

PROVA OBJETIVA - 21 de outubro de 2018

**NÍVEL SUPERIOR**

**ENGENHEIRO FLORESTAL**

Nome do Candidato: \_\_\_\_\_

Nº de Inscrição: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Assinatura

**INSTRUÇÕES AO CANDIDATO**

1. Confira se o Boletim de Questões que você recebeu corresponde ao cargo/nível de escolaridade ao qual você está inscrito, conforme consta no seu cartão de inscrição e no cartão resposta. Caso contrário, comunique imediatamente ao fiscal de sala.
2. Confira se, além deste BOLETIM DE QUESTÕES, você recebeu o CARTÃO RESPOSTA, destinado à marcação das respostas às questões objetivas.
3. Este BOLETIM DE QUESTÕES contém a **Prova Objetiva com 30 (trinta) questões** (10 de Português, 05 de Atualidades, 05 de Meio Ambiente e 10 de Conhecimento Específico). Caso exista alguma falha de impressão, comunique imediatamente ao fiscal de sala. Na prova há espaço reservado para rascunho. **Esta prova terá duração de 04 (quatro) horas, tendo seu início às 8h:00min e término às 12h00min (horário local).**
4. Para cada questão objetiva, são apresentadas 04 (quatro) opções de resposta, identificadas com as letras (A), (B), (C), (D). Apenas uma responde corretamente à questão, considerando a numeração de 01 a 30.
5. Confira se seu nome, número de inscrição, cargo e data de nascimento, constam na parte superior do CARTÃO RESPOSTA que você recebeu. Caso exista algum erro de impressão, comunique imediatamente ao fiscal de sala, a fim de que este registre a correção na Ata de Sala.
6. É obrigatório que o candidato assine a LISTA DE PRESENÇA e o CARTÃO RESPOSTA, do mesmo modo como está assinado no seu documento de identificação.
7. A marcação do CARTÃO RESPOSTA deve ser feita somente com caneta esferográfica de tinta preta ou azul, pois lápis não será considerado.
8. A maneira correta de marcar as respostas no CARTÃO RESPOSTA é cobrir totalmente o espaço correspondente à letra a ser assinalada, conforme o exemplo que consta no CARTÃO RESPOSTA.
9. Em hipótese alguma haverá substituição do CARTÃO RESPOSTA por erro do candidato. A substituição só será autorizada se for constatada falha de impressão.
10. Ao final de sua prova, você deverá devolver ao fiscal de sala o BOLETIM DE QUESTÕES e o CARTÃO RESPOSTA.
11. O **CARTÃO RESPOSTA é o único documento válido para o processamento de suas respostas.**
12. Não será permitida, durante a realização da sua prova, comunicação entre os candidatos, nem utilização de máquinas calculadoras ou similares, de livros, de notas, de impressos ou consulta a qualquer material. Assim como, de aparelhos eletrônicos (*bip*, telefone celular, relógio do tipo *databank*, agenda eletrônica, etc.) e acessórios de chapelaria. O candidato receberá do fiscal de sala saco plástico para guarda do material, que deverão, obrigatoriamente, ser colocados embaixo de sua carteira, junto com os acessórios de chapelaria – itens 7.16 e 7.17 do edital de abertura do concurso. O descumprimento dos itens anteriormente citados e outros definidos no Edital nº 001/2018-PMC, implicará a eliminação do candidato, constituindo tentativa de fraude.

Boa Prova!!!



## PORTUGUÊS

Leia atentamente o texto a seguir para responder às questões de 1 a 10.

### **População está envelhecendo? Imigrantes podem ser a solução, segundo o FMI**

Luiz Felipe de Alencastro

01            Numa época em que a imigração provoca debates candentes e reações  
02 violentas em muitas partes do mundo, o FMI lança um alerta sobre o  
03 envelhecimento populacional nos países avançados.

04            No seu relatório econômico global divulgado nesta semana constam as  
05 estimações demográficas da ONU indicando que a população local vai se reduzir  
06 em boa parte dos países desenvolvidos.

07            Desde logo, daqui a algumas décadas, a mão de obra ativa terá que  
08 sustentar o dobro dos idosos que existem atualmente nesses países, cortando 3%  
09 de sua produção econômica por volta de 2050.

10            Vem então a advertência do relatório: se mais pessoas não forem integradas  
11 à população economicamente ativa, o aumento proporcional de idosos poderá  
12 reduzir o crescimento dos países avançados. Na circunstância, o FMI afirma que a  
13 imigração “pode contribuir para ganhos de longo prazo no crescimento e na  
14 produtividade” econômica.

15            No momento em que Donald Trump freia a imigração legal e reprime mais  
16 duramente as entradas ilegais nos Estados Unidos, que as eleições na Itália  
17 levaram ao poder uma maioria de parlamentares hostis aos imigrantes e que a  
18 Hungria, no último domingo (8), reelegeu pela terceira vez o xenófobo Viktor Orban  
19 como seu primeiro-ministro, o FMI não hesita em avançar sua conclusão pró-  
20 imigracionista: “é preciso repensar as políticas migratórias para dinamizar a mão  
21 de obra disponível nas economias avançadas... políticas mais restritivas [à  
22 imigração] exacerbariam de maneira significativa o efeito negativo do  
23 envelhecimento da população”.

24            O Brasil não é citado no relatório do FMI. Mas o país se encontra numa  
25 situação similar à dos países desenvolvidos citados acima, com a exceção do  
26 Japão onde o envelhecimento populacional é muito mais patente.

27            Resta que os brasileiros estão seguindo a mesma rota de envelhecimento  
28 em razão do efeito convergente do aumento da esperança de vida e da queda da  
29 taxa de natalidade. A questão imigratória também está na ordem do dia em nosso  
30 país.

31            Como lembrou recentemente na Folha de S. Paulo Leonardo Monasterio,  
32 pesquisador do IPEA, o Brasil tem uma proporção bastante baixa de imigrantes.

33            O país chegou a ter 5,1% de imigrantes no seio de sua população em 1920.  
34 Atualmente este percentual é de 0,9%. Na Argentina a proporção de imigrantes no  
35 conjunto da população alcança 6% e nos Estados Unidos, 14%.

36            Como foi apontado neste mesmo espaço, a população do país continuará  
37 subindo até 2050, para começar a cair em seguida, segundo o Censo Mundial para  
38 o século XXI realizado em 2012 e 2015 pela ONU.

39            Se nada mudar, em 2085 estaremos com uma população similar a de hoje:  
40 208 milhões de habitantes. Na ausência de uma política imigracionista,  
41 acumularemos os dois inconvenientes descritos acima: seremos velhos e pobres.

1 De acordo com o texto, a imigração pode solucionar os problemas gerados pelo envelhecimento da população porque

- (A) o crescimento da população de imigrantes reduz o envelhecimento da população nativa dos países avançados.
- (B) a força de trabalho dos imigrantes historicamente contribui para o crescimento da produtividade econômica.
- (C) os imigrantes poderão se integrar à população economicamente ativa que futuramente sustentará os países desenvolvidos.
- (D) a entrada de estrangeiros afeta significativamente a produção industrial de qualquer país.

2 Para o autor do texto, no Brasil, a(s) causa(s) do envelhecimento da população é/são

- (A) a diminuição da taxa de natalidade e o aumento da expectativa de vida.
- (B) a diminuição do número de imigrantes que residem, atualmente, no país.
- (C) a adoção de uma política migratória que não dinamiza a mão de obra disponível.
- (D) o fato de o país ainda não ter se posicionado no debate sobre a imigração.

3 Segundo o texto, o FMI

- (A) negligencia a situação do Brasil no que diz respeito à imigração.
- (B) considera baixa a proporção de imigrantes na América Latina.
- (C) se opõe à tendência anti-imigratória que se observa atualmente.
- (D) não considera necessária a adoção de uma política imigracionista.

4 Em *Numa época em que a imigração provoca debates candentes e reações violentas em muitas partes do mundo, o FMI lança um alerta sobre o envelhecimento populacional nos países avançados.* (linhas 1 a 3), sem alterar o sentido do enunciado, a palavra *candentes* poderia ser substituída por

- (A) *brilhantes.*
- (B) *acalorados.*
- (C) *impetuosos.*
- (D) *animados.*

5 No trecho *Vem então a advertência do relatório: se mais pessoas não forem integradas à população economicamente ativa, o aumento proporcional de idosos poderá reduzir o crescimento dos países avançados.* (linhas 10 a 12), a palavra *então* faz referência a um/uma

- (A) fato.
- (B) época.
- (C) ocasião.
- (D) circunstância.

6 A crase não foi assinalada pelo autor do texto em

- (A) *Desde logo, daqui a algumas décadas, a mão de obra ativa terá que sustentar o dobro dos idosos que existem atualmente nesses países, cortando 3% de sua produção econômica por volta de 2050.* (linhas 7 a 9)
- (B) *O Brasil não é citado no relatório do FMI. Mas o país se encontra numa situação similar à dos países desenvolvidos citados acima, com a exceção do Japão onde o envelhecimento populacional é muito mais patente.* (linhas 24 a 26)
- (C) *Como foi apontado neste mesmo espaço, a população do país continuará subindo até 2050, para começar a cair em seguida, segundo o Censo Mundial para o século XXI realizado em 2012 e 2015 pela ONU.* (linhas 36 a 38)
- (D) *Se nada mudar, em 2085 estaremos com uma população similar a de hoje: 208 milhões de habitantes.* (linhas 39 e 40)

RASCUNHO

7 Em *Na Argentina a proporção de imigrantes no conjunto da população alcança 6% e nos Estados Unidos, 14%*. (linhas 34 e 35), a vírgula foi empregada para

- (A) indicar a ocorrência de aposto.
- (B) separar o vocativo do restante do enunciado.
- (C) indicar a ocorrência de elipse.
- (D) separar adjunto adverbial deslocado.

8 Em *Como foi apontado neste mesmo espaço, a população do país continuará subindo até 2050, para começar a cair em seguida, segundo o Censo Mundial para o século XXI realizado em 2012 e 2015 pela ONU*. (linhas 36 a 38), a expressão grifada refere-se a

- (A) Brasil.
- (B) Folha de São Paulo.
- (C) IPEA.
- (D) Estados Unidos.

9 O trecho em que o autor do texto emprega um termo típico da linguagem coloquial é

- (A) *Desde logo, daqui a algumas décadas, a mão de obra ativa terá que sustentar o dobro dos idosos que existem atualmente nesses países, cortando 3% de sua produção econômica por volta de 2050*. (linhas 7 a 9)
- (B) *Na circunstância, o FMI afirma que a imigração “pode contribuir para ganhos de longo prazo no crescimento e na produtividade” econômica*. (linhas 12 a 14)
- (C) *A questão imigratória também está na ordem do dia em nosso país*. (linhas 29 e 30)
- (D) *Na ausência de uma política imigracionista, acumularemos os dois inconvenientes descritos acima: seremos velhos e pobres*. (linhas 40 e 41)

10 A palavra grifada **NÃO** é pronome em

- (A) *A questão imigratória também está na ordem do dia em nosso país*. (linhas 29 e 30)
- (B) *O país chegou a ter 5,1% de imigrantes no seio de sua população em 1920*. (linha 33)
- (C) *Como foi apontado neste mesmo espaço, a população do país continuará subindo até 2050, para começar a cair em seguida, segundo o Censo Mundial para o século XXI realizado em 2012 e 2015 pela ONU*. (linhas 36 a 38)
- (D) *Se nada mudar, em 2085 estaremos com uma população similar a de hoje: 208 milhões de habitantes*. (linhas 39 e 40)

## ATUALIDADES

11 Segundo a Constituição Federal do Brasil, de 1988, “todos são iguais perante a lei, sem distinção de qualquer natureza, garantindo-se aos brasileiros e aos estrangeiros residentes no País a inviolabilidade do direito à vida, à liberdade, à igualdade, à segurança e à propriedade”. Esta lei maior do país também define os termos a partir dos quais esta liberdade deve ser exercida. Considerando a Constituição Federal do Brasil, é correto afirmar que

- (A) a criação de associações e, na forma da lei, a de cooperativas independe de autorização, sendo vedada a interferência estatal em seu funcionamento.
- (B) ninguém é obrigado a fazer ou deixar de fazer alguma coisa no inviolável ambiente familiar.
- (C) é inviolável a liberdade de consciência e de crença, sendo assegurado o livre exercício do preconceito de origem, raça, sexo, cor ou idade.
- (D) é plena a liberdade de associação por meio de cooperativas, sindicatos, entidades de classe ou associação de caráter paramilitar.

12 A inflação é uma das principais preocupações de diferentes governos. Pode ser definida como elevação dos preços de produtos e serviços em um determinado período e tem como uma possível causa direta

- (A) a globalização da economia mundial.
- (B) a diminuição do consumo.
- (C) a diminuição da oferta de determinados produtos.
- (D) a queda de preços ao consumidor.

- 13** O poder legislativo federal é exercido pelo Congresso Nacional, que se compõe da Câmara dos Deputados e do Senado Federal. Sobre o Senado Federal é correto afirmar que
- (A) cada estado e o distrito federal elegerão três senadores, com mandato de oito anos.
  - (B) cada senador será eleito com um suplente.
  - (C) o número total de senadores será estabelecido proporcionalmente à população de cada estado e do distrito federal.
  - (D) é vedado ao senador ser titular de mais de dois cargos ou mandatos públicos eletivos.

**14 BRICS** é uma expressão utilizada para identificar cinco países de economias emergentes que se contrapõem à polarização econômica mundial entre a Europa ocidental e os Estados Unidos. É correto afirmar que compõem os BRICS os seguintes países:

- (A) Bélgica, República Checa, Israel, Cuba e Síria.
- (B) Brasil, Rússia, Índia, China e África do Sul.
- (C) Bielorrússia, República da Argentina, Israel, Coreia do Sul e Singapura.
- (D) China, Taiwan, Cingapura, Coreia do Sul e Hong Kong.

**15** “A Amazônia é formada por distintos ecossistemas como florestas densas de terra firme, florestas estacionais, florestas de igapó, campos alagados, várzeas, savanas, refúgios montanhosos e formações pioneiras” (in: <https://www.ibflorestas.org.br/bioma-amazonico.html>. Aceso em 26/08/2018). Sobre os ecossistemas é correto afirmar que

- (A) são definidos como o conjunto de plantas de uma determinada região.
- (B) constituem-se das relações entre indivíduos de uma espécie com indivíduos de outra espécie.
- (C) incluem os seres vivos e o ambiente, com suas características físico-químicas, e as inter-relações entre ambos.
- (D) são o tipo de organização econômica característica de uma região em que vive uma determinada população tradicional.

## NOÇÕES DE MEIO AMBIENTE

**16** A lei nº 6.938, de 31 de agosto de 1981, dispõe sobre a Política Nacional do Meio Ambiente e, em seu art. art. 10, apresenta o seguinte *caput*. O procedimento de licenciamento ambiental obedecerá às seguintes etapas:

- I – definição pelo órgão ambiental competente, com a participação do empreendedor, dos documentos, projetos e estudos ambientais necessários ao início do processo de licenciamento correspondente à licença a ser requerida;
- II - requerimento da licença ambiental pelo empreendedor, dando-se a devida publicidade;
- III – análise pelo órgão ambiental competente, integrante do SISNAMA, dos documentos, projetos e estudos ambientais apresentados e realização de vistorias técnicas, quando necessárias;
- IV - audiência pública, necessária no início do processo, de acordo com a regulamentação pertinente;
- V - solicitação de esclarecimentos e complementações pelo órgão ambiental competente, decorrentes de audiências públicas, quando couber, podendo haver reiteração da solicitação quando os esclarecimentos e complementações não tenham sido satisfatórios;
- VI – emissão de parecer técnico conclusivo anexado ao parecer jurídico:

Estão corretos os itens]

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

RASCUNHO

**17** A Norma ISO 14001 especifica os requisitos relativos a um sistema da gestão ambiental, permitindo a uma organização desenvolver e implementar uma política e objetivos que levem em conta os requisitos legais e outros requisitos por ela subscritos e informações referentes aos aspectos ambientais significativos. Esta Norma não se aplica a

- (A) orientações sobre a qualidade dos projetos, bem como o seu desenvolvimento, produção, instalação e manutenção.
- (B) assegurar-se da conformidade com sua política ambiental definida.
- (C) buscar certificação/registro de seu sistema da gestão ambiental por uma organização externa.
- (D) estabelecer, implementar, manter e aprimorar um sistema da gestão ambiental.

**18** Como nunca antes na história, o destino comum nos conchama a buscar um novo começo. Tal renovação é a promessa dos princípios da Carta da Terra, documento elaborado na Eco-92/Rio-92. Para cumprir esta promessa, temos de nos submeter a adotar e promover os valores e objetivos da Carta. ([http://www.mma.gov.br/estruturas/agenda21/\\_arquivos/folder\\_carta\\_da\\_terra.pdf](http://www.mma.gov.br/estruturas/agenda21/_arquivos/folder_carta_da_terra.pdf))

Em relação à Carta da Terra e seu compromisso com a integridade ecológica é correto afirmar que A Carta da Terra propõe que

- (A) se adotem planos e regulamentações de desenvolvimento sustentável em nível estadual que façam com que a conservação ambiental e a reabilitação sejam parte integral de todas as iniciativas de desenvolvimento.
- (B) se adotem e se protejam as reservas com uma natureza viável e da biosfera, incluindo terras selvagens e áreas marinhas, para proteger os sistemas de sustento à vida da Terra, manter a biodiversidade e preservar nossa herança natural.
- (C) se promova a recuperação parcial de espécies e ecossistemas ameaçadas.
- (D) se controle e se erradiquem organismos não-nativos ou modificados geneticamente que causem danos às espécies nativas, ao meio ambiente e se promova a introdução desses organismos daninhos.

**19** Na década de 80, a Organização das Nações Unidas (ONU) retomou o debate sobre as questões ambientais e elaborou um documento que ficou conhecido como Nosso Futuro Comum. Este propõe o desenvolvimento sustentável, “aquele que atende às necessidades do presente sem comprometer a possibilidade de as gerações futuras atenderem às suas necessidades”. Considerando o teor do documento “Nosso Futuro Comum” e sua relação com o desenvolvimento sustentável, é correto afirmar que são medidas sustentáveis

- (A) a ilimitação do crescimento populacional e o atendimento às necessidades básicas (saúde, escola, moradia).
- (B) a garantia de recursos básicos (água, alimentos, energia) a longo prazo e o desenvolvimento de tecnologias com uso de fontes energéticas não renováveis.
- (C) o aumento da produção industrial nos países industrializados para a elevação de consumo *per capita*.
- (D) a preservação da biodiversidade e dos ecossistemas, o controle da urbanização desordenada e a integração entre campo e cidades menores.

**20** A partir da segunda metade do século passado a humanidade pode acompanhar as consequências de um sistema remanescente da Revolução Industrial que, por visar apenas à produtividade com foco no crescimento econômico, não zelou pela qualidade do ambiente e a consequente saúde da população. Contaminações de rios, poluição do ar, vazamento de produtos químicos nocivos e a perda de milhares de vidas foram o estopim para que, partindo da população e passando pela comunidade científica, governantes de todo o mundo passassem a discutir e buscar formas de remediação ou prevenção para que tamanhas catástrofes não se repetissem. Considerando as noções de poluição e contaminação, é correto afirmar que

- (A) toda poluição é considerada uma contaminação, pois altera o aspecto do sistema original.
- (B) toda poluição é causada pela ação do homem.
- (C) nem toda poluição ambiental contamina os cursos da água.
- (D) a contaminação dos recursos hídricos é causada por qualquer lançamento inadequado de resíduo sólido.

## CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS – ENGENHEIRO FLORESTAL

**21** A colheita florestal pode ser definida como o conjunto de operações e atividades efetuadas em um maciço florestal, as quais visam preparar, colher e extrair a madeira até o local de transporte, utilizando técnicas e conceitos estabelecidos, com a finalidade de transformá-la em produto final. Em relação à colheita florestal é verdadeiro afirmar que

- (A) a primeira operação do corte é a derrubada das árvores, podendo ser efetuada de forma mecanizada, com a utilização de motosserras, máquinas do tipo Harvester e Feller – Buncher, entre outras.
- (B) o Harvester é um equipamento projetado para utilização no transporte primário, ou seja, a remoção das toras já cortadas da floresta para a periferia dos talhões, de modo a evitar na floresta o tráfego de caminhões.
- (C) o Processador Florestal, responsável pelo traçamento ou toragem da madeira no comprimento desejado, é composto por máquina base de pneus ou esteiras e um cabeçote com serra de acionamento hidráulico.
- (D) Feller- Buncher consiste em um trator de pneus ou de esteiras com um implemento frontal (cabeçote) que faz desbastes, corta, desgalha, descasca e traça no tamanho desejado, acumulando árvores ou não e empilhando-as para a extração.

**22** Considere uma árvore cuja circunferência à altura do peito (CAP) é de 190 cm e a altura de 15 m. Utilizando-se o fator de forma igual a 0,7, é correto afirmar que

- (A) seu volume é maior do que  $4,0 \text{ m}^3$ .
- (B) seu volume é menor do que  $3,0 \text{ m}^3$ .
- (C) sua área transversal é menor do que  $0,25 \text{ m}^2$ .
- (D) sua área seccional é maior do que  $0,25 \text{ m}^2$ .

**23** A ciclagem de nutrientes em ecossistemas florestais refere-se ao processo de absorção dos minerais pelas plantas, translocação interna entre os tecidos vegetais e transferência desses elementos, acumulados na fitomassa, novamente para o solo, a atmosfera e a hidrosfera, tornando-se disponíveis para serem reabsorvidos. A esse respeito, é verdadeiro afirmar que

- (A) o enxofre, nos reservatórios formados por sedimentos da crosta terrestre, permanece armazenado na forma de minerais de sulfato. Com a erosão, fica dissolvido na água do solo e assume a forma iônica de sulfato ( $\text{SO}_4^{--}$ ), sendo, assim, facilmente absorvido pelas raízes dos vegetais.
- (B) a amônia, pelo processo de nitrificação, é transformada em duas etapas: a nitratação, que produz nitratos a partir da amônia, e a nitrosação, que transforma nitratos em nitritos que podem ser absorvidos pelas raízes e depois transformados em amônia a ser usado nas células.
- (C) o processo de amonificação refere-se à absorção do  $\text{N}_2$  da atmosfera e fixação no amônio através de bactérias simbióticas saprófitas anaeróbicas, do gênero *Azotobacter*, e aeróbicas, do gênero *Clostridium*, ambas encontradas no solo.
- (D) o padrão de ciclagem de nutrientes nos trópicos úmidos é diferente do padrão de áreas temperadas. Numa floresta tropical, há uma porcentagem muito maior de nutrientes na biomassa, embora a taxa de ciclagem seja muito mais lenta do que em uma floresta temperada.

# RASCUNHO

**24** Observe o quadro a seguir, contendo algumas terminologias e definições relacionadas à fitogeografia brasileira, conforme o IBGE.

Item	Terminologia	Definição
I	Ecótipo	população de uma determinada espécie que apresenta adaptações (morfológicas e/ou fisiológicas) a condições de um determinado local e possui patrimônio genético diferenciado de outras populações da mesma espécie.
II	Comunidade	um conjunto de formas de vida vegetal de ordem superior, que compõe uma fisionomia homogênea, apesar de sua estrutura complexa.
III	Clímax edáfico	vegetação que se mostra em equilíbrio com o clima regional. Nesta situação, o clima condiciona o tipo de vegetação presente.
IV	Região fitoecológica	conjunto de ambientes marcados pelo mesmo fenômeno geológico de importância regional, que foi submetido aos mesmos processos geomorfológicos, sob um clima também regional, e que, como consequência disso, sustenta um mesmo tipo de vegetação.

Estão corretos os itens

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

**25** Existem diferentes maneiras para expressar o crescimento de um povoamento, podendo-se utilizar o incremento corrente anual (ICA), o incremento médio anual (IMA), o incremento periódico médio anual (IPA). Observe o quadro a seguir, contendo os valores do ICA volumétrico de um dado povoamento florestal, medidos em intervalos de 5 anos.

Dados de Crescimento e Incremento do Volume

Idade (anos)	ICA (m <sup>3</sup> /ha)
5	33
10	119
15	274
20	401
25	468
30	496
35	511
40	518
45	522
50	523

Em relação a esse quadro, é correto afirmar que

- (A) a idade ótima de rotação técnica do povoamento, momento em que deve ser processada a colheita florestal, será entre 25 e 30 anos.
- (B) o IMA está crescendo, quando o IPA for maior que ele; por outro lado, quando IPA for menor que o IMA, é sinal que o IMA está decrescendo.
- (C) a idade onde o IPA é máximo irá coincidir com a idade do máximo IMA, aos 15 anos do povoamento.
- (D) o incremento periódico anual (IPA) apresenta seu valor máximo mais tarde do que o incremento médio anual (IMA), antes de ambos declinarem.

**26** Os parâmetros fitossociológicos, quando combinados, podem fornecer informações ecológicas da comunidade ou das populações vegetais sobre caracterização, estrutura, estágios de desenvolvimento, distribuição de recursos ambientais, possibilidades de utilização dos recursos vegetais, entre outros. A condição típica para árvores dominantes isoladas e em número reduzido, porém dispersas com certa regularidade por áreas relativamente grandes, apresenta a combinação dos seguintes parâmetros fitossociológicos:

- (A) elevados valores de densidade, frequência e dominância.
- (B) baixos valores de densidade e dominância e elevada frequência.
- (C) densidade elevada e baixos valores de frequência e dominância.
- (D) baixa densidade e elevados valores de frequência e dominância.

**27** A obtenção do sucesso na implementação de povoamentos florestais para diversos fins depende principalmente da qualidade das mudas produzidas no viveiro e utilizadas no plantio. Com relação às práticas e técnicas adotadas em viveiros, é correto afirmar que

- (A) a rustificação das mudas pode ser realizada de diversas maneiras, sendo as mais recomendadas a diminuição na irrigação, a colocação das mudas em pleno sol e a redução ou mesmo suspensão da adubação.
- (B) o substrato utilizado em viveiros deve apresentar pH acima de 7,0 que é a faixa ideal de alcalinidade para proporcionar absorção de todos os nutrientes que a planta necessita para seu crescimento.
- (C) a adubação orgânica com esterco fresco deve ser feita com uma semana de antecedência da sementeira, a fim de que ele tenha tempo para ser curtido antes da germinação das sementes.
- (D) o enxerto, no processo de produção de mudas pelo método de enxertia, deve apresentar características como boa taxa de crescimento, proveniente de sementes ou de estacas, bastante rústica e resistente a pragas e doenças.

**28** As características e a distribuição dos solos dentro das bacias hidrográficas determinam, em função da sua capacidade ambiental de suporte, as diferentes alternativas para uso e ocupação sem comprometimento do meio ambiente. De um modo geral, a paisagem pode ser dividida em três zonas hidrogeodinâmicas: zonas de recarga, zonas de erosão e zonas de sedimentações.

Analisando as características dessas zonas, a seguir:

- I. são as principais contribuintes para o carreamento de sedimentos para os cursos d'água e reservatórios, causando assoreamento e elevação da turbidez das águas superficiais;
- II. possuem solos profundos e permeáveis localizados em áreas de relevo suave;
- III. apresentam considerável aptidão para o uso agropecuário, especialmente para a agricultura familiar;
- IV. exige-se cuidados redobrados com o lençol freático próximo da superfície na implantação de fossas sanitárias, fossos para embalagens de agrotóxicos e na aplicação de agroquímicos de elevada solubilidade;
- V. tende a predominar o escoamento superficial sobre o processo de infiltração;
- VI. percebe-se que a função dessas zonas pode ser prejudicada pela compactação e impermeabilização decorrente das atividades agropecuárias.

São características das zonas de recarga, erosão e sedimentação, respectivamente,

- (A) I e VI; II e IV; III e V.
- (B) III e V; I e II; IV e VI.
- (C) II e VI; I e V; III e IV.
- (D) I e III; II e V; IV e VI.

RASCUNHO

**29** Analise as afirmativas a seguir, referentes às características de Sistemas Agroflorestais (SAFs).

I. Sistemas agrossilvipastoris ou silvipastoris são associações de árvores madeiráveis ou frutíferas com animais e sua alimentação, sem presença de cultivos anuais ou perenes, que tem como objetivo principal a produção animal.

II. A classificação dos SAFs se baseia nos critérios de arranjos espacial e temporal, na importância e no papel dos componentes, no planejamento da produção ou na produção do sistema e suas características socioeconômicas.

III. As espécies florestais, utilizadas juntamente com culturas agrícolas e/ou pastagens, são partes fundamentais nos SAFs, portanto a não ocorrência de espécies florestais não caracteriza a exploração agrícola como agroflorestal.

IV. O sistema Taungya é referente à capoeira melhorada, no qual, durante a fase de lavoura branca (cultivos anuais), antes do abandono da área, é feito o enriquecimento com espécies de uso múltiplo e frutíferas, como pupunha, castanheira, coqueiro, bacuri, cupuaçu, por semeadura direta.

Estão corretos os itens

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

**30** Agente degradador é toda causa que direta ou indiretamente intervêm na deterioração e/ou alteração da madeira. A biodeterioração é uma das degradações mais comuns e que danos mais graves produzem nas estruturas de madeira, necessitando de utilização de preservativos para evitar o ataque de agentes responsáveis. Sobre esse tema, é verdadeiro afirmar que

- (A) arseniato de cobre cromatado (CCA), arseniato de cobre amoniacal (ACA) e boratos são preservativos oleossolúveis que, por serem altamente lixiviáveis, são indicados apenas para preservação de madeiras a serem usadas acima do solo.
- (B) cupins de madeira seca vivem preferentemente no solo, onde formam imensas colônias (cupinzeiros) e se alimentam de celuloses, em todas as formas encontradas na natureza. Não suportam a luz solar e movimentam-se para fora do cupinzeiro em túneis estruturados com restos de alimentos, fezes e saliva.
- (C) creosoto e alcatrão de hulha são preservativos hidrossolúveis obtidos pela destilação seca do carvão de pedra ou hulha, que destinam-se ao tratamento de madeira seca e descascada.
- (D) os fungos causadores de bolores primários de hifas hialinas alimentam-se de açúcares e de resíduos da madeira, enquanto os fungos manchadores apresentam hifas pigmentadas e podem produzir a chamada “mancha azul”, sendo que ambos não produzem podridão da madeira.

RASCUNHO