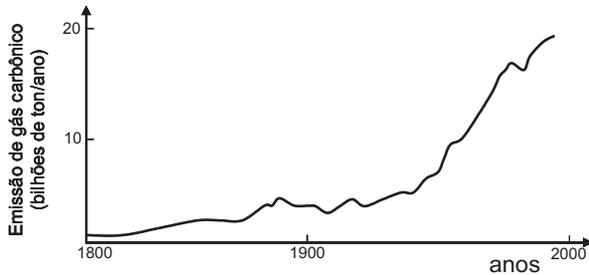
Invertendo-se a ordem das palavras, o sentido é mantido em

- (A) astronômica cifra. (B) recursos naturais.
- (C) combustíveis fósseis. (D) metais pesados.
- (E) saúde pública.

## ATUALIDADES SOBRE MEIO AMBIENTE II

11

A temperatura da atmosfera terrestre tem aumentado, conforme tem sido divulgado na mídia. A esse respeito, considere os gráficos a seguir.



Com base nos gráficos acima, pode-se afirmar que, no século XX,

- I - a elevação da temperatura da atmosfera terrestre pode ser justificada pelo simples aumento da população mundial;
- II - o aumento da emissão de gás carbônico na atmosfera terrestre contribuiu para a elevação da temperatura;
- III - a atividade humana com a queima de combustíveis fósseis aumentou a taxa de  $\text{CO}_2$  na atmosfera.

Está(ão) correta(s) **APENAS** a(s) afirmativa(s)

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

12

O uso de álcool como combustível proveniente da cana-de-açúcar vem sendo considerado interessante por outros países e tende a crescer no Brasil.

Sobre as vantagens do uso do álcool como combustível, em comparação ao de derivados do petróleo, considere as afirmativas a seguir.

- I - Trata-se de uma fonte renovável de energia.
- II - Sua queima provoca menor emissão de  $\text{CO}_2$ .
- III - É mais eficiente que a gasolina na produção de energia por um motor.

Está(ão) correta(s) a(s) afirmativa(s)

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

13

Uma pesquisa inovadora promete consolidar a posição estratégica do Brasil como um grande produtor mundial de biocombustíveis. Pesquisadores da Petrobras e da Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ) desenvolveram uma tecnologia para a obtenção de etanol a partir do bagaço da cana-de-açúcar, o que poderá aumentar em 40% a produção nacional desse biocombustível e incrementar a participação das fontes renováveis na matriz energética do país.

Disponível em: <http://cienciahoje.uol.com.br>

Acesso em 12 dez. 2007.

A vantagem ecológica de melhorar a produção de álcool, a partir do produto vegetal que já é obtido, é

- (A) diminuir a mortandade de aves dos leitos fluviais adjacentes à refinaria.
- (B) reduzir a emissão de  $\text{CO}_2$  pela combustão do álcool.
- (C) aumentar a produção de álcool, sem haver necessidade de expandir a área cultivada.
- (D) incrementar a eficiência do álcool como combustível, comparado à gasolina.
- (E) facilitar o trabalho dos cortadores de cana-de-açúcar.

14

Segundo o 4º relatório do IPCC (sigla, em inglês, para Painel Intergovernamental sobre Mudanças Climáticas), não há mais incerteza sobre a origem antropogênica do aquecimento global. Foi proposto um grande plano onde estão listadas as ações que gerariam uma redução, até 2050, das emissões ao nível de 40% apenas do total emitido em 2000. **NÃO** está incluída, nestas ações, a de

- (A) aumentar a reciclagem em todos os níveis da cadeia produtiva e no consumo.
- (B) aumentar a proporção de energias de origem fóssil em detrimento das energias renováveis (tais como, eólica e solar).
- (C) reduzir e mesmo parar o desmatamento que hoje representa 18% das emissões globais.
- (D) incrementar o reflorestamento de áreas desmatadas e tornar áreas apropriadas florestas de crescimento rápido.
- (E) desenvolver projetos de carros-híbridos (gasolina-elétrico; gasolina-etanol, por exemplo) competitivos.

15

Segundo o Ministério do Meio Ambiente (MMA) e o Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais (INPE), entre agosto e dezembro de 2007, foram desmatados 3.235 quilômetros quadrados de mata. A cifra é quatro vezes superior à do mesmo período de 2004. Não foram fornecidos os dados relativos a 2005 e 2006. A maior parte dos desmatamentos detectados no período se concentrou em três estados: Mato Grosso (53,7% do total desmatado), Pará (17,8%) e Rondônia (16%).

Jornal O Globo. 24 jan. 2008. (adaptado)

O bioma desmatado nos três estados, como descrito acima, é de grande interesse, sendo considerado um Patrimônio Nacional segundo o artigo 225, parágrafo 4 da Constituição da República Federativa do Brasil. Esse patrimônio é o(a)

- (A) Pantanal Mato-grossense.
- (B) Mata Atlântica.
- (C) Serra do Mar.
- (D) Zona Costeira.
- (E) Floresta Amazônica Brasileira.

16

Recentemente foram divulgados casos de morte por febre amarela, doença viral transmitida pela fêmea de dois mosquitos principais, o *Aedes aegypti* (febre amarela urbana) e o *Aedes leucocelaenus* (febre amarela selvagem). Assim como outras doenças tropicais, este é um tipo de enfermidade ligada a fatores socioeconômicos, e que, portanto, atinge populações que vivem em condições precárias de saneamento, habitação, saúde, renda e educação e indicam que

- (A) a saúde populacional depende da preservação do meio ambiente.
- (B) a preservação ambiental não mantém o equilíbrio do ecossistema.
- (C) o controle dessas doenças depende do desmatamento florestal.
- (D) ações antrópicas afetam pouco os casos destas doenças tropicais.
- (E) estas doenças independem da preservação ambiental.

17

*La Niña* é um fenômeno climático global caracterizado pela queda de temperatura prolongada numa determinada região do Pacífico. Por causa de *La Niña*, no Brasil, frentes frias avançam até o Nordeste causando tendência de fortes chuvas na Amazônia e períodos mais secos no Centro-Oeste, Sudeste e Sul, isto é, o Centro-Sul do país. Como efeitos do fenômeno *La Niña* tem-se que

- (A) favorece a agricultura no Centro-Sul do país.
- (B) está menos seco o Centro-Sul do Brasil graças ao seu efeito climático.
- (C) aumenta a incerteza de chuvas e de boas safras na região Amazônica.
- (D) diminui o nível de precipitação nas regiões Centro-Oeste, Sul e Sudeste.
- (E) está mais seca a região Amazônica e sua agricultura é favorecida.

18

A história da transformação do Cerrado é relativamente recente. Tudo começou nos anos 1970. Além da pecuária, a soja, o milho e o algodão são as principais culturas desenvolvidas nas savanas brasileiras hoje. No Estado do Mato Grosso, por exemplo, a soja ocupa 88% do cerrado do Estado, segundo estudos da Universidade de Brasília (UnB). A transformação do uso do solo na savana está diretamente relacionada com o aumento das emissões de carbono.

Disponível em: <http://www.folha.uol.com.br> (adaptado)

Sobre o bioma cerrado, considere as afirmativas a seguir.

- I - Trata-se de uma savana com a maior biodiversidade do mundo.
- II - Possui um solo empobrecido, não adequado ao plantio.
- III - Sua posição na costa brasileira explica a exploração recente.

É(São) correta(s) a(s) afirmativa(s)

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

19

Considere a tabela abaixo sobre o consumo de água em diferentes anos.

Consumo total de água (km <sup>3</sup> /ano)			
Uso total	1970	1975	2000
Suprimento doméstico	120	150	500
Indústria	510	630	1300
Agricultura	1900	2100	3400
Total	2530	2880	5200

Se o consumo continuar a subir seguindo essa tendência, espera-se que

- (A) haja escassez de água para gerações futuras.
- (B) haja preservação dos recursos hídricos.
- (C) diminua a poluição nos mares e oceanos.
- (D) aumente a emissão de CO<sub>2</sub> no uso doméstico.
- (E) entre em equilíbrio o ecossistema.

20

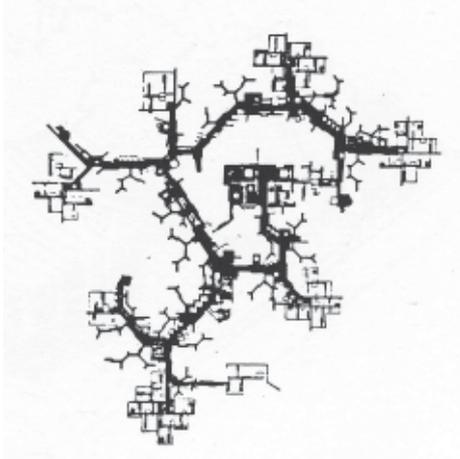
Despejo de esgoto doméstico, hospitalar ou industrial em locais impróprios é considerado crime ambiental, o que, no Estado do Rio de Janeiro, é fiscalizado pela(o)

- (A) ANVISA
- (B) CEDAE
- (C) CONAMA
- (D) IBAMA
- (E) MMA

## CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS

21

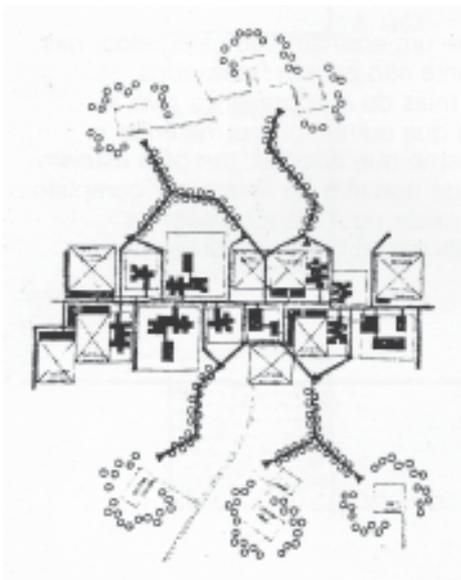
As imagens abaixo representam diferentes formas de cidades ou áreas de expansão urbana em certos períodos históricos. Elas exemplificam a importância do sistema viário na estruturação urbana.



I



II



III



IV

SANTOS, Carlos Nelson F. **A cidade como um jogo de cartas**. Rio de Janeiro: EDUFF, 1988.

Sobre seus traçados, períodos e características, afirma-se que a(s) imagem(ns)

- (A) I apresenta um traçado urbano típico do estruturalismo da segunda metade do século XX e tem características radiais.
- (B) II apresenta um traçado radial típico do Renascimento e tem característica de árvore.
- (C) III apresenta uma combinação de traçados do século XX de estrutura axial com elementos celulares e tem característica de árvore.
- (D) IV apresenta um traçado urbano tipicamente greco-romano ortogonal e tem característica de árvore.
- (E) I e III apresentam um traçado urbano espontâneo típico da primeira metade do século XX e têm característica de rede.

22

O crescimento demográfico das cidades tende a expandir as áreas urbanizadas para pontos cada vez mais distantes dos seus centros.

A esse respeito pode-se afirmar que:

- I - o crescimento urbano em direção às áreas rurais é positivo, pois aproxima o homem da natureza;
- II - o espraiamento das cidades produz mais áreas impermeabilizadas;
- III - as cidades compactas são parte das propostas do urbanismo sustentável;
- IV - o crescimento extensivo das cidades cria dificuldades para o provimento de serviços urbanos;
- V - diferentes países vêm buscando conter o espraiamento das cidades.

Estão corretas **APENAS** as afirmações

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

23

A paisagem natural e construída, em muitas cidades brasileiras, vem sendo moldada por importantes intervenções urbanísticas, muitas de forte impacto ambiental, implementadas em nome, sobretudo, do desenvolvimento econômico. Nesse contexto, são obras, no Rio de Janeiro, que relacionam desmontes e aterros às intervenções urbanísticas e aos modelos ideológicos que lhes inspiraram à época de sua realização, respectivamente,

- (A) Desmorte do Morro do Senado e Aterro da Lagoa da Sentinela 4 Criação do Passeio Público e ideário de embelezamento e higienismo pautado no paisagismo francês do século XVII.
- (B) Desmorte do Morro do Castelo e Aterro do Mangue de São Diogo 4 Criação dos jardins do Campo de Santana e ideário de embelezamento e higienismo haussmanniano.
- (C) Desmorte do Morro de Santo Antônio e Aterro da Ponta do Colabouço 4 Projeto da Praça Paris e ideário de embelezamento e higienismo do urbanismo francês de 1920.
- (D) Desmorte do Morro de Santo Antônio e Aterro da Enseada da Glória e da Praia do Flamengo 4 Criação do Parque do Flamengo e ideário de circulação pautado nas *Parkways* norte-americanas.
- (E) Desmorte da Pedreira da Carioca e Aterro da Enseada de Santa Luzia 4 Criação da Avenida Beira-Mar e ideário de embelezamento, higienismo e circulação haussmanniano.

24

Nas primeiras décadas do século XX, a renovação da prática da arquitetura esteve associada aos debates sobre a metropolização, o desenvolvimento tecnológico-industrial e as demandas sociais de habitações salubres, baratas e rapidamente construtíveis. É das pesquisas arquitetônicas e urbanísticas voltadas para a industrialização dos canteiros de obra e materiais de construção, para a racionalização dos processos construtivos e para as questões climáticas e sociais, que nascem os famosos “cinco pontos de uma arquitetura nova”, plenamente compreendidos com esses fins pelos arquitetos ligados ao Movimento Moderno no Brasil.

Refere(m)-se aos objetivos dos cinco pontos de Le Corbusier:

- (A) Teto - terraço – respondia ao princípio de reprodutibilidade do solo urbano e visava a restringir o uso dos recursos ambientais, como o sol e o vento.
- (B) Laje plana – respondia às preocupações com a racionalidade estrutural e a industrialização da construção e com a concepção de unidades habitacionais espaçosas.
- (C) Ventilação cruzada – respondia às preocupações com o meio ambiente e a salubridade, otimizando o uso de certos recursos ambientais, como o vento.
- (D) *Brisés soleils* – respondiam às preocupações com o meio ambiente e a salubridade, racionalizando o uso de recursos naturais, como o sol.
- (E) Pilotis – respondiam às preocupações com a racionalidade estrutural e a industrialização da construção, além de permitir a coletivização do uso do solo.

25

A oferta de habitação para famílias de baixa renda apresenta um *deficit* secular no Brasil. Entretanto, durante o período do Estado Novo, uma série de medidas se acumularam, desenhando o esboço de uma política habitacional que buscou enfrentar o problema, de modo contínuo e articulado. Na história das políticas públicas, o período marca uma inflexão pela

- (A) promulgação do Decreto nº 1.749 de 1937, que criou condições para a atuação dos Institutos de Aposentadoria e Pensão – IAP no campo habitacional.
- (B) promulgação da Lei Eloi Chaves, que instituiu as Caixas de Aposentadoria e Pensões, em 1923, as quais passaram a financiar os loteamentos habitacionais.
- (C) criação dos Institutos de Aposentadoria e Pensão - IAP, entre 1933 e 1938, e do Banco Nacional de Habitação, em 1952.
- (D) criação simultânea da Fundação da Casa Popular e do Banco Nacional de Habitação, em 1936.
- (E) realização do 1º Congresso de Habitação em São Paulo, em 1931, e pela promulgação da Lei do Inquilinato, que congelou o valor dos aluguéis, em 1942.

26

O planejamento urbano ganhou especificidades entre 1945-1975, consolidando um modelo de ação e um ideário modernista e/ou funcionalista. Qual dos traços abaixo **NÃO** se aplica à visão dominante de planejamento urbano e regional no período do *welfare state* ou dos *trinta [anos] gloriosos*?

- (A) É herdeira do positivismo do século XIX e preserva uma visão linear de progresso e universal de cultura.
- (B) Incorpora as concepções tayloristas do trabalho e da produção, que passam a presidir a análise da forma urbana e seu ordenamento.
- (C) Pressupõe que o Estado é portador de uma racionalidade científica capaz de evitar as disfunções do mercado e assegurar o desenvolvimento urbano.
- (D) Dá continuidade às teses miasmáticas do século XIX, colocando em primeiro plano os médicos sanitaristas no planejamento da cidade bela e saudável.
- (E) Constrói uma cultura administrativa pautada na idéia de previsão, setorização e elaboração de padrões para as atividades desempenhadas por um homem-tipo.

27

A Constituição Federal de 1988 delineou uma nova política urbana nacional que reforçou a descentralização do exercício do poder público e ampliou o campo de ação municipal (expressa, particularmente, nos artigos 182 e 183). Esta nova política urbana nacional

- (A) recebeu importantes reforços em sua base legal, que ainda não se encontram regulamentados.
- (B) introduziu a noção de *direito à cidade*, que não foi acompanhada de estratégias de controle da ocupação do uso do solo.
- (C) balizou as possibilidades do município de implementar políticas ambientais próprias.
- (D) estabeleceu que apenas municípios com mais de 50 mil habitantes elaborem Planos Diretores.
- (E) estabeleceu que a competência municipal quanto ao uso e ocupação do solo deve-se restringir às áreas intensamente urbanizadas.

28

A competência sobre diversos instrumentos de controle do uso do solo está dividida entre as diferentes esferas do Poder Público. O(s) instrumento(s) que **NÃO** pertence(m) à esfera de competência municipal é(são)

- (A) Lei de perímetro urbano.
- (B) Lei de zoneamento urbano.
- (C) Lei de desapropriação.
- (D) Código de obras.
- (E) Códigos de posturas.

29

Mais da metade das cidades brasileiras é constituída por assentamentos irregulares ou clandestinos, que contrariam as formas legais de urbanização. Parte significativa destes assentamentos é composta por posses de propriedades públicas ou privadas abandonadas ou não utilizadas. A urbanização dessas áreas, sobretudo das favelas, vem sendo defendida e praticada há décadas, mas a titularidade definitiva esbarra em longos processos judiciais e dificuldades de registro nos cartórios.

Visando à regularização fundiária de áreas ocupadas e não tituladas, o Estatuto da Cidade (Lei nº 10.257 de 10 de julho de 2001) propôs uma série de instrumentos, dentre os quais alguns foram vetados quando a lei foi sancionada pela Presidência da República. No texto sancionado da lei foi **VETADO(A)** o(a)

- (A) direito real de superfície.
- (B) usucapião especial de imóvel urbano.
- (C) criação das Zonas Especiais de Interesse Social.
- (D) outorga onerosa do direito de construir.
- (E) concessão de uso especial para fins de moradia de imóvel público.

30

As operações urbanas consorciadas têm como objetivo

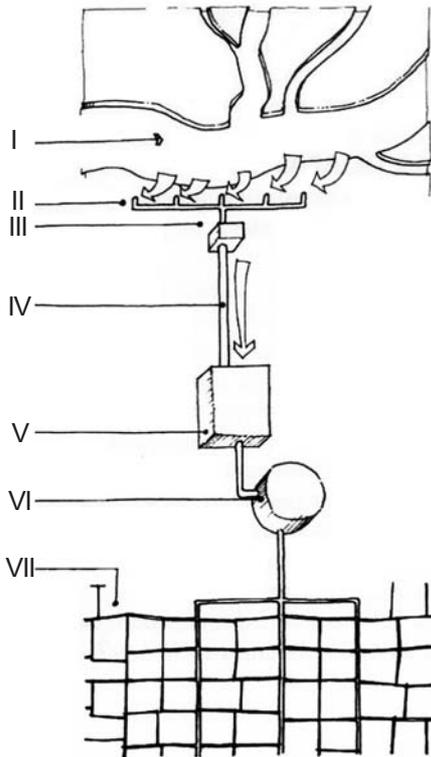
- (A) alcançar, em determinada área, transformações urbanísticas estruturais, melhorias sociais e a valorização ambiental.
- (B) disponibilizar terrenos com a finalidade de atender, prioritariamente, a uma demanda de mercado e ao aquecimento da economia.
- (C) incrementar a arrecadação de impostos do município através da modificação de índices e características de parcelamento.
- (D) obter recursos, através das contrapartidas, para intervenções urbanas em áreas degradadas fora do perímetro da operação urbana de origem.
- (E) ordenar o crescimento das cidades através da manipulação de premissas de planejamento regional coordenadas pelas instâncias federais.

31

Em diferentes estados vem sendo adotada uma nova concepção de saneamento, em uma perspectiva mais ampla. Quais aspectos básicos o novo conceito de saneamento ambiental incorpora?

- (A) Abastecimento de água potável, drenagem urbana, controle de vetores.
- (B) Abastecimento de água potável, controle de vetores, incentivo ao uso de energia limpa.
- (C) Promoção de disciplina sanitária do uso e ocupação do solo, drenagem urbana, políticas de reflorestamento.
- (D) Promoção de disciplina sanitária no uso e ocupação do solo, abastecimento de água potável, políticas de uso racional de recursos naturais.
- (E) Coleta e disposição sanitária de resíduos líquidos, sólidos e gasosos, incentivo ao uso de energia limpa, políticas de reflorestamento.

32



MASCARO, Juan L. e YOSHINAGA, Mário. *Infra-Estrutura Urbana*. Porto Alegre: Editora +4. 2005.

A imagem acima representa o esquema de uma rede de abastecimento de água e as diferentes etapas e/ou elementos que garantem o funcionamento do sistema.

Estes elementos do sistema correspondem a:

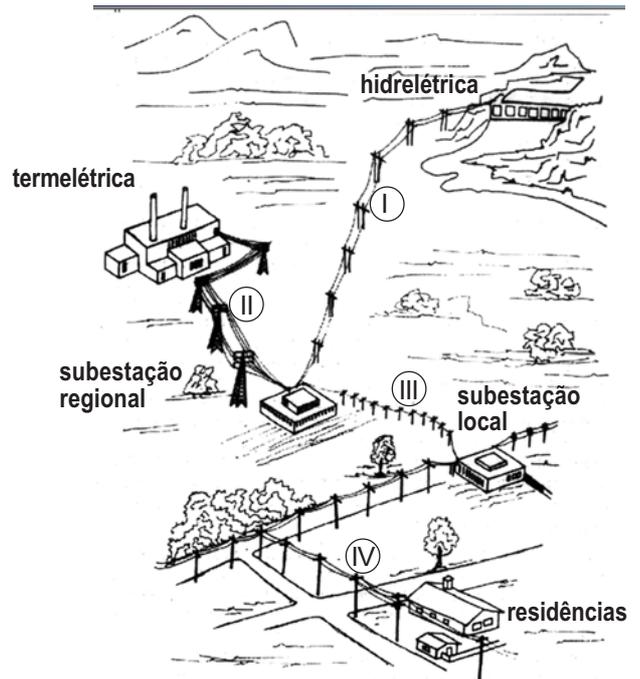
- (A) I - bacia hidrográfica, II - adução, III - tratamento.
- (B) II - recalque, III - tratamento, V - reservatório.
- (C) II - captação, IV - adução, V - reservatório.
- (D) III - recalque, V - tratamento, VII distribuição.
- (E) IV - adução, VI - tratamento, VII - distribuição.

33

As Lagoas de Estabilização são parte integrante do repertório de soluções alternativas de saneamento ambiental. Seu bom funcionamento deve-se

- (A) ao regime regular dos ventos alísios e à sua ação que purifica as águas servidas.
- (B) aos detergentes provenientes das águas servidas que produzem a limpeza dos efluentes.
- (C) aos sais minerais acrescentados à água que degradam os esgotos.
- (D) às algas transgênicas, especialmente produzidas em processo industrial, que digerem os esgotos.
- (E) à fotossíntese produzida por algas que incorporam oxigênio à água, causando a digestão do esgoto.

34



MASCARO, Juan L. e YOSHINAGA, Mário. *Infra-Estrutura Urbana*. Porto Alegre: Editora +4. 2005.

A imagem acima representa um sistema típico de fornecimento de energia elétrica. Estão nomeados os componentes edificados do sistema e numerados os cabecamentos. A esse respeito, qual informação **NÃO** corresponde ao processo de geração, transmissão e/ou distribuição representado na imagem?

- (A) A tensão na rede é, necessariamente, maior em II que em IV.
- (B) A tensão na rede é baixa no trecho I e alta no trecho II.
- (C) A hidrelétrica e a termelétrica fazem parte de um sistema gerador interligado.
- (D) As linhas I e II fazem parte do sistema de transmissão.
- (E) As subestações regional e local são estações transformadoras do tipo rebaixador.

35

Para construção de uma edificação em um terreno urbano, de área igual a 400m<sup>2</sup>, são previstos os seguintes dados: índice de aproveitamento de área (I.A.A.) igual a 2,5; taxa de ocupação de 60%; taxa de permeabilidade de 20%; e gabarito máximo igual a 8 pavimentos.

Suponha que o proprietário queira edificar até o máximo de número de pavimentos e, ainda, utilizar o máximo de área total edificada (A.T.E.). Nesse caso, os resultados a que ele chegaria quanto à área máxima da projeção da edificação e à área disponível para construção de passeios e estacionamentos impermeáveis ao redor da edificação, respectivamente, são:

- (A) 125m<sup>2</sup> e 195m<sup>2</sup>
- (B) 125m<sup>2</sup> e 320m<sup>2</sup>
- (C) 240m<sup>2</sup> e 80m<sup>2</sup>
- (D) 240m<sup>2</sup> e 195m<sup>2</sup>
- (E) 240m<sup>2</sup> e 320m<sup>2</sup>

36

O arquiteto responsável pelo projeto executivo de um conjunto residencial para camadas de baixa renda, situado em terreno parcialmente em encosta, está detalhando as especificações do sistema viário do loteamento. As redes de infra-estrutura – água, esgoto, energia – já foram instaladas e estão sendo especificadas as vias exclusivas para pedestres e de trânsito leve. Visando a oferecer qualidade ambiental, conforto e segurança aos usuários do conjunto e considerando as suas diferenças etárias, de mobilidade e de meios de transporte e locomoção, definiu-se que as vias

- (A) exclusivas deveriam ser construídas seguindo as curvas de níveis com leito abaulado transversalmente e em depressão em relação às partes laterais e com declividade máxima de 20%, quando necessário.
- (B) exclusivas deveriam ser construídas seguindo as curvas de níveis, com leito abaulado transversalmente, em superelevação em relação às partes laterais e com declividade máxima de 8%, quando necessário.
- (C) exclusivas deveriam ser construídas seguindo as curvas de níveis, em depressão em relação às partes laterais, e as vias secundárias deveriam ser pavimentadas com paralelepípedos para garantir boas condições de tráfego em dias de chuva.
- (D) secundárias deveriam ser construídas com declividade máxima de 40%, pavimentadas nas partes planas com asfalto e nas partes inclinadas com pavimento rígido (conhecido como *de concreto*), mais aderente em dias de chuva.
- (E) secundárias deveriam ser construídas seguindo as curvas de níveis, pavimentadas integralmente com pavimento rígido (conhecido como *de concreto*), o mais recomendado para vias que recebem baixa carga concentrada.

37

Os meios de transporte têm um importante papel no planejamento urbano sustentável. Questões como emissão de poluentes, abrangência territorial e matriz energética estão envolvidas na escolha dos meios de transporte que devem ser estimulados na ótica da sustentabilidade. Analisando as relações entre qualidade ambiental e tipologia de transportes, verifica-se que há correspondência entre:

- (A) alta emissão de poluentes, pequena e média abrangência territorial – VLT, ônibus a *diesel* em faixa segregada, automóvel a gasolina.
- (B) baixa emissão de poluentes, pequena e média abrangência territorial - bicicleta, VLT, Ônibus a *diesel* em faixa segregada e automóvel a gasolina.
- (C) baixa emissão de poluentes, grande abrangência territorial – VLT, ônibus a *diesel* em faixa segregada, automóvel a gasolina, Metrô.
- (D) baixa emissão de poluentes, grande abrangência territorial - marcha, bicicleta, VLT.
- (E) baixa emissão de poluentes, pequena e média abrangência territorial – marcha, bicicleta, VLT, metrô.

38

Um arquiteto que trabalha dando assessoria técnica a uma cooperativa de ajuda-mútua está fazendo um curso de capacitação para os cooperados, dando noções de resistência dos materiais e de técnicas construtivas. Desejando saber se estava sendo compreendido, fez algumas perguntas. Constatou que algumas noções básicas **NÃO** haviam sido bem assimiladas porque alguns cooperados responderam que

- (A) aparelho é o tipo de disposição e de ajustamento dado a pedras ou tijolos em uma alvenaria, a fim de se obter uma boa amarração, isto é, um conjunto sólido e estável.
- (B) baldrame é qualquer tipo de alicerce de alvenaria utilizado em fundação contínua, podendo ser, genericamente, a viga de concreto armado que serve de cinta de amarração.
- (C) brita, pedra de mão, pedregulho, pó-de-pedra são agregados.
- (D) cal, cimento, barro, areia, e, às vezes, gesso, são aglomerantes, podendo ser aéreos ou hidráulicos.
- (E) o traço de uma argamassa usada em alvenaria ou emboços é de 1:3:3 e em rebocos, de 1:2:4.

39

A respeito de utilização de fossas sépticas, é **INCORRETO** afirmar que elas devem

- (A) ser localizadas próximas à origem dos dejetos sanitários e distantes, no mínimo, 15 metros de qualquer manancial de água.
- (B) lançar efluentes na rede de águas pluviais somente quando não houver coletor público e antes de passar por filtração química.
- (C) utilizar sumidouros, valas de infiltração ou valas de filtração, dependendo da capacidade de absorção do terreno.
- (D) utilizar filtro anaeróbico, pois ele é uma unidade de tratamento biológico.
- (E) ser dimensionadas a partir do número de pessoas que as utilizará.

40

Nas instalações prediais, os efluentes domésticos para serem ligados à rede coletora pública passam primeiramente pela(o)

- (A) estação de tratamento
- (B) caixa de inspeção
- (C) tanque fluxível
- (D) poço de recalque
- (E) sumidouro

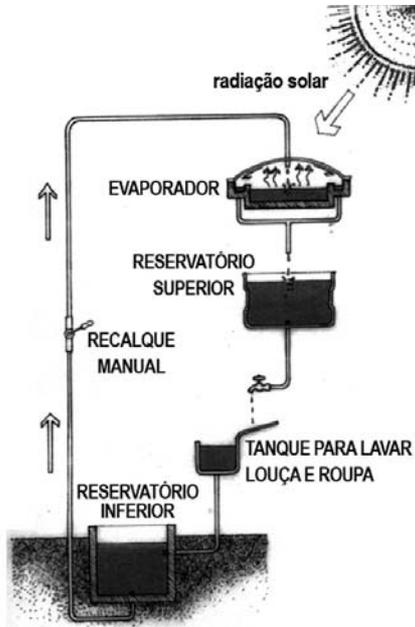
41

Nas soluções não convencionais de drenagem urbana, os procedimentos utilizados com mais frequência são:

- (A) exclusão da pavimentação, retenção de águas pluviais nos lotes urbanos e construção de bocas-de-lobo e galerias de águas pluviais.
- (B) construção de fossas secas e reciclagem de águas pluviais.
- (C) implantação de estações de tratamento de esgotos e usinas de reciclagem de lixo.
- (D) adoção de pavimentos permeáveis, retenção de águas pluviais nos lotes urbanos e construção de decantadores primários e de bocas-de-lobo.
- (E) adoção de pavimentos permeáveis, de bacias de estocagem de águas pluviais integradas a parques urbanos e retenção de águas pluviais nos lotes urbanos.

42

Nos últimos tempos, cresceram as discussões sobre esgotamento dos recursos naturais, e a escassez de água já se apresenta como grande preocupação. O diagrama abaixo representa um sistema de abastecimento de água alternativo, com reciclagem.



Avaliando esse tipo de sistema, conclui-se que

- (A) é interessante, pois permite economia do volume de água a abastecer e diminui a necessidade de despejar águas servidas.
- (B) é interessante, pois a utilização do “sistema semi-fechado de abastecimento de água” regula a utilização da água, impedindo o desperdício.
- (C) é menos interessante do que um “sistema fechado”, pois os “sistemas semi-abertos” demandam maior complemento através do abastecimento externo.
- (D) não é interessante, pois nesse tipo de sistema de reciclagem o reaproveitamento de água atende a menos de 40% do abastecimento utilizado em uma residência.
- (E) não é interessante, pois a água recolhida nos telhados não deve ser utilizada para os fins indicados, devendo ser totalmente lançada nas galerias de águas pluviais.

43

Nas últimas décadas, o conceito de meio ambiente passou a ser discutido em diversos fóruns e ganhou maior precisão. Atualmente, nos textos regulatórios produzidos por especialistas, autoridades e agências competentes, é consenso definir o meio ambiente como

- (A) áreas da hidrosfera e da atmosfera.
- (B) áreas da litosfera e da atmosfera.
- (C) áreas naturais preservadas e pouco degradadas.
- (D) binômio sociedade-natureza.
- (E) biodiversidade e sustentabilidade.

44

No trato das questões ambientais, a Conferência do Rio de Janeiro sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento (UNCED), de 1992, trilhou caminhos distintos daqueles da Conferência de Estocolmo, realizada em 1972, por

- (A) passar a combater não só a poluição atmosférica mas a dos mares, rios e lagos.
- (B) passar a associar a deterioração do ecossistema às questões socioeconômicas.
- (C) inaugurar uma reflexão sobre o manejo e a gestão dos resíduos sólidos.
- (D) garantir o direito aos recursos hídricos e de água potável às minorias da população.
- (E) chamar a atenção para os aterros sanitários urbanos.

45

O Princípio da precaução é um(a)

- (A) princípio jurídico definido na Conferência de Estocolmo, em 1972.
- (B) conceito controverso que se mostrou de uso muito limitado desde a Conferência do Rio, em 1992.
- (C) recomendação inócua para as políticas ambientais, dada a sua falta de precisão.
- (D) figura de linguagem que surgiu nos debates ambientais a partir da Cúpula Mundial de 2002.
- (E) diretriz de conduta que vem influenciando na formulação de diferentes políticas de preservação ambiental desde meados dos anos 1980.

46

A urbanização acelerada no país e a excessiva expansão horizontal das cidades aumentam o custo dos serviços de infra-estrutura. Nesse sentido,

- (A) ocupação de vazios urbanos causa deseconomias à oferta de serviços públicos.
- (B) ocupação de encostas é recomendável frente à necessidade de conter custos de expansão dos serviços urbanos.
- (C) ocupação residencial das faixas *non aedificandi* das linhas de transmissão deve ser estimulada para minimizar o problema.
- (D) ocupação intensa de faixas marginais de corpos d'água justifica-se diante da magnitude do problema.
- (E) conservação de energia e recursos naturais reduz perdas e desperdícios e otimiza a capacidade instalada dos sistemas.

47

Uma empresa deseja realizar um empreendimento imobiliário em área situada nos arredores de um município que vem apresentando alto desenvolvimento econômico. A propriedade é limítrofe a uma área natural classificada como Unidade de Conservação por sua beleza cênica e por conter uma represa hidrelétrica, construída nos anos 1920. A presidência da empresa deliberou que fosse feito um estudo sobre o mecanismo da Compensação Ambiental, pois o empreendimento trará impactos negativos para o ecossistema e para a paisagem natural não só da área da qual é proprietária mas da região. Das informações reunidas pela empresa sobre a Compensação Ambiental, qual está em **DESACORDO** com sua formulação e aplicação?

- (A) O mecanismo advém do princípio do Poluidor- Pagador, que não tem a intenção de conceder ao empreendedor o “direito de poluir mediante pagamento”, mas de lhe impor o dever de arcar com todas as despesas de prevenção aos danos ao meio ambiente que possam ser gerados pela sua atividade.
- (B) É um instrumento jurídico que institui um mecanismo financeiro de compensação pelos efeitos de impactos ambientais não mitigáveis.
- (C) É um mecanismo jurídico imposto aos empreendedores só após a ocorrência de danos ambientais específicos, causados por acidentes pela atividade desenvolvida.
- (D) Poderá ocorrer em dois momentos diferenciados: através da via preventiva ou da via corretiva.
- (E) O valor da compensação é um percentual fixado pelo órgão ambiental licenciador, levando em conta o grau de impacto ambiental, e deve corresponder ao mínimo de 0,5% dos custos totais previstos para a implementação do empreendimento.

48

A partir de meados da década de 1980, o modelo de planejamento e gestão dos serviços de saneamento implementado pelo PLANASA (Plano Nacional de Saneamento) passa a ser tecnicamente discutido, avaliado e revisto. Representa um resultado desse processo o(a)

- (A) uso de bacias hidrográficas como unidade de planejamento.
- (B) centralização de decisões na esfera estadual.
- (C) adoção de um modelo único de gestão.
- (D) estatização dos provedores de serviço.
- (E) privatização dos órgãos decisórios.

49

Os indicadores de desenvolvimento sustentável do IBGE – Brasil 2004, em relação ao tratamento dos resíduos urbanos, mostram que

- (A) a implantação das usinas de compostagem e reciclagem eliminou o problema dos lixões no país.
- (B) a destinação final do lixo urbano coletado em 2000 era considerada adequada em mais de 50% dos municípios brasileiros.
- (C) a destinação final do lixo tornou-se uma variável importante para a avaliação do índice de desenvolvimento humano.
- (D) os novos licenciamentos de aterros sanitários passaram a dispensar ações relativas ao passivo ambiental dos vazadouros de lixo.
- (E) os aterros consorciados entre 1989 e 2000 foram implantados em 40% dos municípios brasileiros.

50

Segundo o CONAMA, Áreas de Proteção Ambiental – APA – são unidades de conservação, destinadas a proteger e conservar a qualidade ambiental e os sistemas naturais ali existentes, visando à melhoria da qualidade de vida da população local e também objetivando a proteção dos ecossistemas regionais. A esse respeito, pode-se afirmar que:

- I - nenhuma atividade antrópica pode ser exercida em uma APA;
- II - todas as APA devem ter zona de vida silvestre nas quais é proibido ou regulado o uso dos sistemas naturais;
- III - propriedades privadas não podem fazer parte de uma APA;
- IV - é possível a existência de atividade industrial numa APA, desde que não tenha potencial de causar poluição ambiental;
- V - são permitidos projetos de urbanização no interior das APA desde que previamente autorizados pela entidade gestora da mesma.

Estão corretas **APENAS** as afirmações

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