



CETESB

CONCURSO PÚBLICO

038. PROVA OBJETIVA

ENGENHEIRO
(AGRÔNOMO)

- ◆ Você recebeu sua folha de respostas e este caderno contendo 50 questões objetivas.
- ◆ Confira seu nome e número de inscrição impressos na capa deste caderno e na folha de respostas.
- ◆ Quando for permitido abrir o caderno, verifique se está completo ou se apresenta imperfeições. Caso haja algum problema, informe ao fiscal da sala.
- ◆ Leia cuidadosamente todas as questões e escolha a resposta que você considera correta.
- ◆ Marque, na folha de respostas, com caneta de tinta azul ou preta, a letra correspondente à alternativa que você escolheu.
- ◆ A duração da prova é de 3 horas, já incluído o tempo para o preenchimento da folha de respostas.
- ◆ Só será permitida a saída definitiva da sala e do prédio após transcorridas 2 horas do início da prova.
- ◆ Deverão permanecer em cada uma das salas de prova os 3 últimos candidatos, até que o último deles entregue sua prova, assinando termo respectivo.
- ◆ Ao sair, você entregará ao fiscal a folha de respostas e este caderno, podendo levar apenas o rascunho de gabarito, localizado em sua carteira, para futura conferência.
- ◆ Até que você saia do prédio, todas as proibições e orientações continuam válidas.

AGUARDE A ORDEM DO FISCAL PARA ABRIR ESTE CADERNO DE QUESTÕES.

Leia o texto para responder às questões de números **01** a **09**.

Mais denso, menos trânsito

Henrique Meirelles

As grandes cidades brasileiras estão congestionadas e em processo de deterioração agudizado pelo crescimento econômico da última década. Existem deficiências evidentes em infraestrutura, mas é importante também considerar e estudar em profundidade o planejamento urbano.

Muitas grandes cidades adotaram uma abordagem de desconcentração, incentivando a criação de diversos centros urbanos, na visão de que isso levaria a uma maior facilidade de deslocamento.

Mas o efeito tem sido o inverso. A criação de diversos centros e o aumento das distâncias multiplicam o número de viagens, dificultando o escasso investimento em transporte coletivo e aumentando a necessidade do transporte individual.

Se olharmos Los Angeles como a região que levou a desconcentração ao extremo, ficam claras as consequências. Numa região rica como a Califórnia, com enorme investimento viário, temos engarrafamentos gigantescos que viraram característica da cidade.

Os modelos urbanos bem-sucedidos são aqueles com elevado adensamento e predominância do transporte coletivo, como mostram Manhattan, Tóquio e algumas novas áreas urbanas chinesas.

Apesar da desconcentração e do aumento da extensão urbana verificados no Brasil, é importante desenvolver e adensar ainda mais os diversos centros já existentes com investimentos no transporte coletivo.

O centro histórico de São Paulo é demonstração inequívoca do que não deve ser feito. É a região da cidade mais bem servida de transporte coletivo, com infraestrutura de telecomunicação, água, eletricidade etc. Conta ainda com equipamentos de importância cultural e histórica que dão identidade aos aglomerados urbanos. Seria natural que, como em outras grandes cidades, o centro de São Paulo fosse a região mais adensada da metrópole. Mas não é o caso. Temos, hoje, um esvaziamento gradual do centro, com deslocamento das atividades para diversas regiões da cidade.

É fundamental que essa visão de adensamento com uso abundante de transporte coletivo seja recuperada para que possamos reverter esse processo de uso cada vez mais intenso do transporte individual devorando espaços viários que não têm a capacidade de absorver a crescente frota de automóveis, fruto não só do novo acesso da população ao automóvel mas também da necessidade de maior número de viagens em função da distância cada vez maior entre os destinos da população.

(Folha de S.Paulo, 13.01.2013. Adaptado)

01. Na opinião do autor do texto,

- (A) muitas grandes cidades tiveram êxito ao incentivar a criação de diversos centros urbanos, na visão de que isso levaria a uma maior facilidade de deslocamento.
- (B) a criação de novos centros e o aumento das distâncias multiplicam o número de viagens, aumentando a demanda por transporte individual.
- (C) os modelos urbanos bem-sucedidos são aqueles que optaram pela desconcentração, como mostram Tóquio e algumas novas áreas urbanas chinesas.
- (D) embora o Brasil tenha claramente optado por um modelo de desconcentração e extensão urbana, é importante que se invista mais na criação de novos centros.
- (E) o centro histórico de São Paulo, a região mais adensada da metrópole e mais bem servida de transporte coletivo, é um exemplo do que deve ser feito.

02. No último parágrafo do texto, o autor defende o argumento de que

- (A) é fundamental reverter essa visão de que o transporte coletivo precisa ser abundantemente usado, tomando boa parte dos espaços viários.
- (B) devem ser aumentados os investimentos em transporte individual, em função das distâncias entre os destinos.
- (C) os veículos de transporte individual devem ocupar os espaços viários atualmente utilizados pelo transporte coletivo.
- (D) deve ser ampliado o acesso da população ao automóvel, dada a necessidade de maior número de viagens, em função das distâncias.
- (E) o transporte coletivo deve ser abundantemente usado para reverter a situação de uso cada vez mais intenso do transporte individual.

03. Em – As grandes cidades brasileiras estão congestionadas e em processo de deterioração **agudizado** pelo crescimento econômico da última década. –, sem que seja alterado o sentido do trecho, o termo em destaque pode ser corretamente substituído por:

- (A) intensificado.
- (B) determinado.
- (C) modificado.
- (D) melhorado.
- (E) causado.

04. Em – **Apesar da desconcentração e do aumento da extensão urbana verificados no Brasil**, é importante desenvolver e adensar ainda mais os diversos centros já existentes... –, sem que tenha seu sentido alterado, o trecho em destaque está corretamente reescrito em:
- (A) **Mesmo com a desconcentração e o aumento da extensão urbana verificados no Brasil**, é importante desenvolver e adensar ainda mais os diversos centros já existentes...
 - (B) **Uma vez que se verifica a desconcentração e o aumento da extensão urbana no Brasil**, é importante desenvolver e adensar ainda mais os diversos centros já existentes...
 - (C) **Assim como são verificados a desconcentração e o aumento da extensão urbana no Brasil**, é importante desenvolver e adensar ainda mais os diversos centros já existentes...
 - (D) **Visto que com a desconcentração e o aumento da extensão urbana verificados no Brasil**, é importante desenvolver e adensar ainda mais os diversos centros já existentes...
 - (E) **De maneira que, com a desconcentração e o aumento da extensão urbana verificados no Brasil**, é importante desenvolver e adensar ainda mais os diversos centros já existentes...
05. Em – ... mas é importante também considerar e estudar **em profundidade** o planejamento urbano. –, a expressão em destaque é empregada na oração para indicar circunstância de
- (A) lugar.
 - (B) causa.
 - (C) origem.
 - (D) modo.
 - (E) finalidade.
06. Em – É fundamental que essa visão de adensamento com uso abundante de transporte coletivo seja recuperada **para que** possamos reverter esse processo de uso... –, a expressão em destaque estabelece entre as orações relação de
- (A) consequência.
 - (B) condição.
 - (C) finalidade.
 - (D) causa.
 - (E) concessão.
07. Assinale a alternativa cuja preposição em destaque expressa circunstância de lugar.
- (A) As grandes cidades brasileiras estão congestionadas e **em** processo de deterioração...
 - (B) Seria natural que, como **em** outras grandes cidades, o centro de São Paulo fosse a região mais adensada da metrópole.
 - (C) ... dificultando o escasso investimento **em** transporte coletivo e aumentando a necessidade do transporte individual.
 - (D) ... é importante também considerar e estudar **em** profundidade o planejamento urbano.
 - (E) ... mas também da necessidade de maior número de viagens **em** função da distância cada vez maior entre os destinos da população.
08. Em – ... fruto **não só** do novo acesso da população ao automóvel **mas também** da necessidade de maior número de viagens... –, os termos em destaque estabelecem relação de
- (A) explicação.
 - (B) oposição.
 - (C) alternância.
 - (D) conclusão.
 - (E) adição.
09. Considere o trecho a seguir.
- É fundamental que essa visão de adensamento com uso abundante de transporte coletivo seja recuperada para que possamos reverter esse processo de uso cada vez mais intenso do transporte individual devorando espaços viários **que** não têm a capacidade de absorver a crescente frota de automóveis...
- Assinale a alternativa que apresenta a substituição correta do pronome destacado, de acordo com a norma-padrão da língua portuguesa.
- (A) ... para que possamos reverter esse processo de uso cada vez mais intenso do transporte individual devorando espaços viários, **cujo os quais** não têm a capacidade de absorver a crescente frota de automóveis...
 - (B) ... para que possamos reverter esse processo de uso cada vez mais intenso do transporte individual devorando espaços viários, **dos quais** não têm a capacidade de absorver a crescente frota de automóveis...
 - (C) ... para que possamos reverter esse processo de uso cada vez mais intenso do transporte individual devorando espaços viários, **os quais** não têm a capacidade de absorver a crescente frota de automóveis...
 - (D) ... para que possamos reverter esse processo de uso cada vez mais intenso do transporte individual devorando espaços viários, **nos quais** não têm a capacidade de absorver a crescente frota de automóveis...
 - (E) ... para que possamos reverter esse processo de uso cada vez mais intenso do transporte individual devorando espaços viários, **pelos quais** não têm a capacidade de absorver a crescente frota de automóveis...

10. De acordo com a norma-padrão da língua portuguesa, assinale a alternativa em que a concordância verbal e/ou nominal está corretamente empregada.

- (A) Intensificado pela desconcentração ao extremo, os engarrafamentos gigantescos viraram característica da cidade.
- (B) A desconcentração e o crescimento da malha urbana aumenta ainda mais a necessidade de investimentos em transporte coletivo.
- (C) Tóquio e algumas novas áreas urbanas chinesas são um bom exemplo de modelos bem-sucedido de adensamento urbano.
- (D) Antes concentradas no centro, as atividades comerciais de São Paulo têm passado por um processo de deslocamento para diversas regiões.
- (E) Para reverter esse processo de uso intenso do transporte individual, o adensamento e o uso de transporte coletivo precisa ser incentivado.

11. Assinale a alternativa em que a pontuação foi corretamente empregada, de acordo com a norma-padrão da língua portuguesa.

- (A) Embora, não pareça ser uma boa solução, algumas grandes cidades brasileiras que estavam muito congestionadas, optaram pela desconcentração, incentivando a criação de novos centros urbanos.
- (B) Embora não pareça ser uma boa solução algumas grandes cidades, brasileiras que estavam muito congestionadas, optaram, pela desconcentração, incentivando a criação de novos centros urbanos.
- (C) Embora não pareça ser uma boa solução, algumas grandes cidades, brasileiras, que estavam muito congestionadas, optaram pela desconcentração, incentivando a criação de novos centros, urbanos.
- (D) Embora não pareça ser uma boa solução, algumas grandes cidades brasileiras que estavam muito congestionadas optaram pela desconcentração, incentivando a criação de novos centros urbanos.
- (E) Embora não pareça ser uma boa solução, algumas grandes cidades brasileiras que estavam muito congestionadas, optaram pela desconcentração, incentivando a criação de novos centros urbanos.

Leia a tirinha para responder às questões de números 12 e 13.



(Quino, *Toda Mafalda*. São Paulo: Martins Fontes, 2010. Adaptado)

12. Assinale a alternativa que preenche, correta e respectivamente, as lacunas nas falas do primeiro e do quarto quadri-nhos da tirinha, de acordo com a norma-padrão da língua portuguesa.

- (A) há ... existem ... a
- (B) à ... existem ... há
- (C) há ... existe ... a
- (D) há ... existe ... à
- (E) a ... existem ... a

13. Considere as falas do terceiro quadrinho.

... **sabíamos** respeitar os mais velhos! / E quando eles **falavam** nós **calávamos** a boca!

Alterando apenas o tempo dos verbos destacados para o tempo presente, sem qualquer outro ajuste, tem-se, de acordo com a norma-padrão da língua portuguesa:

- (A) ... **soubemos** respeitar os mais velhos! / E quando eles **falaram** nós **calamos** a boca!
- (B) ... **saberíamos** respeitar os mais velhos! / E quando eles **falassem** nós **calaríamos** a boca!
- (C) ... **soubéssemos** respeitar os mais velhos! / E quando eles **falassem** nós **calaríamos** a boca!
- (D) ... **saberemos** respeitar os mais velhos! / E quando eles **falarem** nós **calaremos** a boca!
- (E) ... **sabemos** respeitar os mais velhos! / E quando eles **falam** nós **calamos** a boca!

Leia o texto para responder às questões de números 14 a 19.

DIET DRINKS "LINK TO DEPRESSION" QUESTIONED

Experts are questioning whether diet drinks could raise depression risk, after a large study has found a link.

The US research in more than 250,000 people found depression was more common among frequent consumers of artificially sweetened beverages. The work, which will be presented at the American Academy of Neurology's annual meeting, did not look at the cause for this link.

Drinking coffee was linked with a lower risk of depression.

People who drank four cups a day were 10% less likely to be diagnosed with depression during the 10-year study period than those who drank no coffee. But those who drank four cans or glasses of diet fizzy drinks or artificially sweetened juice a day increased their risk of depression by about a third. Lead researcher Dr Honglei Chen, of the National Institutes of Health in North Carolina, said: "Our research suggests that cutting out or down on sweetened diet drinks or replacing them with unsweetened coffee may naturally help lower your depression risk."

But he said more studies were needed to explore this. There are many other factors that may be involved. And the findings – in people in their 50s, 60s, 70s and 80s and living in the US – might not apply to other populations. The safety of sweeteners, like aspartame, has been extensively tested by scientists and is assured by regulators.

Gaynor Bussell, of the British Dietetic Association, said: "Sweeteners used to be called 'artificial' sweeteners and unfortunately the term 'artificial' has evoked suspicion. As a result, sweeteners have been very widely tested and reviewed for safety and the ones on the market have an excellent safety track record. However, the studies on them continue and this one has thrown up a possibly link – not a cause and effect – with depression."

(<http://www.bbc.co.uk/news/health-20943509>.09.01.2013. Adaptado)

14. According to the text, the research is

- (A) supported by the British Health regulators.
- (B) widely accepted among scientific community.
- (C) considered unimportant by the consumers.
- (D) focused on artificially sweetened beverage.
- (E) sponsored by the British Dietetic Association.

15. According to the text, the research

- (A) relied on data from people living in different countries.
- (B) held individuals from different age ranges.
- (C) lacked accurate techniques and methodology.
- (D) set new safety standards for sweeteners production.
- (E) revealed depression traces in about 250,000 people.

16. In order to low depression risks, Dr Honglei Shen suggests

- (A) reducing the coffee consumption.
- (B) increasing juice drinking.
- (C) drinking more fizzy drinks.
- (D) the consumption of organic sugar.
- (E) avoiding sweetened diet drinks.

17. The term "whether" in – *Experts are questioning whether diet drinks could raise depression risk, after a large study has found a link.* – introduces

- (A) a supposition.
- (B) a certainty.
- (C) a denial.
- (D) a dismissal.
- (E) an acceptance.

18. O termo *likely* em – *People who drank four cups a day were 10% less likely to be diagnosed with depression during the 10-year study period than those who drank no coffee.* – transmite a ideia de

- (A) preferência.
- (B) propensão.
- (C) impossibilidade.
- (D) exclusividade.
- (E) diminuição.

19. A expressão *As a result* em – *As a result, sweeteners have been very widely tested and reviewed for safety and the ones on the market have an excellent safety track record.* – é substituída, sem alterar o sentido do trecho, por

- (A) Although.
- (B) Therefore.
- (C) Instead of.
- (D) Nevertheless.
- (E) But.

Para responder às questões de números 20 a 23, leia o texto.

US TO BUILD \$120M RARE EARTH RESEARCH INSTITUTE

The US Department of Energy is giving \$120m (£75m) to set up a new research centre charged with developing new methods of rare earth production.

Rare earths are 17 chemically similar elements crucial to making many hi-tech products, such as phones and PCs. The Critical Materials Institute will be located in Ames, Iowa.

The US wants to reduce its dependency on China, which produces more than 95% of the world's rare earth elements, and address local shortages. According to the US Geological Survey, there may be deposits of rare earths in 14 US states. Besides being used for hi-tech gadgets, the elements are also crucial for manufacturing low-carbon resources such as wind turbines, solar panels and electric cars, said David Danielson, the US assistant secretary for renewable energy.

Rare earth elements are also used for military applications, such as advanced optics technologies, radar and radiation detection equipment, and advanced communications systems, according to a 2011 research report by the US Government Accountability Office. From the 1960s until the 1980s, the Mountain Pass mine in California made the US the world leader in rare earth production, but it was later closed, largely due to competition with the elements imported from China.

At the moment, the regulations surrounding rare earths mining in the US are very strict, an expert on the materials from Chalmers University of Technology in Sweden told the BBC. "The Mountain Pass mine was [also] closed down for environmental reasons," said Prof Ekberg.

(<http://www.bbc.co.uk/news/technology-20986437>. 11.01.2013. Adaptado)

20. According to the text, the rare earth research institute is needed to

- (A) avoid new and current American military projects.
- (B) share scientific expertise with China.
- (C) maintain US as the world leader in the field.
- (D) export high added value products to China.
- (E) supply US domestic market demands.

21. The existence of deposits of rare earths in 14 states is

- (A) questioned.
- (B) confidential.
- (C) well-known.
- (D) possible.
- (E) certain.

22. O termo *besides* em – *Besides being used for hi-tech gadgets, the elements are also crucial for manufacturing low-carbon resources such as wind turbines...* – implica

- (A) adição.
- (B) contraste.
- (C) substituição.
- (D) dúvida.
- (E) comparação.

23. A expressão *due to* em – ... *largely due to competition with the elements imported from China.* – é substituída, sem alterar o sentido do trecho, por

- (A) regardless.
- (B) consequently.
- (C) because of.
- (D) even though.
- (E) apart from.

CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS

ENGENHEIRO AGRÔNOMO

24. Qualquer sistema de avaliação de impacto ambiental (AIA) tem certo número mínimo de componentes, que definem como serão executadas suas tarefas obrigatórias, mesmo adequando-se às necessidades legais de cada jurisdição. Apresentada uma proposta de AIA, a primeira pergunta a ser respondida é “A proposta pode causar impactos ambientais significativos?”.

Identifique a alternativa que apresenta uma possibilidade de resposta correta a essa pergunta e, ainda, o processo imediato que se inicia a partir dessa resposta.

- (A) Não. A proposta deve ser submetida ao Licenciamento ambiental convencional.
- (B) Sim. A análise da proposta deve ser submetida a uma Avaliação ambiental inicial.
- (C) Não. A análise da proposta deve ser submetida a uma Avaliação ambiental inicial.
- (D) Talvez. A proposta deve ser submetida ao Licenciamento ambiental convencional.
- (E) Não. O licenciamento deve ser apoiado em estudo de impacto ambiental.

25. Os Estudos de Impactos Ambientais (EIA) propõem, muitas vezes, ações que visam reduzir a magnitude ou a importância de efeitos negativos de empreendimentos ou atividades. Essas ações são denominadas de medidas

- (A) compensatórias.
- (B) redutoras.
- (C) mitigadoras.
- (D) potencializadoras.
- (E) reversoras.

26. No âmbito do licenciamento ambiental, a distinção entre os conceitos de **licença** e **autorização** é fundamental.

Indique a alternativa que apresenta, de maneira correta, esses dois conceitos.

- (A) **Licença:** avaliação da importância dos impactos: processo de atribuição de um qualitativo de importância ou significância de um impacto ambiental, qualificativo esse referido ao contexto socioambiental onde se insere o empreendimento; **Autorização:** regra ou conjunto de regras para avaliar a importância de uma atividade ou impacto.
- (B) **Licença:** designa o ato unilateral e discricionário pelo qual a Administração possibilita ao particular o desempenho de atividade material ou a prática de ato que, sem esse consentimento, seriam legalmente proibidos; **Autorização:** pressupõe um julgamento de valor por parte do agente público na análise do projeto e aplica-se aos casos em que não existe um direito preexistente por parte do administrativo para o exercício daquela atividade.
- (C) **Licença:** regra ou conjunto de regras para avaliar a importância de uma atividade ou impacto; **Autorização:** avaliação da importância dos impactos: processo de atribuição de um qualitativo de importância ou significância de um impacto ambiental, qualificativo esse referido ao contexto socioambiental em que se insere o empreendimento.
- (D) **Licença:** pressupõe um julgamento de valor por parte do agente público na análise do projeto e aplica-se aos casos em que não existe um direito preexistente por parte do administrativo para o exercício daquela atividade; **Autorização:** designa o ato unilateral e discricionário pelo qual a Administração possibilita ao particular o desempenho de atividade material ou a prática de ato que, sem esse consentimento, seriam legalmente proibidos.
- (E) **Licença:** designa o ato unilateral e discricionário pelo qual a Administração possibilita ao particular o desempenho de atividade material ou a prática de ato que, sem esse consentimento, seriam legalmente proibidos; **Autorização:** avaliação da importância dos impactos: processo de atribuição de um qualitativo de importância ou significância de um impacto ambiental, qualificativo esse referido ao contexto socioambiental em que se insere o empreendimento.

27. Na legislação federal, o licenciamento aparece como um dos instrumentos da Política Nacional do Meio Ambiente. Dentre seus instrumentos, estão as Licenças Prévia (LP) e de Operação (LO), sendo que
- (A) LP: autoriza o início da implantação, de acordo com as especificações constantes do Projeto Executivo aprovado; e LO: autoriza o início da atividade/empreendimento licenciado e o funcionamento dos equipamentos de controle de poluição.
 - (B) LP: contém os requisitos básicos a serem atendidos nas fases de localização, instalação e operação de um empreendimento ou atividade, observados os planos municipais, estaduais ou federais de uso do solo; e LO: autoriza o início da implantação, de acordo com as especificações constantes do Projeto Executivo aprovado.
 - (C) LP: autoriza o início da implantação, de acordo com as especificações constantes do Projeto Executivo aprovado; e LO: autoriza o início da atividade/empreendimento licenciado e o funcionamento dos equipamentos de controle de poluição.
 - (D) LP: contém os requisitos básicos a serem atendidos nas fases de localização, instalação e operação de um empreendimento ou atividade, observados os planos municipais, estaduais ou federais de uso do solo; e LO: autoriza o início da atividade/empreendimento licenciado e o funcionamento dos equipamentos de controle de poluição.
 - (E) LP: autoriza o início da atividade/empreendimento licenciado e o funcionamento dos equipamentos de controle de poluição; e LO: contém os requisitos básicos a serem atendidos nas fases de localização, instalação e operação de um empreendimento ou atividade, observados os planos municipais, estaduais ou federais de uso do solo.
28. O engenheiro agrônomo responsável pelo gerenciamento da fazenda Água Santa obteve, em uma carta planialtimétrica, com escala 1:35.000, a medida de 4,9 cm para um dos lados de um talhão florestal. O comprimento real, em metros, desse lado do talhão é
- (A) 171,50 metros.
 - (B) 1 715 metros.
 - (C) 171 500 metros.
 - (D) 49,50 metros.
 - (E) 490 metros.
29. Um engenheiro atualizará o cadastro de localização de poços artesanais de uma determinada região geográfica com o auxílio de um receptor GPS. Cada poço equivale a um ponto de coordenadas e, posteriormente, será adicionado ao banco de dados cartográfico digital e georreferenciado já existente para a referida região. Para que os pontos coletados em campo sejam inseridos no banco de dados já existente, é necessário que eles apresentem
- (A) mesmas efemérides do banco de dados.
 - (B) mesmo sistema de coordenadas e *datum* do banco de dados.
 - (C) apenas o mesmo sistema de coordenadas do banco de dados.
 - (D) mesmas efemérides e *datum* do banco de dados.
 - (E) apenas o mesmo *datum* do banco de dados.
30. O termo resolução em Sensoriamento Remoto desdobra-se em quatro principais parâmetros e, dentre esses, está a resolução espacial, que se refere
- (A) à medida da largura das faixas espectrais e da sensibilidade do sistema sensor em distinguir entre dois níveis de intensidade do sinal de retorno.
 - (B) à habilidade do sistema sensor de distinguir variações no nível de energia refletida, emitida ou retro-espalhada que deixa a superfície do alvo.
 - (C) à capacidade do sistema sensor em “enxergar” objetos na superfície terrestre.
 - (D) ao tempo de revisita do sistema sensor para um mesmo ponto da superfície terrestre.
 - (E) ao nível de quantização ou sensibilidade do sensor em detectar variações radiométricas no nível de energia refletida.
31. Os sistemas sensores podem ser classificados, dentre outras maneiras, quanto à fonte de radiação, ao princípio de funcionamento e ao tipo de produto. Neste contexto, é correto afirmar:
- (A) Os sensores passivos e ativos são agrupados em duas categorias quanto ao princípio de funcionamento: de varredura e de não-varredura.
 - (B) Os dados de radiação coletados pelos sensores de não-varredura podem ser expressos somente na forma de imagem.
 - (C) Na categoria dos sistemas não-imageadores incluem-se os sensores de varredura eletro-óptico-mecânicos.
 - (D) Os sensores que medem a radiação refletida pelos alvos, que provém de uma fonte externa, são denominados de sensores ativos.
 - (E) Nos radiômetros não-imageadores, o elemento de resolução no terreno desloca-se gerando uma linha de varredura.

32. Assinale a alternativa que apresenta uma afirmação verdadeira acerca do termo Geoprocessamento.
- (A) Conjunto de programas, equipamentos, metodologias, dados e pessoas, perfeitamente integrados, de forma a tornar possível a coleta, o armazenamento, o processamento e a análise de dados georreferenciados, bem como a produção de informação derivada de sua aplicação.
- (B) É definido como a aquisição de informação sobre um objeto sem que se entre em contato físico com ele.
- (C) São sistemas que efetuam o tratamento computacional de dados geográficos.
- (D) É uma ferramenta própria para a captura de desenhos, em algum formato legível, por uma máquina, e com capacidade de transformá-los em dados georreferenciados, mesmo que sem atributos.
- (E) Trata das diversas técnicas empregadas na coleta, no armazenamento, no processamento, na análise e na representação de dados com expressão espacial, isto é, possíveis de serem referenciados geograficamente.
33. O uso adequado da terra é o primeiro passo para a conservação do solo. Quanto _____ protegida estiver a superfície do solo contra a ação da chuva, _____ será nele a propensão de ocorrência de erosão. Além de _____ a quantidade de água interceptada, a vegetação _____ a energia de impacto das gotas de chuva, _____ a destruição dos agregados e a obstrução dos poros. A cobertura vegetal na superfície também _____ a velocidade do escoamento superficial, em função _____ da rugosidade hidráulica do seu percurso.
- Assinale a alternativa que apresenta as palavras que completam, na sequência correta, o texto apresentado.
- (A) menos ... maior ... aumentar ... otimiza ... aumentando ... aumenta ... da redução
- (B) mais ... maior ... diminuir ... otimiza ... reduzindo ... reduz ... do aumento
- (C) menos ... menor ... aumentar ... amortece ... aumentando ... aumenta ... da redução
- (D) mais ... menor ... aumentar ... amortece ... reduzindo ... reduz ... do aumento
- (E) menos ... maior ... diminuir ... amortece ... aumentando ... aumenta ... da redução
34. A regeneração natural é uma das principais técnicas de recuperação de áreas degradadas. A respeito dessa técnica, é correto afirmar que
- (A) as possibilidades e pretensões de projetos de recuperação de áreas degradadas estão relacionadas ao projeto de recuperação e não à matriz regional, pois as ações dependem basicamente de criarem-se condições para alcançar a recuperação do ecossistema.
- (B) no caso de matriz não florestal, a etapa de planejamento deve considerar que a restauração depende basicamente de criar condições para a chegada e o estabelecimento de propágulos oriundos das áreas florestadas do entorno.
- (C) as possibilidades e pretensões de projetos de recuperação de áreas degradadas, onde a matriz regional é florestal, são muito distintas dos projetos propostos para locais onde a matriz não é mais florestal.
- (D) no caso de matriz florestal, o planejamento deve prever estratégias que garantam a implantação e perpetuação das características naturais da vegetação restaurada, sem contar com a variabilidade genética das áreas vizinhas.
- (E) a matriz regional deve ser considerada, pois o entorno não influenciará no sucesso das ações de restauração florestal, desde que escolhidas as espécies florestais adequadas.
35. Tendo em vista que na recuperação da mata ciliar busca-se restaurar a função da floresta, a sustentabilidade pode ser comprometida pela baixa diversidade genética, assim, a produção de mudas por _____ é mais recomendada do que qualquer outra forma _____.
- Assinale a alternativa que preenche, correta e respectivamente, a afirmação.
- (A) enraizamento de estacas ... sexuada
- (B) estaquia ... sexuada
- (C) polinização ... assexuada
- (D) clones ... sexuada
- (E) sementes ... assexuada
36. Assinale a alternativa que contém, correta e respectivamente, o tipo de intervenção que deve ser aplicado na recuperação das seguintes áreas degradadas: (I) tem a presença de banco de espécies pioneiras e de fonte de sementes de espécies não-pioneiras; (II) tem como pré-condição apenas a presença de banco de sementes de espécies pioneiras; (III) conta somente com a fonte de sementes de espécies não-pioneiras.
- (A) Plantio de pioneiras; plantio de pioneiras; plantio de não-pioneiras.
- (B) Plantio de pioneiras; plantio de não-pioneiras; regeneração natural.
- (C) Plantio de não-pioneiras; plantio de pioneiras; plantio de pioneiras.
- (D) Regeneração natural; plantio de pioneiras e não pioneiras; plantio de não-pioneiras.
- (E) Regeneração natural; plantio de não-pioneiras; plantio de pioneiras.

37. Na caracterização de uma área de estudo, visando ao planejamento agrícola ou florestal, é fundamental conhecer seu balanço hídrico, o qual apresenta a Evapotranspiração real (ER) e Evapotranspiração potencial (EP) dessa área.
- Assinale a alternativa que apresenta afirmações corretas a respeito desses dois conceitos.
- (A) ER: representa a chuva necessária, é o processo de perda de água para a atmosfera, através de uma superfície natural gramada, padrão. EP: constitui a perda de água de uma superfície natural em qualquer condição de umidade e de cobertura vegetal.
- (B) EP: é a quantidade d'água evapotranspirada na unidade de tempo por uma cultura verde, de pequeno porte, cobrindo completamente o solo, de altura uniforme e não submetida a quaisquer restrições de água. ER: representa a chuva necessária, é o processo de perda de água para a atmosfera, através de uma superfície natural gramada, padrão.
- (C) ER: é o processo de quantificação de perda de água para a atmosfera usando uma superfície sem restrição hídrica para atender às necessidades da evaporação do solo e da transpiração. EP: à medida que o solo vai secando, a perda de água pelos processos de evapotranspiração irá ocorrer abaixo de sua taxa potencial.
- (D) EP: é a quantidade de água evapotranspirada na unidade de tempo por uma cultura verde, de pequeno porte, cobrindo completamente o solo, de altura uniforme e não submetida a quaisquer restrições de água. ER: à medida que o solo vai secando, a perda de água pelos processos de evapotranspiração irá ocorrer abaixo de sua taxa potencial.
- (E) ER: seu conceito está indissociado da disponibilidade plena de água no solo. EP: constitui a perda de água de uma superfície natural em qualquer condição de umidade e de cobertura vegetal.
38. Na seleção de um projeto ambiental, é fundamental sua análise econômica, baseada em critérios. Dentre os principais critérios econômicos, está o Valor Presente Líquido (VPL), que pode ser definido como
- (A) a soma algébrica dos valores descontados do fluxo de caixa a ele associado.
- (B) a relação entre o valor atual da receita líquida que se repete a cada ciclo e o tempo de duração do projeto.
- (C) o fluxo de receitas ou custos periódicos e contínuos, equivalentes ao valor atual, gerados durante a vida útil do projeto.
- (D) a soma algébrica dos valores descontados do fluxo de caixa a ele associado, considerando a replicação do projeto para um horizonte infinito.
- (E) a relação entre o tempo de duração do projeto e o número de períodos de capitalização necessários a sua execução.
39. Cada ecossistema tem sua forma característica de armazenar e reciclar os nutrientes entre seus compartimentos. Nas florestas, especificamente, o estoque principal encontra-se _____ e os nutrientes podem reciclar por diversos caminhos entre os demais componentes do ecossistema.
- Assinale a alternativa que completa corretamente a lacuna do texto.
- (A) na parte aérea das árvores
- (B) nos frutos das árvores
- (C) nos ramos das árvores
- (D) nos troncos das árvores
- (E) na manta florestal
40. O conceito ecológico deste tipo florestal é estabelecido pela dupla estacionalidade climática, uma tropical com época de intensas chuvas de verão, seguida por estiagem acentuada, e outra subtropical, sem período seco, mas com seca fisiológica provocada pelo intenso frio do inverno, com temperaturas médias inferiores a 15°C. Trata-se do seguinte tipo de vegetação florestal:
- (A) Floresta Estacional Decidual.
- (B) Floresta Ombrófila Densa Montana.
- (C) Floresta Ombrófila Mista Submontana.
- (D) Floresta Tropical Subcaducifólia.
- (E) Savana-Estépica Arborizada.
41. O estabelecimento de povoamentos florestais, além de poder ser uma forma de diversificar a produção rural, constitui uma alternativa muito eficaz na recuperação de solos degradados, dentre outros fatores positivos, porque
- (A) aumenta a infiltração de água no solo, reduzindo o escoamento superficial, o que contribui para regularizar e perenizar os cursos d'água; e recicla os nutrientes contidos em camadas subsuperficiais do solo, concentrando-os nas camadas superficiais.
- (B) aumenta as flutuações térmicas e hídricas do solo, reduzindo e estabilizando as atividades biológicas; e recicla os nutrientes contidos em camadas subsuperficiais do solo, concentrando-os nas camadas superficiais.
- (C) por meio da ciclagem de nutrientes, as perdas por lixiviação profunda (fora do alcance das raízes) são maiores; aumenta a infiltração de água no solo, reduzindo o deflúvio superficial, o que contribui para regularizar e perenizar os cursos d'água.
- (D) aumenta o potencial de produção de biomassa da área de forma irregular e por tempo determinado, favorecendo a atividade biológica; aumenta a infiltração de água no solo, o que leva ao aumento do deflúvio subsuperficial.
- (E) reduz ou evita o impacto direto da chuva no solo, maximizando sua energia erosiva; e por meio da ciclagem de nutrientes, as perdas por lixiviação profunda (fora do alcance das raízes) são maiores.

42. Para a recomendação de adubação deve-se considerar o resultado da análise de solo, as exigências das espécies selecionadas e a influência dos nutrientes sobre as plantas. A respeito dos seguintes nutrientes, é correto afirmar:
- (A) Nitrogênio (N): é o elemento mais importante para a elaboração de substâncias no interior da célula e na clorofila, sendo fundamental para os processos vitais da planta. Cálcio (Ca): mantém o crescimento das raízes, da inflorescência e das sementes, favorece o processo de lignificação e é importante para a atividade da microflora e microfauna do solo.
 - (B) Potássio (K): influencia a atividade das enzimas, regula o balanço de água das plantas e é componente indispensável para a constituição da celulose e do processo de lignificação; Nitrogênio (N): é o elemento mais importante para a elaboração de substâncias no interior da célula e na clorofila, sendo fundamental para os processos vitais da planta.
 - (C) Fósforo (P): influencia a atividade das enzimas, regula o balanço de água das plantas e é componente indispensável para a constituição da celulose e do processo de lignificação; Cálcio (Ca): é o elemento mais importante para a elaboração de substâncias no interior da célula e na clorofila, sendo fundamental para os processos vitais da planta.
 - (D) Nitrogênio (N): mantém o crescimento das raízes, da inflorescência e das sementes, favorece o processo de lignificação e é importante para a atividade da microflora e microfauna do solo; Magnésio (Mg): influencia a atividade das enzimas, regula o balanço de água das plantas e é componente indispensável para a constituição da celulose e do processo de lignificação.
 - (E) Potássio (K): é o elemento mais importante para a elaboração de substâncias no interior da célula e na clorofila, sendo fundamental para os processos vitais da planta; Fósforo (P): mantém o crescimento das raízes, da inflorescência e das sementes, favorece o processo de lignificação e é importante para a atividade da microflora e microfauna do solo.
43. Uma área ciliar a ser recuperada apresenta as seguintes características: (I) solo coberto com pastagem sem uso de herbicidas; (II) ausência de cobertura florestal nativa; (III) ausência de banco de sementes de espécies pioneiras; (IV) ausência de florestas preservadas próximas.
- Assinale a alternativa que apresenta o conjunto adequado de medidas, corretas cronologicamente, a serem recomendadas para a recuperação dessa área.
- (A) Apenas o isolamento da área.
 - (B) Retirada dos fatores de degradação, desbaste de espécies competidoras, enriquecimento de espécies com uso de mudas ou sementes, adensamento de espécies com o uso de mudas ou sementes.
 - (C) Isolamento da área, retirada dos fatores de degradação, enriquecimento com espécies de interesse econômico, enriquecimento de espécies com uso de mudas ou sementes.
 - (D) Retirada dos fatores de degradação, indução e condução de propágulos autóctones, enriquecimento de espécies com uso de mudas ou sementes.
 - (E) Isolamento da área, retirada dos fatores de degradação, indução e condução de propágulos autóctones, implantação de consórcio de espécies com uso de mudas ou sementes.
44. Em hidrologia, dois conceitos importantes são taxa de infiltração e capacidade de infiltração da água no solo. É correto afirmar, com base nesses conceitos:
- (A) para precipitações intensas, a partir de um determinado tempo, a taxa de infiltração é maior que a capacidade de infiltração, passando a primeira a aumentar com o tempo.
 - (B) caso ocorra precipitação com intensidade maior que a capacidade de infiltração, toda água penetrará no perfil a uma taxa igual à intensidade da precipitação, aumentando a capacidade de infiltração devido ao umedecimento do solo.
 - (C) a partir do início da precipitação, o solo começa a aumentar seu teor de umidade e, conseqüentemente, a capacidade de infiltração aumenta.
 - (D) a curva de taxa de infiltração no solo só coincide com a curva de capacidade de infiltração quando ocorre precipitação na superfície com intensidade igual ou superior à capacidade de infiltração.
 - (E) quando ocorre precipitação na superfície, com intensidade inferior à capacidade de infiltração, as curvas de taxa de infiltração e de capacidade de infiltração de água no solo igualam-se.

45. A noção básica que se opõe à fragmentação é conhecida como conectividade. Para que ocorra restauração, ambientes fragmentados têm que ser reconectados. É correto afirmar a respeito da conectividade:
- (A) Numa visão estrutural da paisagem, a teoria da percolação precisa ser adaptada à percepção que as espécies têm de sua estrutura, não importando a conectividade física entre os remanescentes de habitat.
 - (B) Seu aspecto estrutural refere-se à fisionomia da paisagem em termos, dentre outros fatores, de complexidade do arranjo espacial dos fragmentos de habitat.
 - (C) Numa visão funcional, o estabelecimento de conexões espaciais tem como consequência direta a definição de conexão funcional.
 - (D) É possível quantificar a conectividade funcional de uma dada paisagem, porém sua conectividade estrutural depende da percepção que cada espécie tem de sua estrutura.
 - (E) O aspecto funcional é chamado de conectância ou de conectividade espacial.
46. O artigo 9.º da Lei Federal n.º 6.938, de 31 de agosto de 1981, que dispõe sobre a Política Nacional do Meio Ambiente, seus fins e mecanismos de formulação e aplicação, e dá outras providências, define os instrumentos dessa Política. Dentre esses instrumentos, estão:
- (A) o sistema nacional de informações sobre o meio ambiente e o zoneamento ambiental.
 - (B) os critérios de qualidade ambiental e o cadastro técnico das atividades agrícolas potencialmente poluidoras.
 - (C) o licenciamento ambiental e os critérios de qualidade ambiental.
 - (D) o cadastro técnico das atividades agrícolas potencialmente poluidoras e o zoneamento ambiental.
 - (E) os critérios de qualidade ambiental e a fiscalização do uso dos recursos ambientais.
47. De acordo com o artigo 3.º da Lei n.º 12.651, de maio de 2012, a qual dispõe sobre a proteção da vegetação nativa, entende-se por Área de Preservação Permanente (APP) a área
- (A) coberta exclusivamente por vegetação nativa com função de assegurar o uso econômico de modo sustentável dos recursos naturais, auxiliar a conservação e a reabilitação dos processos ecológicos e promover a conservação da biodiversidade, bem como o abrigo e a proteção da fauna silvestre e da flora nativa.
 - (B) ocupada exclusivamente por vegetação arbórea nativa que se encontra ao longo do curso dos rios e tem uma fisiologia dos diversos biomas existentes, mesmo não estando diretamente ligada a eles.
 - (C) protegida, coberta exclusivamente por vegetação nativa, com a função ambiental de preservar os recursos hídricos, a paisagem, a estabilidade geológica e a biodiversidade, facilitar o fluxo gênico de fauna e flora, proteger o solo e assegurar o bem-estar das populações humanas.
 - (D) coberta ou não por vegetação nativa com função de assegurar o uso econômico de modo sustentável dos recursos naturais, auxiliar a conservação e a reabilitação dos processos ecológicos e promover a conservação da biodiversidade, bem como o abrigo e a proteção da fauna silvestre e da flora nativa.
 - (E) protegida, coberta ou não por vegetação nativa, com a função ambiental de preservar os recursos hídricos, a paisagem, a estabilidade geológica e a biodiversidade, facilitar o fluxo gênico de fauna e flora, proteger o solo e assegurar o bem-estar das populações humanas.
48. É correto afirmar, com base no artigo 12 da Lei n.º 12.651, de maio de 2012, que todo imóvel rural deve manter área com cobertura de vegetação nativa, a título de Reserva Legal, o percentual mínimo, em relação à área do imóvel, de
- (A) 20% no imóvel situado em área de florestas, quando localizado na Amazônia Legal.
 - (B) 20% no imóvel situado em área de campos gerais, quando localizado na Amazônia Legal.
 - (C) 35% no imóvel quando localizado nas demais regiões do País, além da Amazônia Legal.
 - (D) 80% no imóvel situado em área de florestas, quando localizado na Amazônia Legal.
 - (E) 80% no imóvel situado em área de campos gerais, quando localizado na Amazônia Legal.

LEI DE ACESSO À INFORMAÇÃO

49. João, interessado em obter informações sobre o andamento de um pedido de interesse geral junto à Secretaria da CETESB, é informado pelo funcionário que não poderá ter acesso à informação requerida. Nesse caso, o que poderá fazer João?
- (A) Conformer-se com a decisão, uma vez que o pedido refere-se a um interesse geral de caráter sigiloso.
 - (B) Recorrer da decisão, encaminhando o requerimento para o funcionário que o atendeu, no prazo de 03 (três) dias.
 - (C) Recorrer da decisão no prazo de 10 (dez) dias a contar da ciência da negativa do acesso à informação.
 - (D) Não recorrer da decisão, uma vez que a informação requerida está contida em documento cuja manipulação poderá prejudicar sua integridade.
 - (E) Encaminhar novo requerimento de solicitação de acesso à mesma informação, dirigido à autoridade hierarquicamente superior ao funcionário que exarou a decisão impugnada.
50. Conforme dispõe a Lei n.º 12.527/11, agir com dolo ou má-fé na análise das solicitações de acesso à informação ensejará ao agente público que praticar a conduta ilícita a pena de,
- (A) no mínimo, suspensão.
 - (B) no máximo, multa.
 - (C) no máximo, advertência.
 - (D) no máximo, repreensão.
 - (E) no mínimo, dispensa.

