

**028 – ENGENHEIRO JR****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

Português

Conhecimento  
Específico

ASSINATURA DO CANDIDATO

✂

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

As questões 01 a 03 relacionam-se aos textos a seguir.

### TEXTO A

#### Biodiesel e os dilemas da inclusão social

Por sua imensa extensão territorial e grande diversidade de oleaginosas, associada a excelentes condições climáticas, o Brasil tem grande potencial para a produção de biomassa para fins alimentares e energéticos. A demanda mundial por combustíveis de origem renovável é crescente, e o Brasil tem potencial para ser um grande exportador mundial de biodiesel. Estudos do governo dos Estados Unidos afirmam categoricamente que o Brasil tem condições de liderar a produção mundial de biodiesel, que promoverá, caso se invista em desenvolvimento tecnológico, a substituição de pelo menos 60% do óleo diesel consumido no mundo.

Do ponto de vista econômico, a viabilidade do uso de biodiesel está relacionada à substituição das importações de diesel e à perspectiva de garantir a expertise tecnológica de um mercado emergente. Como se sabe, o Brasil é um expoente mundial na produção de biocombustíveis que, por conta dos problemas ambientais, estão ganhando espaço no mundo todo.

Em termos sociais, a produção de óleos combustíveis de origem vegetal abre oportunidades para grandes benefícios sociais decorrentes do alto índice de geração de emprego por capital investido, culminando com a valorização do campo e a promoção do trabalhador rural.

Outro fator que favorece o desenvolvimento da produção de biodiesel neste momento é o nível de preços do petróleo, na faixa de 75 dólares por barril. Esse patamar reduz a necessidade de subsídios aos óleos vegetais, viabilizando a produção de combustível a partir de oleaginosas como a mamona, o que provavelmente não seria viável se o barril do petróleo apresentasse preços muito mais baixos.

(Adaptado de: BERMAN, Célio (org.). *As novas energias no Brasil*. Rio de Janeiro: FASE, 2007. p. 22.)

### TEXTO B

#### 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 serem 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.)

#### 01 - Com base na leitura conjunta dos textos A e B, assinale a opção INCORRETA.

- a) O texto A, ao contrário do texto B, refere-se diretamente aos benefícios sociais da produção de biocombustíveis.
- \*b) Os textos A e B contradizem-se, pois o primeiro prevê uma substituição de 60% dos combustíveis líquidos tradicionais por combustíveis “verdes”, e o segundo prevê a substituição de apenas 20% desse total.
- c) Os textos A e B mencionam que a atratividade econômica do biodiesel depende do patamar de preços do barril de petróleo e apresentam para esse argumento valores de referência aproximados (75 e 80 dólares, respectivamente).
- d) O texto A, ao contrário do texto B, está mais focado no biodiesel, referindo-se a outros biocombustíveis apenas de modo geral.
- e) Nos dois textos, o uso do termo “diesel” fica restrito ao combustível fóssil e distingue-se claramente de “biodiesel”.

#### 02 - Com base no texto A, é correto afirmar:

- a) A grande demanda mundial por combustíveis renováveis deve-se à grande extensão territorial, à diversidade de oleaginosas e às condições climáticas favoráveis do Brasil.
- b) Segundo estudos do governo dos Estados Unidos, o Brasil proverá a substituição de pelo menos 60% do óleo diesel consumido no mundo.
- c) Por conta dos problemas ambientais no país, os biocombustíveis do Brasil estão ganhando espaço no mundo todo.
- \*d) O capital investido na produção de óleos combustíveis de origem vegetal possibilita altos índices de geração de emprego.
- e) Os ganhos do país com o alto preço do petróleo em nível internacional possibilitaram ao Brasil subsidiar a produção de combustível a partir de oleaginosas como a mamona.

#### 03 - Com base no texto B, 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 econômico 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.

**04 - 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.

**As questões 05 a 07 relacionam-se ao texto a seguir.**

### Ciência brasileira

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. Nessa posição, o Brasil está à frente da Bélgica, Escócia e Israel, entre outros, e bem próximo da Coreia do Sul, Suíça, Suécia, Índia e Holanda.

O avanço da pesquisa científica brasileira, apesar de dificuldades históricas que ainda permanecem, resulta de iniciativas tomadas há meio século, especialmente com a constituição do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq), principal agência nacional de fomento. Nos anos 60, além da criação da Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo (Fapesp), também foram implantados vários cursos de pós-graduação destinados à formação de novos pesquisadores. Desde então, novas agências estaduais de apoio à pesquisa foram instaladas e fortalecidas. E, em meados dos anos 80, a criação do Ministério da Ciência e Tecnologia enfatizou a política científica e definiu áreas estratégicas para investimento e apoio.

Entre as dificuldades que ainda emperram o desenvolvimento da ciência no Brasil estão a concentração das investigações em universidades e institutos públicos, com uma contrapartida pouco significativa da iniciativa privada, além do fluxo irregular de recursos financeiros.

Os cenários mais recentes, no entanto, acenam com perspectivas promissoras em relação a essas limitações. Empresas privadas estão se dando conta de novas perspectivas de negócios envolvendo pesquisa, desenvolvimento e aplicação. Do lado dos financiamentos públicos, os fundos setoriais – percentual de recursos obtidos com atividades como exploração de petróleo e energia elétrica, entre outros – devem ampliar sensivelmente os financiamentos destinados à pesquisa científica.

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

**05 - Em relação ao texto “Ciência brasileira”, é correto afirmar:**

- a) O primeiro parágrafo aponta problemas e dificuldades da colocação do Brasil no cenário científico internacional.
- b) O segundo parágrafo descreve as dificuldades históricas remanescentes no âmbito da pesquisa brasileira.
- c) O terceiro parágrafo critica universidades e institutos públicos por monopolizarem a pesquisa no país.
- \*d) O quarto parágrafo, com alguns exemplos, aponta a perspectiva de superação de limitações da pesquisa no país.
- e) A estrutura do texto em parágrafos avança de um histórico positivo para a descrição de impasses na situação atual da pesquisa brasileira.

**06 - Vários marcadores temporais constituem elementos importantes da estrutura argumentativa do texto “Ciência brasileira”. Assinale a opção em que a expressão destacada NÃO constitui um marcador temporal.**

- a) [**No curto intervalo de duas décadas,**] o Brasil passou da 28ª para 17ª posição no *ranking* mundial de produção de ciência.
- b) [**Nos anos 60,**] além da criação da Fapesp, também foram implantados vários cursos de pós-graduação [...].
- c) [**Desde então,**] novas agências estaduais de apoio à pesquisa foram instaladas e fortalecidas.
- d) Entre as dificuldades que [**ainda**] emperram o desenvolvimento da ciência no Brasil [...]
- \*e) Os cenários mais recentes[**, no entanto,**] acenam com perspectivas promissoras em relação a essas limitações.

**07- “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”. Com base nesse trecho, 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 08 e 09 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 (CO<sub>2</sub>) e de outros gases de efeito estufa aos mesmos níveis de 1990. A concentração de CO<sub>2</sub> na atmosfera já atingia, na época, aproximadamente 335 ppm (partes por milhão). Isso corresponde a uma quantidade 26% superior ao CO<sub>2</sub> 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 CO<sub>2</sub> 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 CO<sub>2</sub> 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 CO<sub>2</sub> 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 CO<sub>2</sub> 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.)

#### 08 - Segundo o texto “Kyoto não bastou”, é correto afirmar:

- \*a) A meta estabelecida pelo Protocolo de Kyoto para a diminuição da concentração de gases de efeito estufa na atmosfera era um pouco mais ambiciosa que a prevista no Rio de Janeiro, durante a Cúpula da Terra.
- b) Com a adesão de estados e cidades norte-americanos ao Protocolo de Kyoto, resta apenas que a Austrália ratifique o documento para que os objetivos dele possam ser atingidos.
- c) Durante a Cúpula da Terra, no Rio de Janeiro, a concentração de gases de efeito estufa na atmosfera ainda se encontrava em patamares aceitáveis.
- d) O Canadá recusou-se a assinar o Protocolo de Kyoto porque considerou inatingível e irreal a meta ali proposta.
- e) Com novas ações governamentais nos Estados Unidos, a tendência é de reversão do aumento da concentração de CO<sub>2</sub> na atmosfera.

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

- \*a) 380 ppm: concentração de CO<sub>2</sub> na atmosfera na época de redação do texto.
- b) 335 ppm: velocidade de aumento da concentração de CO<sub>2</sub> na atmosfera em 1992.
- c) 364 ppm: concentração de CO<sub>2</sub> 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 CO<sub>2</sub> na atmosfera entre 1990 e os dias de hoje, em relação à quantidade de CO<sub>2</sub> natural do ar no período pré-industrial.

#### 10 - 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 CO<sub>2</sub> do mundo, acaba de sancionar uma lei impondo um limite máximo para as emissões desse gás.  
*A Califórnia, a segunda maior emissora de CO<sub>2</sub> 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”.*

## CONHECIMENTO ESPECÍFICO

**11 - A conceituação conhecida da administração de empreendimentos empresariais abarca uma série de itens que buscam como objetivo final o lucro, ou seja, administrar pelo menor custo para obter o maior resultado. Sobre as atividades desenvolvidas em uma empresa rural, assinale a alternativa INCORRETA.**

- a) Planejar envolve a seleção de objetivos e a definição de programas e procedimentos necessários para atingi-los.
- b) Organizar envolve a enumeração das atividades necessárias para alcançar os objetivos.
- c) Dirigir envolve a orientação e supervisão dos subordinados. O superior tem a responsabilidade contínua de guiar e motivar seus subordinados para um melhor desempenho.
- d) Controlar e medir desempenho significa mensurar resultados, corrigir desvios negativos e assegurar a realização dos planos.
- \*e) Proceder à análise de mercado, que significa coletar os preços dos insumos utilizados no processo produtivo.

**12 - A economia rural é uma importante área do conhecimento, porque trata das necessidades básicas da população. A produção e os produtos agrícolas apresentam características próprias, entre as quais, a natureza biológica da produção, a sazonalidade, a atomização da produção, os ciclos de produção, a perecibilidade e a dificuldade do controle e previsão da produção.**

**Acerca disso, assinale a alternativa correta.**

- a) A sazonalidade da produção diz respeito a uma variação pequena (ou mesmo inexistente) na produção ao longo dos meses do ano para os grãos e cereais. Isso significa que a produção e a oferta estão distribuídas ao longo dos meses do ano.
- b) A produção agrícola, com o emprego de moderna tecnologia atualmente, é de fácil previsão, mesmo considerando-se os fatores incontroláveis (clima) ou pouco controláveis (pragas e doenças).
- c) A atomização diz respeito ao elevado número de propriedades, ou unidades de produção. No Brasil, temos pouco mais de 2.000.000 de empresas "industriais", e quase 5 mil unidades rurais de agricultores familiares.
- \*d) Uma das características da produção rural brasileira é a crescente especialização geográfica da produção rural. Essa concentração tem conseqüências no sistema de comercialização e transporte inter-regional. Um exemplo é o cultivo de melões no RN.
- e) A variação de preços de produtos hortifrutigranjeiros no Brasil tem sido insignificante nos últimos anos em virtude das ações tomadas com os programas federais de abastecimento.

**13 - Entre as unidades rurais existentes em nosso país, encontramos diferentes níveis de evolução, desde as que visam apenas à subsistência familiar até aquelas que podem ser classificadas como uma empresa agropecuária rural, com o emprego de avançada tecnologia. Acerca desse assunto, assinale a alternativa correta.**

- a) O setor agropecuário com maior adoção de tecnologia atinge apenas 2 milhões de propriedades, que representam 30 a 45% do total e produzem cerca de 60% da produção nacional.
- b) No Censo de 1985/1986, o número de empreendimentos rurais era de 9,8 milhões, com cerca de 35% deles pertencentes à agricultura tradicional. Observou-se um decréscimo da ordem de 41% de concentração nesse tipo de empreendimento.
- c) Conforme as Normas do Sistema Nacional de Crédito Rural, os produtores são classificados como miniprodutores (renda anual de até R\$ 3.500,00), pequenos produtores (com renda até R\$ 12.000,00) e demais (quando a renda supera os R\$ 12.000,00).
- \*d) Os minifúndios são imóveis rurais com área explorável inferior ao módulo fixado para a respectiva região e para os tipos de exploração nelas ocorrentes.
- e) São considerados latifúndios os imóveis com área superior a 1.000 vezes o módulo rural médio fixado para a região.

**14 - Quanto à classificação, os recursos podem ser agrupados em recursos naturais, recursos humanos e recursos de capital. A respeito desse assunto, assinale a alternativa correta.**

- a) Os recursos naturais compreendem todos os bens econômicos usados na produção, como as máquinas e equipamentos industriais.
- b) Os recursos humanos se referem aos valores despendidos na qualificação dos trabalhadores na empresa.
- \*c) *Capital* consiste em todos os bens materiais produzidos pelo homem usados na produção.
- d) A moeda (divisa forte) também é um bem de capital fundamental para o desenvolvimento de uma nação.
- e) O termo *insumo* se refere aos recursos naturais que, ao entrarem no processo de produção, se transformam, ou seja, não são observados no produto final na sua forma original (exemplo: a ração se transforma em carne e o fertilizante se transforma em grãos).

**15 - A agricultura orgânica é um nicho de mercado que está sendo explorado com crescente interesse pelo segmento da agricultura familiar. Busca obter o máximo de benefícios sociais, auto-sustentação, redução da dependência de insumos, preservação do ambiente e melhor utilização dos recursos naturais disponíveis. Acerca disso, assinale a alternativa correta.**

- a) A agricultura natural aplica os princípios da agricultura orgânica acrescidos aos preparados dinamizados como uma homeopatia agrícola (preparados biodinâmicos) e enfoca as propriedades rurais como um organismo agrícola, incluindo a influência de fatores cósmicos.
- \*b) A permacultura defende a manutenção de sistemas agro-silvi-pastoris, visando a consorciação de culturas perenes e anuais.
- c) A agricultura certificada prega o uso de roçadas em bosques para consorciação posterior com plantas fertilizadoras do solo.
- d) A teoria da trofobiose se refere aos diferentes efeitos no crescimento e na produtividade das plantas dos fertilizantes naturais ou sintetizados em indústrias.
- e) A agricultura hidropônica é o segmento da agricultura orgânica que mais tem crescido no Brasil nos últimos 5 anos. A razão disso são os baixos custos de produção verificados nesse sistema.

**16 - De forma pioneira no Brasil, o Estado do Paraná instituiu, através do Decreto 4.262/94, alterado pelo Decreto 4.890/05, uma categoria de manejo de unidade de conservação denominada “Reserva Particular do Patrimônio Natural” (a RPPN – Reserva Particular do Patrimônio Natural). Sobre RPPN, assinale a alternativa correta.**

- a) As áreas reconhecidas como RPPN receberão um tratamento fiscal diferente dos órgãos competentes. Elas pagarão apenas 35% do imposto territorial rural. A produção vegetal madeirável extraída da gleba não sofrerá taxaço do ICMS.
- \*b) O município que apresentar sobre o seu território áreas reconhecidas como RPPN receberá benefício da Lei do ICMS Ecológico, cabendo a esse município apoiar ações de conservação da área.
- c) As áreas passíveis de serem reconhecidas como RPPN são limitadas em área a 220 hectares na região Sul do Brasil.
- d) Nas áreas reconhecidas como RPPN, além da exploração de produtos florestais madeiráveis, poderão ser desenvolvidas atividades como educação ambiental, pesquisa científica e ecoturismo.
- e) As áreas de mata nas margens de (ou que circundam) reservatórios de abastecimento de água dos sistemas das grandes cidades devem automaticamente ser transformadas em RPPN, mediante lei estadual.

**17 - Em algumas espécies na fruticultura e principalmente na olericultura, o cultivo protegido tem sido largamente empregado para a proteção vegetal. Dessa forma, é possível a modificação artificial do clima, visando a produção de diferentes produtos em condições até desfavoráveis em determinadas épocas do ano. Sobre estufas, assinale a alternativa INCORRETA.**

- a) No interior de uma estufa, a temperatura interna é mais elevada que a externa, já que a energia solar captada durante o dia permanece durante parte da noite.
- b) O fotoperíodo e a intensidade luminosa podem ser controlados em estufas pelo fornecimento de luz e com a utilização de coberturas opacas.
- c) A composição do ar pode ser controlada com a utilização de equipamentos que podem enriquecê-lo com CO<sub>2</sub>.
- d) Os tensiômetros utilizados conseguem apontar as necessidades de água das plantas, facilitando o emprego da irrigação de forma adequada no interior da estufa.
- \*e) Tendo em vista que as temperaturas mais elevadas no interior da estufa atuam na supressão do desenvolvimento de fungos e bactérias, as plantas cultivadas não necessitam de tratamentos fitossanitários.

**18 - O manejo de todos os meios de produção de um campo cultivado com pastagens, observando-se suas relações e buscando-se manter ou mesmo recuperar seu equilíbrio, é denominado de *sistema de manejo ecológico* (ou agroecológico). Esse sistema visa o uso eficiente das pastagens, a manutenção das espécies forrageiras por tempo indefinido e o aumento da produção. Acerca disso, assinale a alternativa correta.**

- a) O primeiro mandamento do manejo ecológico das pastagens é utilizar sempre a lotação mínima de animais no campo. A lotação mínima irá preservar a integridade do solo.
- \*b) O produtor deve utilizar a raça mais produtiva na região em que se trabalha, e não procurar a raça mais produtiva que existe.
- c) O momento de se colocar os animais em um piquete depende apenas da umidade do solo.
- d) Uma das maneiras para minimizar efeitos de períodos com estiagens prolongadas é o cultivo de espécies forrageiras associadas com poáceas. As poáceas absorvem água do solo, cedendo parte dela à espécie forrageira.
- e) A disseminação de espécies arbustivas leguminosas nas pastagens deve ser evitada. Elas concorrem, quanto à umidade no solo, com a espécie forrageira.

**19 - Existem algumas doenças de origem abiótica que são importantes, pela intensidade e freqüência com que têm sido verificadas na silvicultura. Geralmente, as doenças de origem abiótica são decorrentes de fatores adversos e estressantes do ambiente. Durante ou após a ação do fator adverso, as árvores podem se tornar suscetíveis à infecção de patógenos secundários. A respeito disso, considere as seguintes afirmativas:**

1. Os principais patógenos secundários observados no cultivo de eucalipto são os enovelamentos de raízes, o afogamento do coleto e a gomose.
2. O enovelamento de raízes e o afogamento do coleto são causados por fungos, e a gomose é causada por uma bactéria.
3. O controle mais eficiente das doenças abióticas no cultivo de eucalipto ainda é o controle químico. A utilização de fungicidas do grupo dos benzimidazóis tem sido a alternativa mais empregada, tanto em viveiros como em campo.
4. As doenças abióticas podem ser prevenidas nos viveiros, com a utilização da prática da desinfecção do substrato para as mudas.
5. A desinfecção de sementes é muito empregada em viveiros para controle das doenças abióticas é. Essas doenças têm como principal meio de disseminação as sementes.

**Assinale a alternativa correta.**

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

**20 - A fisiologia vegetal estuda os fenômenos vitais que dizem respeito ao desenvolvimento e à vida das plantas. Esses fenômenos se referem principalmente ao metabolismo vegetal. Acerca desse tema, numere a coluna da direita de acordo com a coluna da esquerda.**

- |  |                   |
|--|-------------------|
| 1. Transpiração.                       | ( ) Xilema.       |
| 2. Síntese de ATP.                     | ( ) Vacúolo.      |
| 3. Transporte de água e sais minerais. | ( ) Mitocôndria.  |
| 4. Fotossíntese.                       | ( ) Cloroplastos. |
| 5. Regulação do citoplasma.            | ( ) Estômatos.    |

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

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

**21 - As doenças estão entre os itens mais importantes e difíceis de controlar que limitam os rendimentos dos cultivos agrícolas. A expansão dos cultivos em novas áreas, o plantio de grandes áreas com uma única espécie e a utilização de técnicas de manejo inadequadas têm colaborado para o aumento do número de doenças nas culturas. A respeito desse assunto, assinale a alternativa correta.**

- a) A rotação de culturas tem pouca eficiência na prevenção de doenças.
- \*b) A utilização de fungicidas em aplicações via foliar e com penetração no dossel da planta representa a melhor forma de controle de doenças como a ferrugem da soja.
- c) As sementeiras mais tardias, no final das épocas recomendadas de cultivo, tendem a ser menos atacadas pelas doenças causadas por fungos.
- d) A eliminação de plantas voluntárias (tigüeras) é determinante no controle de pragas, mas, no caso de doenças, essa prática não tem mostrado eficiência.
- e) O controle de doenças com o uso de plantas resistentes é um processo muito custoso e pouco eficiente.

**22 - São definidas como pragas as espécies de insetos, ácaros e outros agentes cuja ocorrência causa danos econômicos significativos aos cultivos agrícolas. As plantas estão sujeitas ao ataque de pragas desde a germinação das sementes até a estocagem dentro do armazém. Sobre a prevenção e a supressão de pragas nos cultivos agrícolas, assinale a alternativa correta.**

- a) A principal medida de controle de pragas é a utilização de cultivares resistentes ou tolerantes a elas.
- \*b) A eficiência obtida com o uso do MIP (Manejo Integrado de Pragas) é decorrente dos impactos dessa técnica na preservação dos inimigos naturais das pragas.
- c) A utilização de fertilizantes nitrogenados no plantio e cobertura aumenta a resistência das plantas às pragas.
- d) O controle biológico para as pragas é uma tecnologia que deverá ser desenvolvida e aplicada no campo em níveis comerciais com as técnicas da transgenia.
- e) Utilização de lavouras-isca nas proximidades da lavoura e eliminação de tigüeras e de plantas voluntárias têm boa eficiência apenas nas lavouras de soja e para uma praga específica: a da lagarta “falsa-medideira”.

**23 - Sobre a fixação biológica de nitrogênio (FBN), o processo pelo qual esse elemento químico é captado da atmosfera por algumas plantas, assinale a alternativa correta.**

- \*a) A associação de bactérias diazotróficas, principalmente do gênero *Rhizobium*, com raízes de plantas da família das leguminosas é um tipo de simbiose, termo que define um tipo de relação benéfica entre os parceiros (neste caso, a planta e a bactéria).
- b) A inoculação de bactérias diazotróficas em sementes de leguminosas é uma tecnologia capaz de reduzir consideravelmente a adubação mineral fosfatada e, em alguns casos, substituí-la, pois o P fixado liberado à planta pode atingir até 1500 kg/ha.
- c) Existem evidências da associação de bactérias fixadoras de Potássio com gramíneas, porém, não formando nódulos nas raízes, como ocorre com as leguminosas.
- d) As bactérias não-simbióticas dos gêneros *Azotobacter* e *Clostridium* são capazes de fixar o fósforo não-lábil do solo e torná-lo disponível às plantas. *Azotobacter* é aeróbica, ao passo que *Clostridium* é anaeróbica, sendo ambas bactérias saprófitas comumente encontradas no solo.
- e) As bactérias mais eficientes na fixação biológica de nitrogênio nas regiões tropicais são as chamadas micorrízicas.



**24 - Os sistemas agrossilvipastoris procuram fazer uso racional de um estabelecimento rural. A respeito do assunto, considere as afirmativas a seguir:**

1. um dos sistemas silvipastoris mais utilizado no Brasil é o que combina a exploração conjunta de pastagens com o cultivo de eucalipto.
2. O sistema Santa Fé prega uma nova técnica na integração lavoura-pecuária: as sementes de pastagem são semeadas imediatamente após o plantio de milho ou da soja.
3. O consórcio de cultivos deve ser bem planejado. O eucalipto é uma espécie que pode transmitir o sabor ou cheiro do seu óleo essencial às outras plantas com ele consorciadas.
4. A única cultura que não se presta para o cultivo em associação com a grevilea é a do café. Essa espécie florestal pode servir como hospedeiro para nematóides.
5. Exemplo de sistema silvipastoril: a plantação de árvores em terrenos dobrados utilizando terraços em nível. A técnica prevê o plantio das árvores diretamente sobre os terraços que são construídos para estabilizar o solo.

**Assinale a alternativa correta.**

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

**25 - Na fruticultura, umas das técnicas mais utilizadas na produção de mudas é a enxertia. No enxerto, sempre se consideram duas plantas: o cavalo, que também é chamado de porta-enxerto, e o cavaleiro. Acerca disso, considere as seguintes afirmativas:**

1. A época recomendada para enxertia por borbulha é na primavera. Para a enxertia por garfagem, os meses de julho e agosto são os mais recomendados.
2. A enxertia permite a obtenção de determinadas frutíferas em solos impróprios, mas nos quais o porta-enxerto se desenvolve perfeitamente.
3. Usando-se a enxertia, é possível muitas vezes mudar a produção de um pomar já instalado, fazendo-se enxerto em árvores já existentes. Dessa forma, é possível ter uma única árvore produzindo laranjas de diversas variedades: pêra, baía, baianinha, seleta, limão, etc.
4. A desvantagem da enxertia é o demorado tempo para a entrada em produção. As plantas enxertadas demoram mais tempo para produzir que aquelas produzidas com pé-franco.
5. Em geral, a planta enxertada produz frutas de sabor idêntico ao da árvore que forneceu o enxerto, mas podem existir casos em que o porta-enxerto influi no sabor das frutas produzidas.

**Assinale a alternativa correta.**

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

**26 - A agricultura orgânica procura enxergar os processos produtivos de forma holística dentro de uma unidade agrícola, sem tratar de determinadas etapas como temas pontuais. Por exemplo, no controle de pragas, existem situações em que se deve lançar mão até de métodos curativos, para se evitar danos à produção. A respeito do assunto, assinale a alternativa correta.**

- a) No controle de pragas, normalmente são utilizadas armadilhas para atrair insetos, como recursos luminosos e coloridos e plantas atraentes, como a carqueja. Esta é a principal forma de controle de pragas na cultura da alcachofra, uma espécie de alto valor econômico.
- b) Na agricultura orgânica, para o controle de insetos, são utilizadas diversas caldas para pulverização, à base de cobre, como a viçosa, a bordalesa e a de enxofre.
- c) No controle de doenças fúngicas e deficiências nutricionais em uma exploração agrícola de forma orgânica, são utilizados diversos macerados com plantas, como folhas de neem, samambaias, cavalinha e camomila.
- d) Na prática da agricultura orgânica, uma das formas de controle de pragas é o cultivo das plantas chamadas "companheiras", que atuam como atraentes de pragas. Uma vez atraídas, elas são coletadas manualmente e destruídas.
- \*e) Na agricultura orgânica, as pragas podem ser controladas com o uso de agentes biológicos, como os que contêm *Metarhizium anisopliae*, *Beauveria bassiana* e *Trichoderma*.

**27 - Um viveiro de mudas que utilize boa tecnologia produzirá mudas de boa qualidade, que garantirão um melhor índice de sobrevivência no plantio e maior resistência aos estresses ambientais, influenciando diretamente na qualidade final do cultivo de espécies florestais. Com base nisso, assinale a alternativa INCORRETA.**

- a) As árvores-matrizes que compõem o pomar de sementes têm muita importância na qualidade da muda. Elas são selecionadas para incorporar uma série de qualidades desejáveis nas árvores que serão produzidas.
- b) Vários componentes podem ser utilizados para a produção de substratos para viveiros de mudas: vermiculita, casca de arroz carbonizada, turfa, bagaço de cana decomposto, fibra de coco, esterco, etc.
- c) Os recipientes mais empregados para a produção de mudas são os tubetes plásticos. Uma das facilidades é a possibilidade de reutilização.
- d) As sementes de eucaliptos, por seu tamanho, apresentam-se, muitas vezes, com uma quantidade alta de material inerte misturado. É recomendável passar a semente por um separador de ar para facilitar a semeadura.
- \*e) A produção de mudas de eucalipto é feita somente com a utilização de sementes. A técnica da micropropagação de tecidos para essa espécie ainda não está desenvolvida comercialmente.

**28 - Um dos biomas mais importantes no Brasil é o da floresta amazônica, caracterizado pela alta diversidade e baixa densidade, fornecendo grande quantidade e variedade de produtos, principalmente madeireiros. Alguns métodos de tratamentos silviculturais podem ser utilizados para favorecer o crescimento e aumentar a densidade das espécies selecionadas para serem beneficiadas. Sobre esses tratamentos, assinale a alternativa correta.**

- a) O desbaste ou tratamento silvicultural em florestas tropicais visa reduzir o ataque de pragas que causam mortalidade às árvores.
- b) Como o corte de cipós e a liberação de copas têm pouco efeito no crescimento das árvores, essa técnica é mais indicada nos casos de tratos culturais em plantas de pequeno porte, como a aroeira, o pau-brasil e a guajuvira.
- \*c) Ao planejar os tratamentos silviculturais, devem-se considerar a composição florística, a diversidade vegetal, o padrão de distribuição espacial das espécies, a estrutura da floresta, o crescimento dos indivíduos, o recrutamento e mortalidade e todo o processo dinâmico de recuperação e reestruturação da floresta explorada ou tratada.
- d) No desbaste, para favorecer a diversidade, os indivíduos são eliminados conforme a seguinte razão: deve ser cortada, rente ao solo, a sexta árvore da mesma espécie. A diversidade é mantida com apenas múltiplos de 5 árvores de cada espécie.
- e) Na seleção para desbaste deve ser observada a finalidade da madeira a ser produzida. A relação normal é de que no mínimo 30% das árvores no corte final sejam destinados à produção de serrados. O restante deverá atender necessidades como laminação ou pasta mecânica.

**29 - A Meteorologia aplica leis da física e da matemática para descrever, entender e prever o estado do tempo. Os fenômenos meteorológicos são mensurados pelos seus componentes principais (luz, água, eletricidade) ou por variáveis meteorológicas (temperatura, pressão, umidade do ar). Sobre fenômenos meteorológicos, assinale a alternativa INCORRETA.**

- a) El Niño e La Niña são alterações significativas de curta duração (12 a 18 meses) na distribuição da temperatura da superfície da água do Oceano Pacífico, com profundos efeitos no clima.
- b) Os ciclones tropicais são chamados de 'tropicais' porque se formam quase que exclusivamente em regiões trópicas e também por se originarem de massas de ar tropicais marítimas.
- c) O veranico é um fenômeno meteorológico comum nas regiões meridionais do Brasil. Consiste em um período de estiagem, acompanhado por calor intenso (25–35 °C), forte insolação e baixa umidade relativa em plena estação fria. Para ser considerado veranico, é necessária uma duração mínima de quatro dias, às vezes prolongada a várias semanas.
- d) O granizo (ou saraiva) é uma forma de precipitação composta por pedras sólidas de gelo que podem medir 5 mm ou ser do tamanho de uma laranja. Em muitas partes do mundo, é comum uma tempestade com pedras de gelo do tamanho de uma bola de tênis.
- \*e) As previsões de tempo atualmente são feitas exclusivamente com base em imagens de satélites meteorológicos, que fornecem os mapas (infravermelho e de vapor d'água na atmosfera) de hora em hora, sendo, posteriormente, analisados e interpretados pelos meteorologistas.

**30 - A produção mineral paranaense é bastante concentrada em alguns municípios, reflexo direto da geologia que condiciona os jazimentos e a atividade mineral. Nos últimos anos, a produção mineral foi realizada em cerca de 150 dos 399 municípios paranaenses, porém concentrada em aproximadamente 32 municípios, que respondem por mais de 90% tanto da quantidade quanto do valor de produção, impostos e contribuições recolhidas. A produção mineral no estado do Paraná tem mais importância no primeiro planalto, notadamente em alguns municípios da região metropolitana de Curitiba. Sobre esse assunto, numere a coluna da direita de acordo com a coluna da esquerda.**

- |                         |                                  |
|-------------------------|----------------------------------|
| 1. São Mateus do Sul    | ( ) Água mineral.                |
| 2. Rio Branco do Sul    | ( ) Carbonato de cálcio.         |
| 3. Campo Largo          | ( ) Filitos, gnaisses, granitos. |
| 4. São José dos Pinhais | ( ) Fluorita, argilas.           |
| 5. Cerro Azul           | ( ) Xisto pirobetuminoso.        |

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

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

**31 - A intemperização das rochas resulta na formação dos solos. Os diversos materiais sob ação do sol, do calor, da água, das baixas temperaturas e de outros agentes vão sendo progressiva e lentamente desintegrados, pulverizados, resultando no final pequenas partículas que compõem o solo tal como o conhecemos. Portanto, o solo resulta da ação sobre a rocha, dos agentes do intemperismo, da topografia e do tempo. Acerca disso, assinale a alternativa correta.**

- a) O solo é uma camada de material consolidado, compactado, depositado sobre uma camada de rochas, sem atividade elétrica.
- \*b) O solo é composto de elementos minerais e matéria orgânica.
- c) Os espaços vazios deixados pelas partículas minerais e pela matéria orgânica nos solos, chamados poros, são ocupados por água e oxigênio. Nos solos de clima temperado, a quantidade de CO<sub>2</sub> é maior do que a encontrada nos solos tropicais.
- d) A parte mineral é formada por argila, limo, areias e seixos, água e pelos gases metano e carbônico.
- e) O solo está distribuído em uma única camada acima da rocha mãe, chamada de perfil cultivável.

32 - Com respeito à erosão, considere as seguintes afirmativas:

1. Os mais importantes agentes de erosão são a água, o vento e as geleiras.
2. A erosão da água é comum nas regiões de altas precipitações, descobertas e de topografia irregular (declives fortes e compridos).
3. A ação dos ventos predomina nas regiões áridas e semi-áridas, de pequena precipitação, sobretudo se forem planas e descobertas de vegetação.
4. O agente mais importante da erosão no Brasil é o vento, principalmente na entrada da primavera, nos meses de agosto e setembro.
5. Em locais de clima frio, em que as geleiras cobrem os solos no inverno, verifica-se no degelo o escorregamento de blocos de gelo. Na seqüência, estes descongelam, formando grandes quantidades de água que descem do alto em grande velocidade, provocando cheias e inundações. Essas águas, no seu movimento, provocam erosão.

Assinale a alternativa correta

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

33 - Uma das técnicas de preparo de solo mais empregadas nos países de clima temperado é aquela em que o arado é utilizado. A razão principal para o uso desse implemento nessas regiões é aquecer o solo na saída do inverno e entrada da primavera, para facilitar a germinação das sementes da nova safra a ser semeada. Nas regiões tropicais, o arado passou a ser substituído em muitas operações pela grade de discos, pela rapidez e rendimento no trabalho realizado. Sobre o preparo para semeadura, assinale a alternativa correta.

- a) A quantidade de água no solo tem pouca importância nas operações de preparo para semeadura, desde que o solo esteja na capacidade de campo.
- b) A operação de gradeação do solo com a grade de discos promove uma descompactação das camadas mais profundas melhor do que quando se utiliza um arado de discos ou mesmo de dentes.
- \*c) O ponto certo de umidade para a aração do solo ocorre quando a terra esboroa (os torrões se desfazem) entre os dedos da mão com facilidade, sem aderir aos mesmos.
- d) Uma das desvantagens da aração em relação aos outros equipamentos de preparo é que ela não distribui a matéria orgânica da superfície pela camada arável.
- e) Uma das grandes vantagens da aração é que ela não proporciona a formação de camadas compactadas abaixo da zona de preparo do solo, como o pé-de-grade.

34 - Sobre fontes de energia, numere a coluna da direita de acordo com a coluna da esquerda.

- |                         |                      |
|-------------------------|----------------------|
| 1. Energia de biomassa  | ( ) Magma            |
| 2. Energia térmica      | ( ) Moinhos de vento |
| 3. Energia geotérmica   | ( ) Sol              |
| 4. Energia fotovoltaica | ( ) Etanol/biodiesel |
| 5. Energia eólica       | ( ) Carvão/petróleo  |

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

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

35 - O sistema de avaliação da aptidão agrícola das terras foi criado no Brasil no início da década de 60 e permite avaliar as terras conforme o nível de manejo. Sobre o assunto, considere as seguintes afirmativas:

1. O zoneamento de terras para fins de planejamento ambiental contribui para a definição de práticas mitigadoras dos impactos causados no ambiente devido ao uso intensivo dos recursos naturais disponíveis.
2. Nos levantamentos pedológicos, os solos são caracterizados, ordenados e cartografados segundo um sistema de classificação baseado em critérios genético-morfológicos.
3. O nível de manejo A (primitivo) é baseado em práticas agrícolas que refletem um baixo nível técnico-cultural. Não há aplicação de capital, o trabalho é braçal e pode-se utilizar alguma mecanização com base em tração animal, com implementos agrícolas simples.
4. As classes de aptidão agrícola expressam a aptidão agrícola das terras para um determinado tipo de utilização, com um nível de manejo definido dentro do subgrupo de aptidão. Refletem o grau de intensidade com que as limitações afetam as terras.
5. As Normas de Crédito Rural no Brasil prevêm que, para receberem financiamentos, as explorações rurais devem obedecer ao sistema de aptidão agrícola.

Assinale a alternativa correta.

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

**36 - Conforme suas características, o sistema de drenagem de uma bacia hidrográfica recebe uma denominação. Acerca disso, numere a coluna da direita de acordo com a coluna da esquerda.**

- |  |                         |
|--|-------------------------|
| 1. Águas se perdem por evaporação, não sendo drenadas para outros corpos d'água. | ( ) Bacia endorréica.   |
| 2. Drenagem subterrânea; sistema organizado.                                     | ( ) Bacia criptorréica. |
| 3. Drenagem para o mar e oceanos.  | ( ) Bacia deficitária.  |
| 4. Drenagem para lagos, sem chegar ao mar.                                       | ( ) Bacia exorréica.    |
| 5. Demanda de água maior que a oferta.   | ( ) Bacia arréica.      |

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

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

**37 - O primeiro produto transgênico comercializado no mundo foi o tomate Flavr-Savr, lançado em 1996 nos EUA e modificado por técnicas do DNA recombinante pela Calgene Co., para retardar o seu amadurecimento pós-colheita. Vários outros exemplos já estão no mercado, como a variedade de algodão "Ingard", lançada em outubro de 1996 na Austrália. Acerca desse assunto, assinale a alternativa correta.**

- a) No Brasil, a Comissão de Estudos sobre Plantas Transgênicas e Afins (CPTA) é o órgão responsável pela liberação do cultivo de plantas transgênicas.  
 b) Entre os cultivos já autorizados com plantas transgênicas no Brasil, estão a soja, o algodão, a batata, o fumo e a maçã.  
 \*c) O desenvolvimento da tecnologia para emprego da transgenia foi possível com a descoberta da dupla hélice (DNA) em 1953 e das enzimas de restrição em 1973.  
 d) A produção do "arroz dourado", um novo cultivar de arroz com altos teores de vitaminas A, foi iniciada com a fase final de campo, no fim do ano passado na Indonésia e nas Filipinas. O cultivo dessa espécie representa um marco na história do combate à fome nos países em desenvolvimento. O arroz dourado é patrocinado pela ONU.  
 e) Os países líderes na produção de soja transgênica no mundo são, respectivamente, Estados Unidos, Argentina e Espanha.

**38 - O objetivo de se estudar os impactos ambientais é, principalmente, avaliar as conseqüências de algumas ações, para que possa haver a prevenção da qualidade de determinado ambiente que poderá sofrer a execução de certos projetos ou ações. Sobre esses estudos, considere as seguintes afirmativas:**

1. Na seqüência dos estudos ambientais a serem realizados para uma atividade, inicialmente é elaborado o RIMA e depois o EIA.
2. A elaboração de um RIMA é necessária para as atividades consideradas "modificadoras" do meio ambiente, como, por exemplo, construção de rodovias, portos, aeroportos e ferrovias.
3. A construção de usinas hidrelétricas estão dispensadas da apresentação de RIMA, pelo fato de serem atividades que não fazem emissão de poluentes.
4. Somente as explorações madeireiras com área superior a 100 há estão sujeitas à apresentação de RIMA e outros estudos de impacto ambiental.

**Assinale a alternativa correta.**

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

**39 - A fase da venda é o encerramento de mais uma fase na produção agropecuária. As perdas decorrentes de uma comercialização mal-sucedida podem ser determinantes para inviabilizar a atividade. Isso torna a atividade comercial um dos setores mais sensíveis no empreendimento. Como em outras situações, é sempre importante analisar a cadeia produtiva. Sobre esse assunto, assinale a alternativa INCORRETA.**

- a) Os produtos agroindustriais são essencialmente bens de primeira necessidade e de baixo valor unitário.  
 b) A quantidade consumida de produtos agropecuários varia relativamente pouco em relação ao preço, razão pela qual os produtos são inelásticos.  
 \*c) Em virtude da estabilidade de preços de venda dos produtos agroindustriais, a oferta e preços dos insumos agrícolas aos produtores seguem a mesma tendência. As variações verificadas durante o ano também são muito pequenas.  
 d) As variações de quantidade produzida e mesmo de qualidade de produtos agrícolas decorrentes de problemas climáticos tem sido cada vez menores. Os avanços tecnológicos, como os cultivos protegidos, têm permitido a redução desse efeito aleatório.  
 e) A evolução tecnológica verificada na indústria agroalimentar tem facilitado o manuseio e conservação dos alimentos, estabilizando a oferta ao longo do ano.

**40 - Uma cadeia produtiva do agronegócio compreende o conjunto de agentes econômicos e as relações que se estabelecem para atendimento das necessidades dos consumidores. A propósito desse assunto, assinale a alternativa correta.**

- \*a) Um exemplo de cadeia produtiva é a da margarina de milho. Ela envolve o milho (grão), a fabricação de óleo, seu refino, a emulsão e finalmente a embalagem como margarina vegetal.
- b) A cadeia de produção é uma sucessão de operações de transformações indissociáveis, não passíveis de serem separadas depois de ligadas entre si por um encadeamento técnico.
- c) A cadeia de produção industrial é um conjunto de relações comerciais que se estabelecem na fase de transformação final, com transformação do produto e sua colocação à disposição do consumidor final.
- d) A cadeia de produção agroindustrial é um conjunto de ações financeiras e comerciais que asseguram a articulação das operações no campo.
- e) De maneira simplificada, uma cadeia de produção agroindustrial pode ser segmentada, de jusante a montante, em três macro-segmentos: estruturação financeira, comercialização e o financiamento de recursos para todas essas operações.