

037 – ASSISTENTE TÉCNICO I**INSTRUÇÕES**

1. Confira, abaixo, o seu número de inscrição, turma e nome. Assine no local indicado.
2. Aguarde autorização para abrir o Caderno de Prova. Antes de iniciar a resolução das questões, confira a numeração de todas as páginas.
3. Esta prova é constituída de 40 questões objetivas.
4. Nesta prova, as questões objetivas são de múltipla escolha, com 5 alternativas cada uma, sempre na seqüência **a, b, c, d, e**, das quais somente uma deve ser assinalada.
5. A interpretação das questões é parte do processo de avaliação, não sendo permitidas perguntas aos aplicadores de prova.
6. Ao receber o cartão-resposta, examine-o e verifique se o nome impresso nele corresponde ao seu. Caso haja qualquer irregularidade, comunique-a imediatamente ao aplicador de prova.
7. O cartão-resposta deverá ser preenchido com caneta esferográfica preta, tendo-se o cuidado de não ultrapassar o limite do espaço para cada marcação.
8. Não serão permitidas consultas, empréstimos e comunicação entre os candidatos, tampouco o uso de livros, apontamentos e equipamentos eletrônicos ou não, inclusive relógio. O não-cumprimento dessas exigências implicará a eliminação do candidato.
9. Os aparelhos celulares deverão ser desligados e colocados OBRIGATORIAMENTE no saco plástico. Caso essa exigência seja descumprida, o candidato será excluído do concurso.
10. O tempo de resolução das questões, incluindo o tempo para preenchimento do cartão-resposta, é de 5 horas.
11. Ao concluir a prova, permaneça em seu lugar e comunique ao aplicador de prova. Aguarde autorização para entregar o Caderno de Prova, o cartão-resposta e a ficha de identificação.
12. Se desejar, anote as respostas no quadro abaixo, recorte na linha indicada e leve-o consigo.

DURAÇÃO DESTA PROVA: 5 horas

NÚMERO DE INSCRIÇÃO

TURMA

NOME DO CANDIDATO

ASSINATURA DO CANDIDATO

Português

Conhecimento
Específico

✂

RESPOSTAS							
01 -	06 -	11 -	16 -	21 -	26 -	31 -	36 -
02 -	07 -	12 -	17 -	22 -	27 -	32 -	37 -
03 -	08 -	13 -	18 -	23 -	28 -	33 -	38 -
04 -	09 -	14 -	19 -	24 -	29 -	34 -	39 -
05 -	10 -	15 -	20 -	25 -	30 -	35 -	40 -

PORTUGUÊS

01 - Considere o texto a seguir.

Questões para entender o etanol

Por que o etanol e o biodiesel são os combustíveis “verdes” mais viáveis?

O etanol e o biodiesel têm a vantagem de, por ser líquidos, aproveitar toda a estrutura logística da gasolina e do diesel. O etanol tem uma equação econômica ainda mais favorável, em razão da produtividade. Com 1 hectare de terra se consegue produzir 7.500 litros de etanol. No caso do biodiesel de soja, obtêm-se 600 litros por hectare. O etanol continuará atraente mesmo que o preço do barril de petróleo caia a 35 dólares. Todas as demais alternativas energéticas verdes só se tornam economicamente atraentes quando o barril de petróleo está valendo, no mínimo, 80 dólares.

Quanto esses combustíveis representam hoje no consumo mundial?

São utilizados 600 bilhões de litros de combustível por ano no mundo. O consumo de biocombustíveis (etanol de cana, etanol de milho e biodiesel) é de 10% disso, algo em torno de 60 bilhões de litros.

Quanto o etanol pode representar no futuro?

A estimativa é de que o etanol chegue a prover 20% de todo o combustível líquido usado no mundo. Em valores de hoje, 120 bilhões de litros.

(FRANÇA, Ronaldo. 70 questões para entender o etanol. *Veja*, 19 mar. 2008, p. 107–108.)

Com base no texto, é correto afirmar:

- a) A viabilidade do etanol é maior que a do biodiesel porque o primeiro aproveita melhor toda a estrutura logística da gasolina e do diesel.
- b) Para se obter a mesma quantidade de litros de biodiesel de soja e de etanol de cana-de-açúcar, é preciso destinar uma área muito maior ao plantio de cana.
- *c) Em face de uma possível diminuição do preço do petróleo, há mais risco em produzir biodiesel que em produzir etanol.
- d) O texto informa qual dos dois combustíveis, biodiesel ou etanol, é mais utilizado hoje.
- e) Segundo a estimativa para o futuro apresentada no texto, o uso do etanol deve dobrar, passando de 60 bilhões para 120 bilhões de litros por ano no mundo.

02 - No caso do biodiesel de soja, obtem-se 600 litros por hectare. Em qual das frases abaixo está INCORRETO o uso do verbo sublinhado.

- a) Sem concentração, o candidato não obtem bom resultado.
- b) Sem esforço, não se obtem vitórias.
- *c) No encontro de ontem, finalmente obtemos sucesso na negociação.
- d) Quem não obtiver reconhecimento do diploma não poderá candidatar-se.
- e) Muitas conquistas obtem apenas quem persiste em seus propósitos.

03 - Todas as demais alternativas energéticas verdes só se tornam economicamente atraentes quando o barril de petróleo está valendo, no mínimo, 80 dólares. Em qual das opções abaixo a frase foi reescrita de modo a preservar o sentido original?

- *a) Para que todas as demais alternativas energéticas verdes tornem-se economicamente atraentes, o barril de petróleo precisa estar a um preço de 80 dólares, no mínimo.
- b) Todas as outras alternativas energéticas verdes só se tornam atraentes, do ponto de vista econômico, se o preço do barril de petróleo é inferior a 80 dólares.
- c) Quando o barril de petróleo vale menos que 80 dólares, as demais alternativas energéticas verdes, sem exceção, tornam-se economicamente atraentes.
- d) É condição para quaisquer alternativas energéticas verdes se tornarem economicamente atraentes o barril de petróleo estar valendo pelo menos 80 dólares.
- e) Caso o barril de petróleo não esteja valendo no mínimo 80 dólares, todas as outras alternativas energéticas verdes passam a ser economicamente atraentes.

04 - No curto intervalo de duas décadas, entre 1981 e 2000, o Brasil passou da 28ª para 17ª posição no *ranking* mundial de produção de ciência. Os dados, relativos à elaboração de artigos científicos, são do Institute for Scientific Information (ISI), entidade de reconhecido prestígio em bibliometria.

(*Scientific American Brasil Online*. Disponível em: http://www2.uol.com.br/sciam/ciencia_brasileira/. Acesso em: 2 abr. 2007.)

Com base na citação acima, é correto afirmar:

- a) A melhora da posição do Brasil no *ranking* mundial de produção de ciência deve-se a artigos publicados pelo ISI sobre o país.
- b) Recomendações do ISI constituíram a base para a elaboração de uma política interna de publicações científicas no Brasil.
- c) Para estabelecimento do *ranking* em que o Brasil ocupou no ano 2000 a 17ª posição, o ISI considerou também a elaboração de artigos científicos, entre outros dados.
- *d) Os dados considerados pelo ISI para estabelecimento do *ranking* mundial de produção de ciência baseiam-se na elaboração de artigos científicos.
- e) O *ranking* em que o Brasil galgou várias posições entre 1981 e 2000 foi estabelecido com base na velocidade com que o país elaborou artigos científicos.

As questões 05 e 06 relacionam-se ao texto a seguir.

Kyoto não bastou

O retrospecto é doloroso: já se passaram 15 anos desde que os chefes de Estado de 157 países firmaram solenemente a Convenção-Quadro sobre a proteção climática do planeta, na Cúpula da Terra, no Rio de Janeiro, em 1992. Na ocasião, a humanidade se uniu em uma atitude rara em prol de uma grande meta: conter uma mudança climática ameaçadora. Os países de maior desenvolvimento industrial se comprometeram a reduzir até o ano 2000 as emissões de dióxido de carbono (CO₂) e de outros gases de efeito estufa aos mesmos níveis de 1990. A concentração de CO₂ na atmosfera já atingia, na época, aproximadamente 335 ppm (partes por milhão). Isso corresponde a uma quantidade 26% superior ao CO₂ natural do ar no período pré-industrial.

Cinco anos se passaram até que as promessas se tornassem políticas práticas. Com a assinatura do Protocolo de Kyoto, as promessas dos países industrializados se tornaram juridicamente obrigatórias no plano internacional. Eles se comprometeram a reduzir a emissão dos gases de efeito estufa até o ano 2012 a uma média de 5,2% abaixo dos níveis de 1990. A concentração de CO₂ já alcançava então as 364 ppm. Estados Unidos e Austrália negaram-se a ratificar o Protocolo.

Atualmente, no entanto, esse projeto prioritário da humanidade parece fracassar. No mundo todo, as emissões de CO₂ não baixaram; pelo contrário, subiram vertiginosamente. Comparando aos níveis de 1990, houve um aumento de 27% inclusive nos países industrializados, que haviam prometido o contrário. O governo do Canadá divulgou oficialmente que a meta de redução dos gases é “inatingível e irreal”. Também para a União Européia o insucesso das metas prometidas em Kyoto já era algo programado, sentenciou recentemente o Instituto Alemão de Pesquisa Econômica. As estações medidoras registram, enquanto isso, uma concentração de CO₂ na atmosfera de 380 ppm. Tendência: aumento rápido.

Enquanto a política internacional se perde em promessas vazias, a mudança climática se transforma de teoria ameaçadora em uma realidade muitas vezes fatal para muitas pessoas.

Mas existe uma boa notícia, ao menos: a ignorância política de George W. Bush e de seu governo no que diz respeito ao clima não representa a realidade dos Estados Unidos. Nove estados do noroeste do país estão construindo um plano regional para a contenção de emissões ainda mais ambicioso que o da União Européia. A Califórnia, a segunda maior emissora de CO₂ do mundo, acaba de sancionar uma lei impondo um limite máximo para as emissões desse gás. As cidades também se mostram engajadas: 224 prefeitos firmaram uma declaração em que se comprometem a executar as obrigações de Kyoto relativas aos Estados Unidos em suas cidades.

(UNMÜSSIG, Barbara; HAAS, Jörg. In: *Caderno Böll 2007*, Fundação Heinrich Böll, Escritório Rio de Janeiro, p. 70–71.)

05 - Assinale a alternativa correta, de acordo com o texto acima.

- *a) 380 ppm: concentração de CO₂ na atmosfera na época de redação do texto.
- b) 335 ppm: velocidade de aumento da concentração de CO₂ na atmosfera em 1992.
- c) 364 ppm: concentração de CO₂ na atmosfera a ser atingida em 2012.
- d) 224: número de prefeitos norte-americanos que assinaram o protocolo de Kyoto.
- e) 1 ponto percentual: aumento da concentração total de CO₂ na atmosfera entre 1990 e os dias de hoje, em relação à quantidade de CO₂ natural do ar no período pré-industrial.

06 - Assinale a opção em que a frase alterada (em itálico) mantém o sentido da primeira e está igualmente correta, segundo as normas do português padrão.

- a) A Califórnia, a segunda maior emissora de CO₂ do mundo, acaba de sancionar uma lei impondo um limite máximo para as emissões desse gás.
A Califórnia, a segunda maior emissora de CO₂ do mundo acaba de sancionar uma lei, impondo um limite máximo para as emissões desse gás.
- b) Estados Unidos e Austrália negaram-se a ratificar o Protocolo.
Estados Unidos e Austrália, negaram-se a ratificar o Protocolo.
- *c) Na ocasião, a humanidade se uniu em uma atitude rara em prol de uma grande meta.
Na ocasião a humanidade se uniu em uma atitude rara em prol de uma grande meta.
- d) Houve um aumento de 27% inclusive nos países industrializados, que haviam prometido o contrário.
Houve um aumento de 27% inclusive nos países industrializados que haviam prometido o contrário.
- e) O governo do Canadá divulgou oficialmente que a meta de redução dos gases é “inatingível e irreal”.
O governo do Canadá divulgou oficialmente, que a meta de redução dos gases é “inatingível e irreal”.

As questões 07 a 09 relacionam-se ao texto a seguir.

A necessidade de uma reeducação ambiental

Sempre que observamos algum encontro, congresso ou cursos de especialização em Educação Ambiental logo nos deparamos com, pelo menos, duas concepções bem difundidas no meio acadêmico e por consequência no sistema de educação formal e não formal.

A primeira dessas realidades é formada por aqueles que olham a Educação Ambiental na perspectiva do preservacionismo utópico, aliado, nos casos de alguns cursos, com uma tentativa de ensinar biologia e ecologia pura, desconsiderando o homem e suas relações sociais.

A segunda é formada por um grupo que encara a Educação Ambiental como forma de ensinar as pessoas a ter um bom “comportamento social”, geralmente não praticado. Por exemplo: não lançar papel nas ruas. Neste segundo grupo ainda estão aqueles que combinam essa “pedagogia ambiental” com cursos de artesanato e reciclagem, além de ações comunitárias em bairros.

As ações destes dois grupos desempenham um papel fundamental para o ambiente e a sociedade. Entendemos a necessidade de oferecer conhecimentos sobre ecologia para as pessoas, mas nem todos sentem vontade ou necessidade de adquirir esses conhecimentos. Quando a Educação Ambiental é focada na “pedagogia ambiental” surge a pergunta: existe alguma

diferença entre esse tipo de educação e a educação em si mesma, de caráter geral? Não jogar papéis nas ruas nada mais é que uma atitude educada, e quando se ensina tal coisa simplesmente se valoriza a coletividade e o respeito aos direitos do próximo.

Os trabalhos com grupos excluídos como os das periferias das cidades ou de pequenos agricultores espalhados pelo país, ensinando reciclagem e artesanato (conhecimento que tínhamos e perdemos) são, da mesma maneira, ações igualmente importantes. Mas neste ponto ficam mais duas dúvidas: qual seria a nossa capacidade de atender com renda e dignidade todas as pessoas excluídas da sociedade? Com essas atividades paliativas não estaríamos amenizando, temporariamente, a incapacidade do sistema socioeconômico de absorver a mão-de-obra e distribuir a renda na sociedade?

No mundo globalizado surge ainda outro grupo ou linha de ação em Educação Ambiental, locada nos grandes grupos empresariais. São empresas que se caracterizam como “ecologicamente corretas” e se apresentam ao mercado com seus selos ou ISO’s, como estratégia para vender mais. Ou existe alguma outra intenção na aquisição do selo? A aquisição de um produto fabricado por empresas com essa característica vem ao encontro da vontade do consumidor de contribuir com a preservação do meio ambiente. Mas algum dia você já parou para pensar quantos milhões são investidos nas propagandas para divulgação desses produtos? Será que, de fato, esses produtos representam o que as propagandas dizem? A divulgação e a propaganda das empresas e os produtos “ecologicamente corretos” têm um alvo fundamental: o consumidor. Qual a função primordial do consumidor para o mercado? Consumir, aumentar cada vez mais a vendagem dos produtos. Quando aumentamos nosso ímpeto de consumo, seja por produtos “ecologicamente corretos” ou não, estamos aumentando a demanda por matéria-prima e conseqüentemente pressionando a natureza a nos oferecer mais...

Diante desta constatação devemos fazer uma reflexão: as ações na área ambiental são suficientes para mudar essa rota? O que ainda é possível fazer é educar para mudar nossa concepção de mundo, de vida. Será que é necessário consumir o tanto que consumimos? O aumento do consumo não é capaz de aumentar nossa felicidade. Não basta mais fazer só “Educação Ambiental”. É preciso mudar nossa maneira de pensar o mundo, a sociedade, nossas ações e atitudes, mas não só com atitudes advindas dos modismos que surgem de tempos em tempos.

(SPECIAN, Valdir. *A necessidade de uma reeducação ambiental*. Disponível em: www.ibama.org.br. Acesso em: 2 abr. 2008.)

07 - De acordo com o texto, assinale a alternativa correta.

- a) A Educação Ambiental, na opinião do autor, é o conjunto de atividades desenvolvidas por dois grupos que desempenham papel indispensável e suficiente para a formação de uma consciência ambiental entre a população.
- *b) Segundo o autor, é necessário bem mais que bom comportamento social e pedagogia ambiental para que tenhamos consciência de nosso papel na preservação do meio ambiente.
- c) Segundo o autor, o ser humano havia se esquecido de seu conhecimento em reciclagem e artesanato; agora os retoma como forma de reconquistar a dignidade social e atender as necessidades de desenvolvimento sustentável, revertendo assim os danos já causados ao meio ambiente.
- d) Para o autor, os produtos ecologicamente corretos, apesar de incentivar o consumo, apresentam-se como contribuição eficaz no combate à devastação ambiental.
- e) Jogar papel no chão, por exemplo, é uma atitude estritamente antiecológica: para evitá-la na população em geral, é preciso transmitir conhecimentos de ecologia pura.

08 - A tese central defendida pelo texto é:

- a) Devemos nos preocupar com o meio ambiente com o intuito de fugir da lógica consumista do mundo atual.
- b) Os selos e certificados ISO conferidos às empresas produtoras dos bens de consumo, ao lado das ações de Educação Ambiental, são fatores positivos para o desenvolvimento sustentável, em benefício dos grupos excluídos da sociedade.
- c) As atuais tendências na área de Educação Ambiental destacam de maneira adequada a necessidade de diminuir o consumo e o impacto ambiental causado pela produção exagerada de produtos industrializados.
- d) O ímpeto de consumo deve ser evitado com o boicote aos materiais fabricados a partir de material reciclado, pois eles não diminuem de maneira suficiente os danos ao meio ambiente.
- *e) A produção de materiais de consumo e a publicidade têm como alvo o consumidor: quando deixamos de consumir para além das necessidades básicas, estamos, de certa maneira, contribuindo para diminuir a demanda de matéria-prima e o impacto da produção sobre a natureza.

09 - Assinale a alternativa INCORRETA em relação ao texto.

- a) O título do texto justifica-se quando o autor aponta que as ações já desempenhadas pela Educação Ambiental são fundamentais mas não suficientes: é preciso mudar nossa maneira de pensar o mundo, nossas práticas.
- b) O texto levanta diversas questões sobre nossas atitudes sociais: o consumo de materiais ecologicamente corretos, a relação entre educação ambiental e educação em sentido mais amplo, as reais possibilidades de amenização dos problemas de exclusão social e distribuição de renda por meio da reciclagem e do artesanato.
- c) O texto evidencia que a necessidade de pensarmos a sociedade bem como nossas atitudes não pode se limitar aos modismos.
- *d) A reeducação a que o autor se refere no título do texto consistiria na real conscientização da importância da reciclagem e do artesanato para o desenvolvimento sustentável.
- e) O autor questiona se os selos e ISO’s expostos pelas grandes empresas são uma contribuição efetiva na defesa do meio ambiente e vê nesses certificados um instrumento de propaganda que, em última instância, incentiva o consumo.

10 - “Gostaria de dar aos interessados informações precisas sobre o meio ambiente”. Qual das alternativas substitui corretamente a expressão sublinhada na frase, segundo as normas do português padrão?

- a) dá-los
- b) dá-lo
- c) dar-lhos
- d) dá-las
- *e) dar-lhes

CONHECIMENTO ESPECÍFICO

11 - Os principais fatores que interferem no desenvolvimento de uma floresta de pinus no Brasil são a qualidade do material genético e as condições de solo onde é plantada. Com respeito a esse tema, considere as seguintes afirmativas:

1. Para o cultivo de pinus, são utilizados solos de baixa fertilidade natural, o que, de certa forma, afeta a produtividade. Para se evitar isso, são necessárias correções com aplicação de fertilizantes.
2. Um fator importante no desenvolvimento de uma floresta dessa espécie é o manejo empregado no cultivo, desde a escolha do espaçamento, aos desbastes, podas e desrama.
3. Dependendo das temperaturas da zona de cultivo, deve-se fazer a escolha da espécie de pinus para o plantio. A espécie *Pinus dunnii*, por exemplo, não suporta geadas severas.
4. As horas de calor verificadas durante o ano afetam o desenvolvimento de uma floresta de pinus.
5. As espécies de pinus cultivadas no Brasil são tolerantes ao encharcamento do solo. Algumas espécies, como o *Pinus radiata*, são recomendadas inclusive para os solos pantanosos.

Assinale a alternativa correta.

- a) Somente as afirmativas 3, 4 e 5 são verdadeiras.
- b) Somente as afirmativas 3 e 4 são verdadeiras.
- *c) Somente as afirmativas 1, 2 e 4 são verdadeiras.
- d) Somente as afirmativas 2, 3 e 5 são verdadeiras.
- e) Somente as afirmativas 2, 4 e 5 são verdadeiras.

12 - Existem muitas discussões a respeito da influência das florestas nos ecossistemas. A maior delas está ligada aos regimes pluviométricos. A respeito da influência das florestas sobre os componentes do clima, assinale a alternativa correta.

- a) A temperatura do solo é maior nas florestas do que em áreas de vegetação rala ou desnudas.
- *b) A floresta funciona como um regulador térmico, tendo em vista que a temperatura do ar na floresta é menor durante o dia e maior durante a noite. A média da temperatura anual é menor nas florestas do que em zonas sem as mesmas.
- c) A umidade relativa do ar é menor nas florestas. Isso ocorre devido à transpiração das plantas.
- d) O regime de chuvas de uma determinada região não é influenciado pela cobertura vegetal nela existente.
- e) A região da caatinga no Brasil e sua respectiva vegetação são a causa de deficiência das chuvas.

13 - Dentre as diversas funções que as florestas desempenham no planeta e conseqüentemente na vida do homem, uma das mais importantes diz respeito à sua influência na interceptação e infiltração da água das chuvas. Com relação ao tema, considere as seguintes afirmativas:

1. Em um solo coberto com florestas, a erosão é quase nula, pois as árvores interceptam as gotas de chuva e reduzem a energia cinética delas.
2. As enchentes ocorrem principalmente devido ao assoreamento do leito dos rios. A recuperação das matas ciliares nesses locais é fundamental para o controle desse fenômeno.
3. As reservas de água encontradas nos aquíferos subterrâneos são pouco influenciadas pela cobertura vegetal. Eles não dependem de infiltração da água das chuvas e sim dos lençóis freáticos.
4. As florestas têm um papel importante na dinâmica da água em terrenos planos. A formação de terrenos pantanosos está ligada ao corte raso das árvores e a posterior drenagem desses terrenos.
5. A infiltração de água nas florestas varia conforme a sua localização e clima. Nas regiões de clima temperado, ela é duas vezes maior que naquelas localizadas em regiões tropicais.

Assinale a alternativa correta.

- a) Somente as afirmativas 1, 2, 3 e 4 são verdadeiras.
- b) Somente as afirmativas 2 e 5 são verdadeiras.
- c) Somente as afirmativas 1, 3 e 4 são verdadeiras.
- *d) Somente as afirmativas 1, 2 e 4 são verdadeiras.
- e) Somente as afirmativas 4 e 5 são verdadeiras.

14 - Sobre a devastação florestal, assinale a alternativa correta.

- *a) No mundo inteiro, cerca de 13 milhões de hectares de florestas são desmatados todos os anos, segundo relatório da FAO. No Brasil, a perda estimada de florestas nos últimos seis anos é de cerca de 3 milhões de hectares.
- b) A chuva ácida é uma das ameaças às florestas. Ela tem origem nas explorações a céu aberto da indústria do petróleo.
- c) Uma ameaça às florestas mundiais foram os desfolhantes químicos utilizados na secagem da vegetação para a formação de grandes áreas de pastagem na África.
- d) A Mata Atlântica é um dos mais importantes biomas do Brasil. De sua vegetação original restam hoje apenas cerca de 40%, concentrados nos estados do Rio de Janeiro e São Paulo.
- e) O Brasil é o primeiro país em espécies ameaçadas (o país tem hoje cerca de 50 espécies já consideradas extintas). Na seqüência vêm Malásia e Indonésia.

15 - Ao contrário do que se vê na exploração dos Parques Nacionais e Estaduais e outras áreas protegidas no Brasil, a importância dada ao turismo em parques em outros países é relevante. Nesses locais, a atividade turística representa oportunidades de desenvolvimento econômico-social, promovendo a inclusão das comunidades do entorno. A respeito da importância das áreas protegidas, considere as seguintes afirmativas:

1. O uso de áreas naturais protegidas para fins de lazer e recreação (ecoturismo) reflete-se em algumas tendências globais, como o crescimento da consciência ambiental e o processo de reencontro do homem com sua própria essência.
2. As áreas protegidas representam, nos dias atuais, o mecanismo mais universalmente adotado para a conservação de ecossistemas naturais. Trata-se da proteção contra a extinção de espécies de animais e plantas.
3. O primeiro parque (ou área protegida) criado no mundo foi o Parque Nacional de Yellowstone, nos Estados Unidos, em 1872. No Brasil, o primeiro parque criado foi o de Itatiaia, em 1937, no Rio de Janeiro.
4. O turismo gerado pela oportunidade de visitação em parque e/ou outras áreas protegidas pode representar uma importante alternativa de geração de renda para as comunidades locais próximas e trazer diversos benefícios econômicos para a própria unidade. Um exemplo disso é o Parque Iguazu, em Foz do Iguazu (PR).
5. A maior área protegida do mundo, uma unidade de conservação de floresta tropical, está localizada no Pará. Trata-se da Estação Ecológica Grão-Pará, com 4,2 milhões de hectares.

Assinale a alternativa correta.

- a) Somente as afirmativas 1, 2, 3 e 4 são verdadeiras.
- *b) As afirmativas 1, 2, 3, 4 e 5 são verdadeiras.
- c) Somente as afirmativas 2, 4 e 5 são verdadeiras.
- d) Somente as afirmativas 1 e 3 são verdadeiras.
- e) Somente as afirmativas 2 e 4 são verdadeiras.

16 - O artigo 2 da Lei Federal nº 9.985, de 18 de junho de 2000, instituiu o Sistema Nacional de Unidades de Conservação (SNUC). Tais áreas constituem espaços territoriais legalmente instituídos pelo poder público, “com objetivos de conservação e limites definidos, sob regime especial de administração, aos quais se aplicam garantias adequadas de proteção”. Sobre áreas protegidas no Brasil, assinale a alternativa correta.

- *a) Uma das categorias de manejo previstas nas unidades de conservação é a da proteção integral, voltada à preservação dos ecossistemas, admitindo-se apenas o uso indireto de recursos naturais.
- b) O SNUC não admite a possibilidade de uso sustentável das áreas protegidas.
- c) O estado do Paraná é um dos poucos estados da região Sul do Brasil que possui cerca de 19% do seu território com áreas protegidas. Essas áreas compreendem os parques estaduais, estações ecológicas, reservas biológicas, APA's e RPPN's.
- d) Uma grande vantagem do estado do Paraná com respeito às suas áreas protegidas é que nessas reservas a vegetação original ainda está mantida.
- e) A mais importante reserva paranaense, e a de maior extensão, é o Parque Estadual do Iguazu, no oeste do estado, onde se localizam as Cataratas do Iguazu.

17 - Plantar árvores e melhorar seus frutos foi uma das preocupações do homem desde o estabelecimento das primeiras atividades agrícolas. Das florestas, o homem retira uma infinidade de produtos úteis: alimentos, remédios, gomas, resinas, corantes, óleos e fibras, além de combustível, material de construção e matéria-prima para a fabricação de artigos indispensáveis à vida humana. Acerca desse assunto, assinale a alternativa correta.

- *a) O setor de produtos florestais compreende genericamente os segmentos de madeira em tora, madeira serrada, painéis (compensados, aglomerados e chapas de fibras), pasta e papel. A partir desses insumos, formam-se as cadeias produtivas.
- b) O Japão, a Suécia, o Canadá e os Estados Unidos possuem, nessa ordem, os maiores consumos aparentes (produção+exportação+importação) de madeira do mundo.
- c) Apesar de sua grande reserva de madeira, o Brasil ainda tem pequena participação no mercado mundial de produtos florestais. Está situado na 18ª posição no consumo aparente.
- d) Os produtos mais modernos hoje em dia são os Engineered Lumber Products (ELP), material composto com chapas aglomeradas construídas com madeira nativa serrada.
- e) A tecnologia da indústria de painéis de madeira é muito recente. Ela consome muito material madeireiro e é considerada responsável pela devastação de matas nativas em muitos países.

18 - Sobre a ecologia florestal, considere as seguintes afirmativas:

1. A floração de algumas espécies é um processo fisiológico que não é influenciado pelo fotoperíodo.
2. Cada espécie tem um determinado comprimento de onda em que a atividade fotossintética é máxima.
3. A tolerância ao sombreamento varia com as condições do meio e da idade da planta. Trata-se da habilidade de uma planta de viver ou não à sombra de outras plantas.
4. A derramagem dos galhos mais baixos pode ocorrer naturalmente nos casos de deficiência de luz.
5. Com o aumento de temperatura aumenta a transpiração, devido à diferença de pressão entre o interior da planta e a atmosfera. A temperatura influencia a abertura dos estômatos.

Assinale a alternativa correta.

- a) Somente as afirmativas 3 e 5 são verdadeiras.
- b) Somente as afirmativas 1 e 4 são verdadeiras.
- c) Somente as afirmativas 2, 4 e 5 são verdadeiras.
- d) Somente as afirmativas 1, 2 e 3 são verdadeiras.
- *e) Somente as afirmativas 2, 3, 4 e 5 são verdadeiras.

19 - Sobre a densidade florestal, numere a coluna da direita de acordo com a coluna da esquerda.

- | | | |
|------------------------|-----|---|
| 1. Povoamento fechado. | () | Pelo menos $\frac{3}{4}$ do solo sombreado. |
| 2. Denso. | () | Pelo menos $\frac{1}{2}$ do solo sombreado. |
| 3. Ralo. | () | Sombreado em manchas. |
| 4. Aberto. | () | Nenhuma luz alcança o solo. |
| 5. Parque. | () | De $\frac{1}{2}$ a $\frac{3}{4}$ do solo sombreado. |

Assinale a alternativa que apresenta a numeração correta da coluna da direita, de cima para baixo.

- a) 1 – 3 – 2 – 5 – 4.
- b) 3 – 1 – 4 – 2 – 5.
- *c) 2 – 4 – 5 – 1 – 3.
- d) 4 – 5 – 2 – 3 – 1.
- e) 5 – 2 – 3 – 4 – 1.

20 - A denominação *florestamento puro* é dada quando um florestamento é constituído de uma única espécie ou quando a espécie principal representa pelo menos 80% do espaço. Os *florestamentos mistos* são constituídos de várias espécies. Acerca disso, assinale a alternativa correta.

- *a) Do ponto de vista biológico, os povoamentos mistos apresentam algumas vantagens em relação aos povoamentos puros. Por exemplo, uma melhor utilização do espaço de crescimento, tanto aéreo como subterrâneo. Eles são menos exigentes em fertilidade de solo.
- b) Os povoamentos mistos permitem um manejo florestal mais fácil.
- c) Os povoamentos mistos são economicamente mais vantajosos.
- d) Os povoamentos puros são mais resistentes aos insetos, às doenças e aos outros predadores.
- e) Os povoamentos puros proporcionam maior diversificação de uso.

21 - A respeito da implantação de reflorestamentos com pinus, assinale a alternativa correta.

- a) Uma das maiores dificuldades no manejo da cultura de pinus é a sua falta de rusticidade e tolerância, impossibilitando o plantio em solos marginais para agricultura e impedindo, com isso, que se agregue valor à terra com a produção adicional de madeira.
- *b) Uma das vantagens dos cultivares de pinus é a produção de madeira de fibra longa, apropriada para a fabricação de papel de alta resistência para embalagens, papel de imprensa e outros tipos de papel.
- c) O plantio de pinus pode ser manual, mecanizado ou semimecanizado. O método mais apropriado é o plantio mecanizado, mesmo em solos com topografia muito acidentada. As árvores apresentam maior crescimento.
- d) Para se obter os melhores resultados com o uso de fertilizantes contendo NPK na implantação de reflorestamentos com pinus, o adubo deve ser aplicado o mais longe possível da muda (cerca de 40 cm), para evitar danos às raízes.
- e) A aplicação de resíduos orgânicos em plantios de pinus é prática muito antiga. Por conterem quantidades elevadas de nutrientes minerais, esses resíduos substituem a adubação mineral.

22 - Sobre o desbaste de árvores, assinale a alternativa correta.

- *a) A classificação das copas das árvores, utilizada para fins de desbastes, é a seguinte: dominantes, co-dominantes, intermediárias e suprimidas.
- b) Os desbastes são classificados em sistemáticos, seletivos e de padrão australiano.
- c) O sistema de desbaste mais utilizado nos reflorestamentos de eucalipto em todo o mundo é o australiano.
- d) A época adequada para realização dos desbastes em florestas de pinus se situa no 3º ano após a implantação. Dessa forma, as árvores com defeitos são eliminadas da gleba.
- e) Em povoamentos florestais desuniformes, é mais indicada a utilização do desbaste sistemático.

23 - A respeito da desrama, assinale a alternativa correta.

- a) A desrama é uma prática muito importante para o cultivo de eucalipto. Essa cultura atualmente é a mais importante no estado do Paraná para a produção de lâminas de madeira.
- b) Os cultivos de pinus implantados para a extração de resina não devem ser desramados. Pode ocorrer nesse caso uma diminuição da quantidade de material a ser extraído.
- c) Na desrama, a escolha das árvores pode ser feita de forma sistemática, ou seja, uma fileira sim e outra não. O material oriundo da desrama deve ser queimado na própria floresta, para evitar despesas de transporte.
- *d) A desrama consiste em retirar galhos mortos (para evitar a ocorrência de nó morto, também chamado de nó seco, negro ou solto) e também retirar os galhos verdes (para evitar o nó preso, também chamado de nó vivo, verde ou vermelho).
- e) Na cultura de pinus, a desrama é uma prática de manejo opcional. As diferenças entre cultivos desramados e não-desramados são muito pequenas. A decisão de se fazer ou não a desrama está ligada à disponibilidade de mão-de-obra e seu custo.

24 - Na recuperação de áreas degradadas ou que sofreram cortes ou aterros, trabalha-se inicialmente com o subsolo duro e compactado. São áreas com uma camada de solo sem fertilidade, o que torna difícil a recuperação de suas características originais e a sobrevivência de mudas implantadas no local. Sobre a recuperação de áreas degradadas, considere as seguintes afirmativas:

1. Para a recuperação dessas áreas, podem ser utilizadas várias técnicas, como, por exemplo, o uso de materiais geotêxteis e de serapilheira, o plantio em estolões, placas, a semeadura direta e a hidrossemeadura.
2. Para a execução desse trabalho, deve-se recuperar o solo com material orgânico previamente preparado.
3. Na recuperação de áreas degradadas, as espécies escolhidas devem ser de porte baixo e terem condições de sobreviver em situações adversas, formando um tapete verde, para favorecer posteriormente o processo de sucessão ecológica natural.
4. As espécies pioneiras de rápido crescimento são as preferidas para a implantação, mas recomenda-se, sempre que possível, o enriquecimento com árvores frutíferas, forrageiras e nectaríferas, para serem atraídos insetos, pássaros e animais silvestres que contribuirão para a disseminação das plantas na área a ser recuperada.
5. As plantas menos recomendadas para a recuperação de áreas degradadas são as gramíneas e as leguminosas, por serem espécies muito agressivas e não permitirem consorciação.

Assinale a alternativa correta.

- a) Somente as afirmativas 2 e 4 e 5 são verdadeiras.
- *b) Somente as afirmativas 1, 2, 3 e 4 são verdadeiras.
- c) Somente as afirmativas 1, 2 e 5 são verdadeiras.
- d) Somente as afirmativas 3 e 4 são verdadeiras.
- e) Somente as afirmativas 2, 3 e 5 são verdadeiras.

25 - Acerca das práticas de adensamento e interplântio após a execução do primeiro ou segundo corte em plantações de eucaliptos submetidas ao regime de talhadia, considere as afirmativas a seguir:

1. O interplântio consiste no plantio realizado nas falhas feitas após a exploração florestal, podendo ser executado imediatamente após o corte ou após o início da regeneração. Além de antecipar a introdução de material genético melhorado, existente por ocasião do corte, o interplântio substitui a operação de reforma a custos bem mais baixos.
2. O adensamento consiste no plantio de novas mudas nas entrelinhas das cepas resultantes da exploração do eucalipto. Esse adensamento do plantio pode provocar a recuperação da produtividade dos lotes.
3. A intensidade de interplântio no Brasil, nas variadas condições, tem se situado ao redor de 5% nos povoamentos.
4. O adensamento se justifica também nos povoamentos destinados à produção de biomassa. O poder calorífico de povoamentos superadensados é maior em cerca de 18%.
5. O regime de talhadia se refere aos povoamentos que estão submetidos à extração de óleo essencial de eucaliptos. O nome vem dos talhos feitos nas árvores.

Assinale a alternativa correta.

- *a) Somente as afirmativas 1 e 2 são verdadeiras.
- b) Somente as afirmativas 1, 2 e 4 são verdadeiras.
- c) Somente as afirmativas 2, 4 e 5 são verdadeiras.
- d) Somente as afirmativas 3 e 4 são verdadeiras.
- e) Somente as afirmativas 2, 3 e 5 são verdadeiras.

26 - A poda das árvores consiste em cortar de forma sistemática e controlada determinados ramos de uma planta. Ela pode atingir tanto ramos vivos quanto mortos e deve ser feita em todas as árvores destinadas à indústria de serrados. Sobre esse assunto, considere as seguintes afirmativas:

1. A poda tem como finalidade proporcionar às arvores um maior valor econômico. Quanto maior o valor da espécie, maior a importância da poda.
2. A teca é um dos poucos cultivos comerciais em que a poda tem pouca importância como um trato cultural. Estudos mostram pequena variação na existência de nós em árvores com e sem poda.
3. A época adequada para se fazer esse manejo é no inverno, devido ao repouso vegetativo das plantas.
4. Na eleição das árvores para se fazer a poda, devem ser selecionadas aquelas que preferencialmente apresentem o tronco cilíndrico, reto, vertical e sem enforquilhamento.

Assinale a alternativa correta.

- a) Somente as afirmativas 1, 2 e 4 são verdadeiras.
- b) Somente as afirmativas 1, 2 e 3 são verdadeiras.
- c) Somente as afirmativas 2 e 4 são verdadeiras.
- d) Somente as afirmativas 2, 3 e 4 são verdadeiras.
- *e) Somente as afirmativas 1, 3 e 4 são verdadeiras.

27 - Nas operações de poda das árvores, tanto para formação da copa como para o manejo para se evitar a formação de nós, é utilizada uma série de ferramentas. O uso de material apropriado facilita o bom desempenho e a qualidade dos trabalhos. Sobre assunto, assinale a alternativa correta.

- a) As tesouras são pouco utilizadas nos cortes de ramos finos, sendo preferíveis, para esse trabalho, as serras motorizadas.
- *b) A escolha do material a ser utilizado, como tesouras, serras manuais ou motorizadas e escadas para a poda das árvores, depende do estágio das árvores e das espécies florestais.
- c) As podas de formação devem ser iniciadas somente a partir do 5º ano de implantação da floresta. Iniciativas antes desse prazo podem comprometer o sucesso do empreendimento.
- d) Não deverão ser utilizadas escadas em podas, pois elas danificam a casca das árvores, trazendo danos irreversíveis.
- e) Na Europa, uma zona de clima temperado, não são feitas podas, pois o estresse que elas causam determinam um grande atraso no desenvolvimento das árvores.

28 - A amostragem é o processo mais eficiente e mais utilizado no Inventário Florestal.

A respeito desse assunto, considere as seguintes afirmativas:

1. **A amostra pode ser definida como uma parte da população constituída de indivíduos com características comuns que identificam a população a que pertencem.**
2. **As unidades amostrais podem ser constituídas por parcelas de área fixa, pontos amostrais ou árvores.**
3. **A amostragem é denominada de aleatória quando as unidades amostrais são sorteadas conforme critério probabilístico aleatório.**
4. **No caso de uma população com grande variabilidade, é possível dividir tal população em subpopulações ou estratos homogêneos para fins de amostragem.**
5. **A forma de amostragem mais empregada nos povoamentos de pinus e eucalipto é a que une princípios das amostragens aleatória e sistemática. Ela trabalha com a frequência de espécies dentro de uma área predeterminada.**

Assinale a alternativa correta.

- a) Somente as afirmativas 1 e 5 são verdadeiras.
- b) Somente as afirmativas 2, 3 e 4 são verdadeiras.
- *c) Somente as afirmativas 1, 2, 3 e 4 são verdadeiras.
- d) Somente as afirmativas 1, 3 e 5 são verdadeiras.
- e) Somente as afirmativas 2, 3 e 5 são verdadeiras.

29 - A dendrometria é o ramo da ciência florestal encarregado da determinação ou estimação dos recursos florestais, quer seja de uma árvore, quer seja de todo o povoamento. Sobre esse ramo, assinale a alternativa INCORRETA.

- a) Em dendrometria, os erros de estimação podem ser classificados como erros compensantes, de estimação e sistemáticos.
- b) Os anéis de crescimento são camadas justapostas de atividade cambial. Um anel é constituído por uma parte mais escura, chamada lenho de verão (ou tardio), que apresenta maior número de células por unidade de área, e uma parte mais clara, formada no início da estação, denominada lenho inicial ou de primavera. A formação desses anéis requer um período de estiagem ou de frio. A existência de irregularidade entre o período seco e o úmido pode levar à formação de falsos anéis.
- c) Pela análise de tronco, retiram-se amostras sobre as quais os anéis são medidos, obtendo-se, além da idade, toda a evolução da árvore, com uma idéia precisa sobre o seu crescimento em altura, em diâmetro e em volume. É possível, também, a determinação do fator de cubagem.
- *d) A necessidade de cortes transversais para exames implica que a obtenção de material para a análise de anéis de crescimento somente possa ser feita com o abate da árvore.
- e) Os principais métodos de estimação de alturas de árvores com princípios geométricos são: o método das sombras, o da superposição de ângulos iguais, o da vara e o método de estimação de altura com princípios trigonométricos.

30 - O Inventário Florestal é a base para o planejamento do uso dos recursos florestais. Através dele é possível a caracterização de uma determinada área e o conhecimento quantitativo e qualitativo das espécies que a compõem. Diversos equipamentos são normalmente utilizados para fazer as devidas mensurações nas árvores dessa área. Sobre esses equipamentos, numere a coluna da direita de acordo com sua correspondência com a coluna da esquerda.

- | | |
|-------------------|---|
| 1. Suta mecânica. | () Estimativa de área basal. |
| 2. Hipsômetro. | () Medição da altura da árvore. |
| 3. Clinômetro. | () Medição do diâmetro da árvore. |
| 4. Relascópio. | () Avaliação da idade e taxa de crescimento. |
| 5. Trado. | () Medição de inclinação do terreno. |

Assinale a alternativa que apresenta a numeração correta da coluna da direita, de cima para baixo.

- a) 3 – 1 – 2 – 5 – 4.
- b) 2 – 5 – 4 – 3 – 1.
- c) 4 – 2 – 5 – 3 – 1.
- *d) 4 – 2 – 1 – 5 – 3.
- e) 1 – 4 – 3 – 2 – 5.

31 - Sobre viveiros de produção de mudas, considere as seguintes afirmativas:

1. Os viveiros de mudas de raiz nua são os que produzem mudas sem a proteção de suas raízes com substrato ou recipientes. A sementeira é feita diretamente nos canteiros, e as mudas são retiradas somente por ocasião do plantio.
2. As mudas de raiz nua têm custo mais alto, decorrente da necessidade de maior manuseio e do fato de que a quantidade produzida é menor.
3. Os viveiros de espera são aqueles que podem ser temporários ou definitivos e visam conduzir a muda até a altura mínima de 1 a 2 m, com objetivos específicos (praças, arborização, jardins, etc.).
4. As mudas encaminhadas ao viveiro de espera são produzidas de maneira semelhante à das demais. Nesse tipo de viveiro, são colocadas em embalagens maiores ou mesmo em covas no solo, para que possam crescer até o tamanho ideal para cultivo, de modo a atingir maiores preços de venda ou oferecer menores riscos no plantio.

Assinale a alternativa correta.

- a) Somente a afirmativa 2 é verdadeira.
- b) Somente as afirmativas 1, 2 e 3 são verdadeiras.
- c) Somente as afirmativas 1 e 3 são verdadeiras.
- d) Somente as afirmativas 2, 3 e 4 são verdadeiras.
- *e) Somente as afirmativas 1, 3 e 4 são verdadeiras.

32 - Os graus de melhoramento genético, em sementes de espécies florestais, são designados pela categoria dos povoamentos produtores. Sendo assim, considere as seguintes afirmativas:

1. A “área de coleta de sementes” é um povoamento comercial de boa qualidade, no qual algumas das melhores árvores são selecionadas para a coleta de sementes. Como essas árvores não são selecionadas com base no seu valor genético e são polinizadas por qualquer árvore em sua volta, o valor genético das suas sementes é limitado.
2. A “área de produção de sementes” é um povoamento isolado de outros da mesma ou de espécies afins, de excelente desempenho quanto à produtividade e à qualidade das árvores, que é submetido a desbastes seletivos, em várias etapas, deixando somente as melhores árvores.
3. O pomar de sementes é o povoamento constituído de árvores matrizes com alto grau de seleção genética, manejado e destinado a produzir sementes melhoradas. De modo geral, ele é composto de clones de um número reduzido de árvores de alto valor genético, ou de mudas produzidas com suas sementes.
4. A qualidade genética das sementes produzidas em um pomar de sementes é a melhor possível, originando mudas com maior vigor, homogeneidade e pequeno número de descartes.
5. A grande vantagem da “área de produção de sementes” é a combinação do melhoramento genético na produtividade e qualidade com o melhoramento na adaptabilidade ao local, já que ambos os genitores estão entre os de melhor adaptabilidade na população.

Assinale a alternativa correta.

- a) Somente as afirmativas 2, 3 e 5 são verdadeiras.
- b) Somente as afirmativas 3, 4 e 5 são verdadeiras.
- c) Somente as afirmativas 1, 2, 4 e 5 são verdadeiras.
- d) Somente as afirmativas 1, 2 e 4 são verdadeiras.
- *e) As afirmativas 1, 2, 3, 4 e 5 são verdadeiras.

33 - No passado, as mudas eram produzidas quase que totalmente em canteiros. Atualmente a grande produção é feita em recipientes, ficando assim com o sistema radicular protegido. Sobre esse assunto, assinale a alternativa correta.

- *a) Para evitar o enovelamento de raízes, os tubetes utilizados para a produção de mudas são providos de 4 a 6 frisos longitudinais internos que direcionam as raízes para o fundo, onde existe um orifício de saída da água e de raízes, fazendo-se a poda pelo ar.
- b) Apesar das facilidades que oferecem, os sacos plásticos pretos são os recipientes menos utilizados na produção de mudas. A limitação está no seu custo, muito elevado em relação ao dos demais.
- c) Os laminados de madeira são os recipientes preferidos para a produção de mudas de espécies florestais que demoram mais tempo para serem produzidas nos viveiros. Têm durabilidade muito alta e baixo custo.
- d) Uma embalagem muito utilizada na produção de mudas de essências florestais nativas são os copos fabricados com papel. Além do custo reduzido, todas as mudas se desenvolvem muito bem nesses copos.
- e) Um tipo de embalagem que vem sendo testado com sucesso na produção de mudas de pinus são os pequenos vasos de barro. As mudas produzidas nos vasos de barro são de excelente qualidade.

34 - As pragas que ocasionam os danos mais elevados nos viveiros de mudas são os grilos e as lagartas, e a doença mais freqüente em viveiros é o tombamento, conhecido também como *damping off*. Acerca desse tema, assinale a alternativa correta.

- a) A praga mais comum nos viveiros é a lagarta-rosca, que se alimenta das folhas após a muda atingir a idade de 3 meses. Elas alojam-se na face inferior da folha, fazendo nela uma espécie de casulo.
- b) Os grilos se alimentam de folhas mais velhas e possuem hábitos diurnos. O seu controle químico deve ser feito com produtos à base de enxofre.
- c) Dentre as doenças que atacam as folhas e hastes das plantas, uma das mais comuns são as ferrugens. O controle de ferrugens deve ser feito com a utilização de inseticidas fisiológicos.
- *d) O controle de doenças nos viveiros é feito por meio de fungicidas, prescritos depois de um acurado exame, com pulverizadores costais ou regadores.
- e) A *Rizoctonia* é um dos insetos mais comuns nos viveiros da região sul do Brasil, principalmente aqueles que trabalham na produção de mudas de pinus e eucalipto. O controle mais comum dessa lagarta é com produtos sistêmicos.

35 - Sobre as propriedades e efeitos da matéria orgânica no solo, numere a coluna da direita de acordo com sua correspondência com a coluna da esquerda.

- | | | |
|------------------------|-----|--|
| 1. Cor escura do solo. | () | Aumento da CTC. |
| 2. Retenção de água. | () | Disponibilidade de micronutrientes às plantas. |
| 3. Troca catiônica. | () | Aquecimento. |
| 4. Mineralização. | () | Aumento da retenção de água em solos arenosos. |
| 5. Quelação. | () | Fonte de nutrientes para as plantas. |

Assinale a alternativa que apresenta a numeração correta da coluna da direita, de cima para baixo.

- *a) 3 – 5 – 1 – 2 – 4.
- b) 3 – 4 – 5 – 2 – 1.
- c) 3 – 4 – 1 – 2 – 5.
- d) 2 – 1 – 5 – 3 – 4.
- e) 4 – 3 – 2 – 5 – 1.

36 - Todas as práticas realizadas na propriedade rural para diminuir a desagregação das partículas de solo e seu arrastamento pela chuva ou pelo vento constituem-se em práticas de controle à erosão. As principais práticas adotadas nas propriedades rurais são:

- a) queima de palhadas para controle de doenças e correção com calcário.
- *b) coberturas com palhadas, capins e cascas vegetais e uso do plantio direto.
- c) utilização de preparo de solo com arações profundas seguidas de gradagens niveladoras.
- d) manutenção do enleiramento no sentido do escoamento das águas.
- e) adubação com fertilizantes minerais.

37 - Uma das pragas que merecem atenção especial em silvicultura é a vespa-da-madeira. Sobre esse assunto, considere as seguintes afirmativas:

- 1. Durante a postura, além dos ovos, a fêmea introduz na árvore os esporos de um fungo simbiote e uma mucossecção. O fungo e o muco, juntos, são tóxicos à planta, causando clorose nas acículas.
- 2. O ataque da vespa-da-madeira ocorre, geralmente, da segunda quinzena de março até a primeira quinzena de agosto. A partir do mês de setembro, grande parte das árvores já apresenta os sintomas de ataque. Durante toda a primavera aparecem os sintomas severos.
- 3. A vespa-da-madeira é atraída para árvores estressadas no povoamento florestal. As preferidas são as árvores de menor diâmetro e as dominadas.
- 4. O dano principal é provocado na ocasião da postura. A madeira das árvores atacadas torna-se imprópria para uso.
- 5. O controle biológico associado a medidas de prevenção é o método mais eficaz e econômico para o controle da vespa.

Assinale a alternativa correta.

- a) Somente as afirmativas 2 e 4 são verdadeiras.
- b) Somente as afirmativas 2 e 3 são verdadeiras.
- c) Somente as afirmativas 1, 3 e 5 são verdadeiras.
- d) Somente as afirmativas 1, 2 e 5 são verdadeiras.
- *e) Somente as afirmativas 1, 3, 4 e 5 são verdadeiras.

38 - A agrossilvicultura é um sistema racional e eficiente de uso da terra. Nesse sistema, árvores são cultivadas em consórcio com culturas agrícolas e/ou criação animal, o que propicia, entre outras vantagens, a recuperação da fertilidade dos solos, o fornecimento de adubos verdes e o controle de ervas daninhas. Acerca da agrossilvicultura, numere os sistemas da coluna da direita de acordo com os seus componentes, relacionados na coluna da esquerda.

- | | | |
|---|-----|--|
| 1. Alley Cropping (aléias). | () | Arbóreos: uso múltiplo ou frutífero.
Agrícolas: culturas comuns. |
| 2. Taungya. | () | Arbóreos: espécies comerciais.
Agrícolas: culturas comuns. |
| 3. Jardins domésticos. | () | Arbóreos: pioneiras e leguminosas.
Agrícolas: culturas comuns. |
| 4. Árvores de uso múltiplo em áreas de cultura. | () | Arbóreos: uso ornamental e frutífero.
Agrícolas: culturas comuns. |
| 5. Cercas-vivas e quebra-ventos. | () | Arbóreos: diferentes alturas.
Agrícolas: culturas comuns. |

Assinale a alternativa que apresenta a numeração correta da coluna da direita, de cima para baixo.

- *a) 4 – 2 – 1 – 3 – 5.
- b) 2 – 3 – 1 – 5 – 4.
- c) 2 – 4 – 5 – 3 – 1.
- d) 3 – 5 – 2 – 1 – 4.
- e) 5 – 1 – 3 – 4 – 2.

39 - Uma bacia hidrográfica é uma área geográfica e, como tal, mede-se em km². A formação da bacia hidrográfica dá-se através dos desníveis dos terrenos que orientam os cursos da água, sempre das áreas mais altas para as mais baixas. A respeito de bacias hidrográficas, assinale a alternativa INCORRETA.

- a) O manejo de bacias hidrográficas é definido como um processo de organizar e orientar o uso da terra e de outros recursos naturais numa bacia hidrográfica, a fim de produzir bens e serviços, sem destruir ou afetar adversamente o solo e a água.
- b) O manejo de bacias hidrográficas envolve, normalmente, uma série de ações ou práticas não-estruturais (manejo da cobertura vegetal), assim como estruturais (obras de engenharia).
- c) Práticas de conservação do solo, mapeamento de solo segundo as classes de capacidade de uso, etc., são ferramentas empregadas no manejo de bacias hidrográficas. São também ferramentas importantes: utilização de sistemas agroflorestais e planejamento do sistema viário.
- d) O manejo de bacias hidrográficas constitui uma forma integrada de se visualizar as atividades antrópicas em uma área qualquer (neste caso, uma bacia hidrográfica) e seus efeitos sobre o solo e a água.
- *e) O manejo de uma bacia hidrográfica significa o aproveitamento comercial de uma determinada zona para usufruir o seu potencial turístico.

40 - Sobre a escolha das espécies a serem plantadas na arborização de ruas e parques, considere as seguintes afirmativas:

1. **As árvores plantadas nas cidades devem ser rústicas, resistentes, para que possam suportar, além das adversidades climáticas, as oferecidas pelo meio urbano, como a emissão de gases.**
2. **Como a planta na rua, avenida ou praça está sujeita à predação, sobretudo quando pequena, ela deve apresentar crescimento rápido.**
3. **O sistema radicular deve ser pivotante, pois isso ajuda a prevenir o levantamento e destruição das calçadas, muros e ruas.**
4. **Em decorrência dos avanços tecnológicos na criação de novos produtos não-tóxicos ao ambiente, a resistência às pragas e às doenças deixou de ser característica relevante da planta. O controle químico com esses produtos apresenta custo menor e com segurança.**
5. **Devem-se evitar plantas que se desgalham com facilidade.**

Assinale a alternativa correta.

- *a) Somente as afirmativas 1, 2, 3 e 5 são verdadeiras.
- b) Somente as afirmativas 1, 4 e 5 são verdadeiras.
- c) Somente as afirmativas 3, 4 e 5 são verdadeiras.
- d) Somente as afirmativas 1, 2 e 4 são verdadeiras.
- e) As afirmativas 1, 2, 3, 4 e 5 são verdadeiras.