



COMPANHIA PARANAENSE DE ENERGIA

Concurso Público Edital 04/2015

Prova Objetiva e Discursiva – 27/09/2015



419 – Engenheiro Florestal Júnior

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. A prova é composta de 40 questões objetivas e 1 questão discursiva.
4. Nesta prova, as questões objetivas são de múltipla escolha, com 5 alternativas cada uma, sempre na sequência **a, b, c, d, e**, das quais somente uma deve ser assinalada.
5. A questão discursiva deverá ser resolvida no caderno de provas e transcrita na folha de versão definitiva, que será distribuída pelo aplicador de prova no momento oportuno.
6. A interpretação das questões é parte do processo de avaliação, não sendo permitidas perguntas aos aplicadores de prova.
7. Ao receber o cartão-resposta e a folha de versão definitiva, examine-os e verifique se o nome impresso neles corresponde ao seu. Caso haja qualquer irregularidade, comunique-a imediatamente ao aplicador de prova.
8. O cartão-resposta deverá ser preenchido com caneta esferográfica preta, tendo-se o cuidado de não ultrapassar o limite do espaço para cada marcação.
9. A resposta da questão discursiva deve ser transcrita **NA ÍNTEGRA** para a folha de versão definitiva, com caneta preta.
Serão consideradas para correção apenas as respostas que constem na folha de versão definitiva.
10. Não serão permitidos empréstimos, consultas 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.
11. São vedados o porte e/ou o uso de aparelhos sonoros, fonográficos, de comunicação ou de registro, eletrônicos ou não, tais como: agendas, relógios com calculadoras, relógios digitais, telefones celulares, *tablets*, microcomputadores portáteis ou similares, devendo ser desligados e colocados **OBRIGATORIAMENTE** no saco plástico. São vedados também o porte e /ou uso de armas, óculos ou de quaisquer acessórios de chapelaria, tais como boné, chapéu, gorro ou protetores auriculares. Caso essas exigências sejam descumpridas, o candidato será excluído do concurso.
12. A duração da prova é de 4 horas. Esse tempo inclui a resolução das questões e a transcrição das respostas para o cartão-resposta e para a folha de versão definitiva.
13. 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, a folha de versão definitiva e a ficha de identificação.
14. Se desejar, anote as respostas no quadro abaixo, recorte na linha indicada e leve-o consigo.

DURAÇÃO DESTA PROVA: 4 horas

Português

Conhecimento
Específico

Redação

INSCRIÇÃO

TURMA

NOME DO CANDIDATO

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

O texto a seguir é referência para as questões 01 a 03.

Caetano e o ‘mal’ uso da crase

Na terça-feira, Caetano Veloso postou nas redes sociais um vídeo no qual corrige uma frase escrita pelo pessoal que trabalha com ele.

O trecho era este: “Homenagem à Bituca”. Bituca é o apelido do grande Milton Nascimento. No vídeo, Caetano não se limita a dizer que o “a” não deve receber o acento grave (ou acento indicador de crase). O Mestre dá a explicação completa (e perfeita) da questão.

Aproveito o “barulho” que o caso gerou para trocar duas palavras sobre o tema com o caro leitor. Começamos pela palavra “crase”, que não vem ao mundo como o nome do acento. De origem grega, “crase” significa “fusão, mistura”. Ao pé da letra, pode-se dizer que Coca-Cola com rum ou leite com groselha são casos de crase, já que são fusões.

Em gramática, crase vem a ser a fusão de duas vogais iguais, o que ocorre, por exemplo, na evolução de muitas palavras do latim para o português. Quer um exemplo? O verbo “ler”. Sim, o verbo “ler”. Na evolução do latim para o português, saímos de “legere” e chegamos a “ler”, mas antes passamos por “leer” (que, por sinal, foi a forma que se fixou no espanhol, outra língua neolatina). Na evolução de “leer” para “ler”, as duas vogais se fundiram numa só, o que caracteriza a crase.

Como se vê, pode-se dizer que ocorreu crase na evolução de “legere” para “ler”. Esse caso de crase não é marcado com o acento grave.

Hoje em dia, quando se fala de crase, pensa-se basicamente na fusão da preposição “a” com um segundo “a”, que quase sempre é artigo definido feminino (atenção: “quase sempre” não equivale a “sempre”). Quando se escreve algo como “Você já foi à Bahia?”, por exemplo, emprega-se o acento grave para indicar a crase que de fato ocorre: a preposição “a”, regida pelo verbo “ir” (ir A algum lugar), funde-se com o artigo feminino “a”, exigido por “Bahia” (“Gosto muito dA Bahia”; “Ele mora nA Bahia”).

No caso da construção corrigida por Caetano (“Homenagem à Bituca”), é óbvio que o acento indicador de crase é mais do que inadequado, já que no trecho só existe um “a”, a preposição “a”, regida pelo substantivo “homenagem”; por ser substantivo masculino, “Bituca” obviamente rejeita o artigo feminino.

Os erros no emprego do acento grave são muitos e frequentes. Quer uma bela lista? Lá vai: “traje à rigor”, “Viajou à convite de...”, “carro à álcool/gás”, “Vender à prazo”, “à 100 metros”, “Vem à público”, “ir à pé”, “sal à gosto”, “Vale à pena ir lá”, “Parabéns à você”, “Atendimento à clientes” etc., etc., etc.

Alguns gênios sugerem pura e simplesmente a eliminação do acento grave. Lamento informar que a língua portuguesa escrita não sobrevive sem esse acento. [...]

Em tempo: como nada é tão ruim que não possa piorar, alguém postou no YouTube o depoimento de Caetano com este título: “Caetano Veloso grava vídeo repreendendo sua própria equipe de internet por mal uso da crase”. “Mal uso”? Não seria “mau uso”? Elaiá! É isso.

(Pasquale Cipro Neto, publicado em <<http://www1.folha.uol.com.br/colunas/pasquale/2015/06/1647510-caetano-e-o-mal-uso-da-crase.shtml>>. Acesso em: 25/06/2015. Adaptado)

01 - Com base no texto acima, assinale a alternativa correta.

- a) O articulista defende que o acento grave seja usado para todos os casos de crase em português, como o verbo “ler”.
- b) A palavra “gênios”, no nono parágrafo, indica apreço pelos proponentes da eliminação da crase.
- ▶ c) O uso da crase na frase “Passei a tarde na casa dela” mudaria o sentido do que está sendo dito.
- d) “Bituca” também é substantivo feminino em português, o que torna correta a utilização do acento grave em “favor lançar às bitucas na lixeira”.
- e) O depoimento do último parágrafo indica que nem mesmo Caetano Veloso escapa de cometer erros na utilização do acento grave indicando crase.

02 - A partir da explicação dada pelo autor, considere o uso do acento indicador de crase nas seguintes afirmativas:

1. Os dois saíram às compras no final da tarde.
2. Nas férias, gostava muito de ir à Pernambuco.
3. Os acidentes de trânsito relacionam-se à grande taxa de imperícia e imprudência dos motoristas.
4. Os refrigerantes serão servidos em copo devido à não devolução dos vasilhames.
5. Os novos casos impeliram os responsáveis à exceções no tratamento das condutas.

Está correto o uso do acento indicador de crase em:

- a) 1 e 3 apenas.
- b) 3 e 4 apenas.
- ▶ c) 1, 3 e 4 apenas.
- d) 3 e 5 apenas.
- e) 2, 3 e 5 apenas.

03 - São usadas aspas no título para:

- a) dar ênfase ao assunto principal.
- ▶ b) indicar um uso do termo feito por outra pessoa que não o autor do texto.
- c) salientar a gravidade do problema de uso incorreto de crase.
- d) exemplificar o emprego correto da norma gramatical.
- e) marcar o uso do termo em sentido figurado.

O texto a seguir é referência para as questões 04 a 07.

Quem tem medo da “ideologia de gênero”?

Já se passaram vários dias desde que vi aparecer pelas páginas deste ilustre jornal vários artigos nos quais outros ilustres (jornalistas, professores universitários) zombam do feminismo e dos “ideólogos de gênero”, que pelo jeito viraram inimigo público número 1, os responsáveis por todo tipo de apocalíptico mal do século 21, desde a “destruição das famílias” até a ruína da educação pública brasileira. Urgente, portanto, fazer alguns esclarecimentos.

Em primeiro lugar, sobre o uso do termo “ideologia”, conceito básico das ciências sociais: ideologia todos temos. “Ideologia de gênero” também. Ou mais conservadora e convencional, ou mais crítica ou radical. Mais machista, ou mais feminista, se quiser. O maior problema de empregar o termo “ideologia de gênero” só para feministas ou para quem critica as concepções dominantes é que isso escamoteia toda uma discussão epistemológica sobre ponto de vista, sobre a possibilidade de objetividade e como as subjetividades influenciam nesta; além disso, diga-se de passagem, parece facilitar que se atribua a característica de quem está “do lado da (verdadeira) ciência” – a um grupo que inclui, neste caso muito curioso, muitas pessoas que têm mais afinidade com o criacionismo do que com a teoria da evolução.

Teorias de gênero também são diversas, e uma das contribuições da construção e consolidação de todo um campo de pesquisa que vem ganhando cada vez mais espaço nas instituições acadêmicas no mundo inteiro, a partir do fim da década de 1970, é que vem estimulando o debate e a troca entre pessoas e perspectivas, com o intuito de contribuir para a igualdade e uma vida social mais justa. A perspectiva pós-estruturalista associada particularmente ao pensamento da filósofa norte-americana Judith Butler – que aponta para as dificuldades de dividir a humanidade em duas categorias discretas, biologicamente identificáveis e discursivamente construídas como “opostas” – é, nas suas ramificações políticas, antes de mais nada a reivindicação do direito às diferenças. Diferenças que surgem espontaneamente da vida humana – biológica, social, cultural, política – e se manifestam hoje, de forma mais intensa exatamente porque já tivemos ganhos políticos no terreno dos direitos humanos e sociais. Que incluem questões de gênero e sexualidade, assim como de classe, raça e etnicidade, entre outras, incorporadas amplamente pela sociologia contemporânea como disciplina acadêmica, como base de todo esforço de compreensão científica e sensível do mundo.

Como bem nos lembram duas estudiosas de gênero e cultura, Elaine Showalter e Lynne Segal (a primeira, norte-americana da área de estudos literários; a segunda, inglesa e psicóloga), as ansiedades de gênero surgem como fenômenos correlatos aos tempos de intensa mudança social e cultural, como foi o caso de dois momentos de passagem de século – do 19 para o 20, do 20 para o 21. Fazem parte das tentativas de lidar com os deslocamentos que caracterizam esses processos, deslocamentos que geram incertezas e instabilidade, assim como a promessa de avanços de todo tipo. Parece-me que a pergunta que precisa ser feita, no tempo e espaço do Brasil atual, e nesta Curitiba que habitamos, é por que determinadas pessoas sentem-se tão ameaçadas pelo direito de outras: de existir e de ter visibilidade, reconhecimento, dignidade.

(Miriam Adelman, Gazeta do Povo, 29/06/2015. Adaptado de <<http://www.gazetadopovo.com.br/opiniaio/artigos/quem-tem-medo-da-ideologia-de-genero-9zvvgj6sp3edsnli2vfw2psbxm>>.)

04 - Com base no texto, identifique como verdadeiras (V) ou falsas (F) as seguintes afirmativas:

- () Trata-se de um texto de opinião que rejeita a identificação de “ideologia” com os estudos de gênero.
- () A autora ataca alguns oponentes dos estudos de gênero por eles apresentarem, por vezes, incoerência entre sua posição cientificista e sua defesa de teorias conservadoras polêmicas, como o criacionismo.
- () Segundo a autora, só possui ideologia aquele que se afasta do ideal de objetividade das ciências empíricas.
- () A autora assume tacitamente que a cientificidade das ciências humanas não depende dos mesmos critérios das ciências empíricas.

Assinale a alternativa que apresenta a sequência correta, de cima para baixo.

- ▶ a) F – V – F – V.
- b) V – V – F – F.
- c) V – F – V – F.
- d) V – V – F – V.
- e) F – F – V – V.

05 - No terceiro parágrafo, o pronome “que” (sublinhado no texto) retoma:

- a) “campo de pesquisa”.
- b) “perspectiva pós-estruturalista”.
- c) “ganhos políticos no terreno dos direitos humanos”.
- d) “debate e a troca entre pessoas”.
- ▶ e) “diferenças”.

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

- a) Segundo a autora, a noção de objetividade daqueles que se dizem isentos de ideologia só se sustentaria se eles se apoiassem na (verdadeira) ciência.
- ▶ b) Os que criticam a ideologia de gênero agem de acordo com uma ideologia de gênero, ainda que numa outra perspectiva.
- c) A autora reconhece a urgência em se prestar esclarecimentos sobre a ideologia de gênero porque reconhece que essa forma de pensamento se transformou no grande mal do século 21.
- d) O texto se encerra com um questionamento retórico que atribui aos opositores da ideologia de gênero uma posição democrática.
- e) O texto baseia-se em análises de conceitos das ciências humanas, como a das diferenças inatas entre gêneros e raças.

07 - A expressão “ideologia de gênero” foi criada:

- a) por Miriam Adelman.
- b) pela sociologia contemporânea.
- c) por Elaine Showalter e Lynne Segal.
- d) por Judith Butler.
- ▶ e) pelos “ilustres” jornalistas e professores universitários.

O texto a seguir é referência para as questões 08 a 10.**Energia elétrica deve subir 43,4% em 2015, estima Banco Central**

Alexandro Martello

A energia elétrica deve ter um reajuste de 43,4% em 2015 fechado, informou o Banco Central nesta quarta-feira (24), por meio do relatório de inflação do segundo trimestre deste ano. A última previsão do BC para o aumento da energia elétrica neste ano foi feita duas semanas atrás. Naquele momento, o BC previa um aumento menor: de 41% em 2015.

A estimativa de alta no preço da energia elétrica em 2015 reflete do repasse às tarifas do custo de operações de financiamento, contratadas em 2014, da Conta de Desenvolvimento Energético (CDE).

O governo anunciou, no início deste ano, que não pretende mais fazer repasses à CDE – um fundo do setor por meio do qual são realizadas ações públicas – em 2015, antes estimados em R\$ 9 bilhões. Com a decisão do governo, as contas de luz dos brasileiros podem sofrer em 2015, ao todo, aumentos ainda superiores aos registrados no ano passado.

O custo de produção de eletricidade no país vem aumentando principalmente desde o final de 2012, com a queda acentuada no armazenamento de água nos reservatórios das principais hidrelétricas do país.

Para poupar água dessas represas, o país vem desde aquela época usando mais termelétricas, que funcionam por meio da queima de combustíveis e, por isso, geram energia mais cara. Isso encarece as contas de luz.

Entretanto, também contribuiu para o aumento de custos no setor elétrico o plano anunciado pelo governo ao final de 2012 e que levou à redução das contas de luz em 20%.

Para chegar a esse resultado, o governo antecipou a renovação das concessões de geradoras (usinas hidrelétricas) e transmissoras de energia que, por conta disso, precisaram receber indenização por investimentos feitos e que não haviam sido totalmente pagos até então. Essas indenizações ainda estão sendo pagas, justamente via CDE.

(Do G1, em Brasília, 24/06/2015, adaptado de <<http://g1.globo.com/economia/noticia/2015/06/energia-eletrica-deve-subir-434-em-2015-estima-banco-central.html>>.)

08 - Assinale a alternativa que apresenta o sinônimo correto para a expressão “reflete do” na seguinte passagem: “A estimativa de alta no preço da energia elétrica em 2015 reflete do repasse às tarifas do custo de operações de financiamento” (segundo parágrafo).

- ▶ a) “...decorre do...”.
- b) “...reforça o...”.
- c) “...impulsiona o...”.
- d) “...justifica o...”.
- e) “...garante o...”.

09 - A expressão “aquela época”, no quinto parágrafo, refere-se a:

- a) “ano passado”, no terceiro parágrafo.
- b) ano de 2014.
- c) duas semanas antes da publicação do texto.
- ▶ d) final do ano de 2012.
- e) segundo trimestre do ano de 2015.

10 - A respeito do conteúdo e do gênero do texto apresentado, considere as seguintes afirmativas:

1. O texto apresenta uma análise econômica abrangente para a questão do aumento nas tarifas de energia elétrica e propõe soluções para a crise.
2. O texto relaciona os custos da produção de energia aos aumentos de tarifas para os consumidores.
3. A crise hídrica reflete no aumento das tarifas de energia por conta do uso de usinas termelétricas.

Assinale a alternativa correta.

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

11 - Em entrevista à Revista *Istoé*, o médico infectologista Artur Timerman, que trabalha com o combate à Aids no país e é autor de um livro sobre o assunto, fala sobre a história da prevenção e tratamento dessa doença. Quanto a um trecho dessa entrevista, numere a coluna da direita, relacionando as respostas com as respectivas perguntas.

- | | |
|---|---|
| <p>1. O acesso a medicamentos gratuitos é restrito a alguns portadores. O discurso de remédios para todos é falso?</p> <p>2. Houve um abandono do cuidado com a doença pelas nações pioneiras em tratamentos, como o Brasil?</p> <p>3. O livro do sr., <i>Histórias da Aids</i>, foi lançado no mesmo período do Relatório da Unaid, alertando sobre o aumento de novas infecções no Brasil. Por que ainda é necessário falar sobre a doença?</p> | <p>() As pessoas precisam saber que existem mais de 300 mil pessoas vivendo com o vírus do HIV no Brasil sem saber. O aumento do número de casos tem a ver com o fato de a população ter baixado a guarda em relação à prevenção.</p> <p>() Estamos vivendo um momento em que as autoridades inauguram placas dizendo que vão tratar todo mundo, mas o último boletim do Ministério da Saúde diz que o Brasil tem 300 mil pessoas que estão vivendo com o HIV e não sabem.</p> <p>() O País está na contramão do mundo. O programa foi ótimo, mas está ficando para trás. Hoje o Brasil está defasado no combate à Aids. Não prevenimos, não fazemos o diagnóstico e não tratamos direito.</p> |
|---|---|

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

- a) 2 – 1 – 3.
 b) 1 – 3 – 2.
 c) 3 – 2 – 1.
 ► d) 3 – 1 – 2.
 e) 1 – 2 – 3.

O texto a seguir é referência para as questões 12 a 14.

Comentários na Internet são “descarrego de ódio”, dizem psicólogos

Se você busca debates sadios, opiniões ponderadas e críticas construtivas, não entre nos comentários de notícias e posts na Internet. Os itens acima são coisa rara no meio do mais puro “ódio.com”.

“É um canal de escape emocional 24 horas no ar. Se a emoção é forte, eu descarrego um caminhão de sentimentos nos comentários”, afirma Andréa Jotta, pesquisadora do Núcleo de Pesquisa em Psicologia em Informática da PUC-SP. “O problema é que a Internet deixa aquilo eterno. Você pode mudar de opinião, mas aquilo fica registrado e pode te prejudicar no futuro”, completa.

Dez anos atrás se popularizou o conceito de “Web 2.0”, e os sites noticiosos abriram espaço para os internautas opinarem sobre as reportagens. A ideia original era tornar os portais de notícia “uma rua de mão dupla”. Na prática, o espaço virou um congestionamento de palavras, ameaças e preconceitos.

“A tecnologia da internet fez explodir a demanda social da catarse. As opiniões são sempre radicais, explosivas”, opina o psicólogo Jacob Pinheiro Goldberg. “A lógica binária da internet estimula a visão maniqueísta do mundo: ou você é contra ou a favor. A sutileza não é o traço essencial da internet”, argumenta.

A interatividade acabou gerando duas crias indesejadas: os “trolls” e os “haters”. O primeiro é um polemista que se diverte com a repercussão de suas “troladas”, gíria para opiniões descabidas e zombeteiras só publicadas para gerar revolta nos outros internautas.

Já os “haters” são acusadores que distribuem sua fúria contra times, partidos, religiões, raças, gêneros, opções sexuais, gostos musicais e o que tiver em pauta.

(Rodrigo Bertolotto, disponível em <<http://tecnologia.uol.com.br/noticias/redacao/2015/08/13/botao-de-comentario-vira-descarrego-de-odio-dizem-psicologos.htm>>, 13/08/2015)

12 - Com base no texto, considere as seguintes afirmativas:

1. No primeiro parágrafo, a expressão “os itens acima” refere-se a “comentários de notícias e posts”.
2. “troladas” pode ser considerado um neologismo em português, através da transformação do estrangeirismo “troll” em substantivo.
3. No segundo parágrafo, o termo “aquilo”, repetido duas vezes na fala da pesquisadora, refere-se aos comentários.

Assinale a alternativa correta.

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

13 - De acordo com o texto, podemos entender “demanda social da catarse” como:

- a) O extravasamento de sentimentos através de opiniões explosivas e radicais dos leitores.
 b) A necessidade de um meio digital para as pessoas exercitarem a sensibilidade.
 c) A importância de disponibilizar uma forma de as pessoas aprenderem a lidar com o estresse.
 d) Polêmicas geradas pelas crias da internet, os “trolls” e os “haters”.
 e) A oportunidade dada aos comentaristas de internet de expressarem suas opiniões.

14 - Assinale a alternativa correta quanto ao gênero do texto em questão.

- a) Trata-se de um editorial de jornal, que apresenta as opiniões dos colunistas e editores.
- b) Trata-se de um exemplo de seção de comentários de notícias online.
- c) Trata-se de uma crônica, gênero comum em veículos de imprensa escrita.
- ▶ d) Trata-se de um texto informativo, reforçado por citações de especialistas na área em questão.
- e) Trata-se de um representante do gênero de textos técnicos da área da psicologia.

15 - Quanto às normas da língua padrão, considere as seguintes frases:

1. Foi decidido pela diretoria as diretrizes orçamentárias para o ano seguinte.
2. Os diretores haviam chegado às conclusões já previstas pelo estatuto no ano anterior.
3. A presidência alegou que não haverão cortes substanciais nos investimentos da empresa.
4. A cúpula dos diretores eleitos tem plenas condições de elaborar o planejamento necessário.

Observam a norma escrita culta do português brasileiro as sentenças:

- a) 1 e 2 apenas.
- ▶ b) 2 e 4 apenas.
- c) 1, 2 e 3 apenas.
- d) 2, 3 e 4 apenas.
- e) 1, 2, 3 e 4.

CONHECIMENTO ESPECÍFICO

16 - A elevação ou altura do Sol é o ângulo formado entre o Sol e o horizonte e varia de acordo com a declinação do Sol, a latitude do lugar e a hora do dia. A declinação do Sol, por sua vez, é o ângulo formado entre o Sol e a linha do Equador terrestre. A declinação varia diariamente, no decorrer do ano, entre $-23^{\circ}27'$ e $+23^{\circ}27'$. Esse valor pode ser determinado, para os demais dias do ano, através da seguinte equação:

em que:

δ = declinação do Sol;

n = número de ordem do dia ($n = 1, 2, 3, \dots, 365$).

$$\delta = 23,45^{\circ} \sin \left\{ \frac{360^{\circ}(284 + n)}{365} \right\}$$

A altura máxima diária do Sol é alcançada quando ele cruza o meridiano local, ou o ponto mais alto do céu, o que ocorre ao meio-dia solar. Ela pode ser estimada através da seguinte equação:

em que:

H = altura máxima do Sol;

φ = latitude do lugar (negativa no hemisfério Sul);

δ = declinação do Sol.

$$H = 90 + \varphi - \delta$$

Com essas informações, assinale a alternativa que calcula a altura máxima do Sol em Porto Alegre (30° S) no dia 21 de março.

- a) 30° .
- b) 45° .
- ▶ c) 60° .
- d) 75° .
- e) 85° .

17 - O Brasil abriga seis biomas continentais: Amazônia, Cerrado, Mata Atlântica, Caatinga, Pampa e Pantanal. Considere as características de três desses biomas:

1. Único bioma exclusivamente brasileiro, é um mosaico de arbustos espinhosos e florestas sazonalmente secas. Apesar de ser uma região semiárida, com índices pluviométricos baixos (entre 300 e 800 mm por ano), é extremamente heterogênea. A vegetação lenhosa caducifólia espinhosa (savana estépica) domina nas terras baixas do complexo cristalino.
2. Possui uma área de cerca de 2 milhões de km^2 (24% do território nacional). É uma das regiões de maior biodiversidade do planeta. Calcula-se que mais de 40% das espécies de plantas lenhosas e 50% das espécies de abelhas sejam endêmicas. É considerado um dos *hotspots* mundiais, isto é, um dos biomas mais ricos e ameaçados do planeta.
3. Apresenta mais de 600 tipos diferentes de hábitat terrestre e de água doce, o que resulta numa riquíssima biodiversidade, com cerca de 45000 espécies de plantas e vertebrados. As vegetações que caracterizam este bioma são a Floresta Ombrófila Densa e a Floresta Ombrófila Aberta. Além das florestas, são encontradas tipologias vegetacionais típicas de savana, campinaranas e formações pioneiras e de refúgio vegetal.

Assinale a alternativa que corresponde a descrição dos biomas 1, 2 e 3, respectivamente.

- a) Amazônia, Cerrado e Caatinga.
- b) Caatinga, Amazônia e Cerrado.
- c) Cerrado, Amazônia e Caatinga.
- d) Cerrado, Caatinga e Amazônia.
- ▶ e) Caatinga, Cerrado e Amazônia.

18 - Existem vários índices de perigo de incêndio usados por organizações de prevenção e combate a incêndios florestais. Um deles é o Índice de Nesterov, que foi desenvolvido na ex-URSS e aperfeiçoado na Polônia. Esse índice tem como variáveis a temperatura e o déficit de saturação do ar, ambos medidos diariamente às 13 horas. O índice de Nesterov, que é acumulativo, tem a seguinte equação básica:

$$G = \sum_{i=1}^n d_i \cdot T_i$$

em que:

G = Índice de Nesterov;

d = déficit de saturação do ar em milibares;

T = temperatura do ar em °C;

n = número de dias sem chuva maior que 10,0 mm.

O déficit de saturação do ar, por sua vez, é igual à diferença entre a pressão máxima e a pressão real de vapor d'água, podendo ser calculado através da seguinte expressão:

$$d = E \left(1 - \frac{H}{100} \right)$$

em que:

d = déficit de saturação do ar em milibares;

E = pressão máxima de vapor d'água em milibares;

H = umidade relativa do ar em %;

No índice de Nesterov, a continuidade da somatória é limitada pela ocorrência de precipitação, de acordo com uma tabela de restrições (Tabela 1).

Tabela 1: Restrições à somatória do índice de Nesterov, de acordo com a quantidade de chuva do dia

Chuva do dia (MM)	Modificação no cálculo
≤ 2,0	Nenhuma
2,1 a 5,0	Abater 25% no valor de G calculado na véspera e somar (d.t) do dia.
5,1 a 8,0	Abater 50% no valor de G calculado na véspera e somar (d.t) do dia.
8,1 a 10,0	Abandonar a soma anterior e recomeçar novo cálculo, isto é, G = (d.t) do dia.
> 10,0	Interromper o cálculo (G = 0), recomeçando a somatória no dia seguinte ou quando a chuva cessar.

A interpretação do grau de risco estimado pelo índice é feita através de uma escala de perigo (Tabela 2).

Tabela 2: Escala de perigo do índice de Nesterov

Valor de G	Grau de perigo
≤ 300	Nenhum risco
301 a 500	Risco pequeno
501 a 1000	Risco médio
1001 a 4000	Grande risco
> 4000	Perigosíssimo

Isso posto, considere os seguintes dados meteorológicos:

Dia	Temperatura (°C)	H (%)	Precipitação (mm)	E (mb)	Valor de G	Grau de perigo
4	22	100	18,0	26,430		
5	24	60		29,831		
6	28	45		37,796		
7	25	86	11,0	31,671		
8	26	74		33,608		
9	28	50		37,796		

Com base nas informações sobre o Índice de Nesterov e nos dados meteorológicos acima, assinale a alternativa que apresenta o grau de perigo registrado no dia 9.

- a) Nenhum risco.
- b) Risco pequeno.
- c) Risco médio.
- d) Grande risco.
- e) Perigosíssimo.

19 - Com relação às camadas da Terra, numere a coluna da direita de acordo com sua correspondência com a coluna da esquerda.

- | | |
|---|--|
| <p>1. Estratosfera.
2. Termosfera.
3. Mesosfera.
4. Troposfera.</p> | <p>() Camada que se estende da superfície do solo até onde existe água (nuvens), aproximadamente 15 a 18 km no Equador e 6 a 8 km nos polos. Cerca de 75% da massa total da atmosfera está contida nessa camada, onde ocorrem praticamente todas as variações do tempo e a maioria dos fenômenos atmosféricos.</p> <p>() Estende-se por centenas de quilômetros, até aproximadamente 600 km de altitude. Nessa camada, a temperatura aumenta com a altitude, devido ao calor proveniente da absorção da radiação solar pelas moléculas de oxigênio, podendo atingir a temperatura de 1800 °C. A partir dos 100 km de altitude, encontra-se uma região de características especiais, a ionosfera, assim chamada devido à grande concentração de íons.</p> <p>() Nessa camada, a temperatura aumenta com a altitude, chegando a 0 °C, devido à absorção da radiação ultravioleta, proveniente do Sol, pelo ozônio, que a transforma em energia térmica. O ozônio é encontrado em concentrações variáveis dentro dessa camada nas altitudes entre 30 e 50 km, razão pela qual essa região é denominada de subcamada de ozônio.</p> <p>() Essa camada apresenta gradiente vertical médio de temperatura negativo, em torno de -3,5 °C por quilômetro. No seu limite superior, observa-se a temperatura mais baixa da atmosfera, cerca de -90 °C.</p> |
|---|--|

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

- a) 2 - 4 - 1 - 3.
 ► b) 4 - 2 - 1 - 3.
 c) 4 - 1 - 3 - 2.
 d) 3 - 1 - 4 - 2.
 e) 3 - 2 - 4 - 1.

20 - No quadro abaixo (adaptado de Roderjan e Barddal, 1998), constam características dendrológicas de algumas espécies da arborização urbana de Curitiba.

Espécie	Flor (cor)	Fruto (tipo)	Porte	Copa	Casca	Folha/folíolos		Queda de folhas
						Tipo	Margem	
1	Rosada	Cápsula	Grande (> 12 m)	Elíptica	Lisa	Composta digitada	Serreada	Decidual
2	Creme	Cápsula	Médio (6-12 m)	Globosa	Áspera	Simple	Inteira	Semidecidual a decidual
3	Amarela	Legume	Pequeno (< 6 m)	Elíptica	Fissurada	Composta pinada (par)	Inteira	Persistente
4	Amarela	Síliqua	Grande (> 12 m)	Elíptica	Fissurada	Composta digitada	Inteira a serreada	Decidual

Assinale a alternativa que corresponde as espécies 1, 2, 3 e 4, respectivamente.

- a) *Ceiba speciosa* – *Lafoensia pacari* – *Senna macranthera* – *Handroanthus chrysotrichus*.
 b) *Lafoensia pacari* – *Ceiba speciosa* – *Handroanthus chrysotrichus* – *Senna macranthera*.
 c) *Lafoensia pacari* – *Ceiba speciosa* – *Senna macranthera* – *Handroanthus chrysotrichus*.
 d) *Ceiba speciosa* – *Lafoensia pacari* – *Handroanthus chrysotrichus* – *Senna macranthera*.
 e) *Handroanthus chrysotrichus* – *Lafoensia pacari* – *Senna macranthera* – *Ceiba speciosa*.

21 - Com base na Lei nº 12.651, de 25 de maio de 2012, que dispõe sobre a proteção da vegetação nativa, identifique as afirmativas a seguir como verdadeiras (V) ou falsas (F):

- () A intervenção ou a supressão de vegetação nativa em Área de Preservação Permanente somente ocorrerá nas hipóteses de interesse social ou de baixo impacto ambiental previstas na Lei nº 12.651/2012.
 () A supressão de vegetação nativa protetora de nascentes, dunas e restingas poderá ser autorizada em caso de interesse social.
 () É permitido o acesso de pessoas e animais às Áreas de Preservação Permanente para obtenção de água e para realização de atividades de baixo impacto ambiental.
 () É permitido o emprego da queima controlada em Unidades de Conservação, visando o manejo conservacionista da vegetação nativa, cujas características ecológicas estejam associadas evolutivamente à ocorrência do fogo.

Assinale a alternativa que apresenta a sequência correta, de cima para baixo.

- a) F – F – V – V.
 b) V – F – V – V.
 c) V – V – F – F.
 d) F – V – V – F.
 e) V – V – F – V.

22 - Em um Inventário Florestal realizado em uma área de 50.000 ha, na floresta amazônica, utilizaram-se unidades amostrais em conglomerados (dois estágios).

Dados do inventário:

Dimensões das Unidades Primárias: 1000 m x 100 m.

Dimensões das Unidades Secundárias: 10 m x 250 m.

Foram medidos o CAP e a h (comercial) em 5% das unidades primárias da população.

Foram medidos o CAP, a h (comercial) e registradas a qualidade dos fustes em 2% das unidades secundárias para cada unidade primária.

Com base nesses dados, é correto afirmar que foram medidas:

- a) 25 unidades secundárias.
- b) 50 unidades secundárias.
- ▶ c) 100 unidades secundárias.
- d) 200 unidades secundárias.
- e) 500 unidades secundárias.

23 - A análise de tronco (ANATRO) é uma metodologia precisa e poderosa para a avaliação do crescimento das árvores e da qualidade de sua madeira.



Fatia 1



Fatia 2

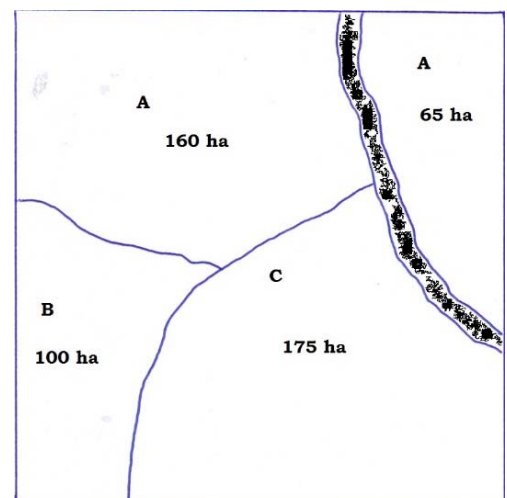
Com relação às duas fatias mostradas acima, coletadas em uma mesma árvore de *Pinus taeda*, é correto afirmar:

- ▶ a) A fatia 2 foi coletada a uma altura maior do que a da fatia 1.
- b) A fatia 1 foi coletada a uma altura maior do que a da fatia 2.
- c) A fatia 2 indica que a árvore tem 4 anos de idade e que ocorreu um tratamento silvicultural no terceiro ano.
- d) A árvore possui 5 anos de idade e a fatia 2 foi coletada a uma altura maior do que a da fatia 1.
- e) A árvore possui 5 anos de idade e ocorreu um tratamento silvicultural no quarto ano.

24 - Em um povoamento florestal de *Pinus elliottii* (figura ao lado), foi realizado um inventário florestal utilizando a amostragem estratificada com alocação proporcional das unidades amostrais. Foram efetuadas medições de DAP (cm) e h (m) em 200 unidades amostrais, com área de 500 m² cada uma.

Assinale a alternativa que apresenta corretamente o número de unidades amostrais alocadas em cada estrato.

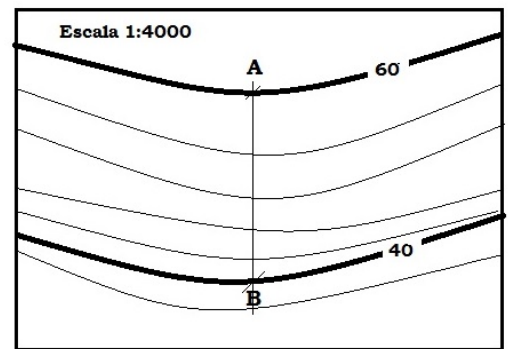
	Estrato A	Estrato B	Estrato C
a)	100	40	60
▶ b)	90	40	70
c)	70	90	40
d)	70	40	90
e)	40	70	90



25 - A figura ao lado mostra as curvas de nível da planta topográfica de uma área.

Considerando que a distância entre os pontos A e B é de 10 cm, a declividade do terreno entre estes pontos é de:

- a) 1/5.
- ▶ b) 1/20.
- c) 1/50.
- d) 1/100.
- e) 1/120.



26 - No manejo florestal, muitas vezes há a necessidade de se obter o volume das toras a partir do DAP das árvores e da altura comercial. Nesse sentido, considere os dados a seguir:

Espécie	Número de toras	DAP (cm)	h (comercial) (m)	Fator de forma	Densidade (ton/m ³)
1	3	200	12	0,8	0,77
2	2	100	10	0,9	0,78

Para o transporte dessas toras, o engenheiro florestal, com base nos custos de caminhões para transporte, necessitará prever uma capacidade de carga, com tolerância de 1% a mais, de, aproximadamente:

- a) 20 toneladas.
- ▶ b) 29 toneladas.
- c) 39 toneladas.
- d) 50 toneladas.
- e) 55 toneladas.

27 - As diferentes estruturas de mercado estão condicionadas por três variáveis principais: número de firmas produtoras no mercado, diferenciação do produto e existência de barreiras à entrada de novas empresas. A respeito dessas estruturas, identifique as afirmativas a seguir como verdadeiras (V) ou falsas (F):

- () O oligopólio caracteriza-se por possuir um pequeno número de empresas que controlam o mercado de determinado produto, com cada uma das empresas tendo que considerar os comportamentos e as reações das outras quando toma decisões de mercado. Os bens produzidos podem ser homogêneos ou apresentar alguma diferenciação, e as empresas podem ter influência sobre os preços dos produtos. Existem barreiras (obstáculos) à entrada e saída de firmas produtoras no mercado.
- () O monopólio caracteriza-se pela existência de apenas uma empresa produtora no mercado, sem produtos substitutos próximos. Tem grande influência sobre os preços, e a curva de demanda da firma é curva de demanda do mercado. Existem barreiras (obstáculos) à entrada e saída de firmas produtoras.
- () O monopsonio é uma forma de mercado com apenas um comprador, chamado de monopsonista, e inúmeros vendedores. O monopsonista tem poder de mercado, devido ao fato de poder influenciar os preços de determinado bem, variando apenas a quantidade comprada.
- () A concorrência perfeita é caracterizada por possuir um grande número de empresas, porém cada uma delas é pequena em relação à dimensão do mercado. Os seus produtos são diferenciados em relação às concorrentes, sendo formadoras de preços. Não existem barreiras (obstáculos) à entrada e saída de firmas produtoras no mercado.
- () A concorrência monopolística é caracterizada por possuir um pequeno número de empresas. Os seus produtos não são diferenciados em relação às concorrentes, fazendo com que as empresas inseridas nessa estrutura sejam tomadoras de preços. Existem barreiras (obstáculos) à entrada e saída de firmas produtoras.

Assinale a alternativa que apresenta a sequência correta, de cima para baixo.

- a) V - V - V - V - F.
- b) F - F - F - V - V.
- c) V - F - F - F - V.
- ▶ d) V - V - V - F - F.
- e) F - V - F - V - F.

28 - A avaliação econômica de um projeto baseia-se, entre outros, no critério de rentabilidade, sendo viável economicamente quando propicia saldos capazes de remunerar o capital investido. Em relação aos métodos utilizados para análise de investimentos de projetos florestais, identifique as afirmativas a seguir como verdadeiras (V) ou falsas (F):

- () O Valor Presente Líquido (VPL) é medido pela diferença entre o valor presente das entradas de caixa e o valor presente das saídas de caixa, descontado a uma determinada Taxa Mínima de Atratividade (TMA). O VPL expressa seus resultados em valores relativos, e para um projeto ser viável economicamente, é necessário que o VPL seja igual ou maior que a TMA.
- () A Razão Benefício/Custo (RBC) expressa o quociente entre os benefícios descontados (ou capitalizados) e os custos também descontados (ou capitalizados). Por esse método, o projeto será viável economicamente se apresentar valores iguais ou maiores que a unidade.
- () A Taxa Interna de Retorno (TIR) de um projeto é a taxa de desconto que iguala o valor atual das receitas futuras ao valor atual dos custos futuros. A TIR expressa seus resultados em valores monetários, e para um projeto ser viável economicamente, é necessário que a TIR seja igual ou maior que zero.
- () A Taxa Interna de Retorno (TIR) é muito sensível à Taxa Mínima de Atratividade (TMA), de modo que pequenas mudanças na TMA podem alterar significativamente a classificação de projetos e as conclusões referentes à sua lucratividade.
- () O conceito de Valor Esperado da Terra (VET) atribui à terra o excedente econômico da produção florestal. Esse excedente gerado no final da rotação é trazido para o início do investimento, considerando-se, no entanto, a possibilidade de a terra ser devotada de forma perpétua para a produção de madeira. Para que ocorra a formação de um excedente econômico, a taxa de desconto deve ser menor do que a Taxa Interna de Retorno do investimento.

Assinale alternativa que apresenta a sequência correta, de cima para baixo.

- a) F – V – V – V – V.
- ▶ b) F – V – F – F – V.
- c) V – F – V – F – V.
- d) V – F – V – F – F.
- e) F – V – F – V – F.

29 - Assuma que a oferta e a demanda de *Mimosa scabrella* (bracatinga) em pé para fins de energia na Região Metropolitana de Curitiba sejam representadas pelas seguintes equações:

Equação 1: $Q = 220.000 - 3.000 p$

Equação 2: $Q = 100.000 + 1.000 p$, sendo Q = quantidade mensal e p = preço da bracatinga (R\$/m³).

Com base nessas equações, identifique as afirmativas a seguir como verdadeiras (V) ou falsas (F):

- () A oferta de bracatinga na Região Metropolitana de Curitiba é representada pela equação 1.
- () A demanda de bracatinga na região metropolitana de Curitiba é representada pela equação 2.
- () O preço de equilíbrio no mercado, para que não haja excesso de oferta e demanda, é de R\$ 30,00/m³.
- () A quantidade de equilíbrio no mercado, para que não haja descompasso entre oferta e demanda, é de 130.000 m³ por mês.
- () Havendo uma elevação de preço no curto prazo para R\$ 40,00/m³, haverá um excesso de oferta de 40.000 m³/mês.

Assinale alternativa que apresenta a sequência correta, de cima para baixo.

- a) F – F – F – F – V.
- b) V – V – F – V – F.
- c) V – F – F – V – F.
- d) V – V – V – F – F.
- ▶ e) F – F – V – V – V.

30 - Com relação a preço dos produtos florestais, identifique as afirmativas a seguir como verdadeiras (V) ou falsas (F):

- () O coeficiente da elasticidade-preço sempre será negativo, porque quantidade e preços são inversamente relacionados.
- () Caso a demanda de um determinado produto florestal seja inelástica, um aumento nos preços aumentará a receita total da empresa.
- () Caso a demanda de um determinado produto florestal seja elástica, uma redução nos preços aumentará a receita total da empresa.
- () Diminuição no preço de um produto florestal diminuirá a receita total da empresa, independentemente se a sua demanda for elástica ou inelástica.
- () Há uma tendência de as curvas de demanda serem elásticas em níveis altos de preço e inelásticas em níveis baixos de preço.

Assinale alternativa que apresenta a sequência correta, de cima para baixo.

- a) F – F – V – F – F.
- b) V – V – F – V – V.
- c) V – F – F – V – F.
- ▶ d) V – V – V – F – V.
- e) F – F – V – V – V.

31 - A função primária do sistema radicular é absorver a água e os macros e micronutrientes e promover a ancoragem da planta no solo. Portanto, o crescimento e a produtividade da planta estão diretamente relacionados a uma ótima atividade do sistema radicular. Sobre o assunto, considere as seguintes afirmativas:

1. Quando se tem restrição mecânica do sistema radicular, a diminuição no crescimento da parte aérea de uma planta é constante, ainda que as plantas apresentem ausência de deficiência nutricional.
2. As plantas com o sistema radicular deformado apresentam menor capacidade de absorção de nutrientes, visto que os pontos de deformação podem oferecer resistência ao movimento de água e indiretamente provocar o desbalanço nutricional.
3. Plantas que possuem raízes crescendo em ambiente confinado apresentam menor capacidade fotossintética, podendo esta queda de rendimento estar associada a fatores estomáticos e não estomáticos ou a ambos.
4. As raízes influenciam as características do solo através da excreção de açúcares, ácidos orgânicos e compostos minerais de fósforo e potássio, contribuindo para a dissolução de substâncias minerais e para o desenvolvimento de microrganismos na rizosfera.
5. O Potencial da Regeneração de Raízes (PRR) é um padrão fisiológico para a avaliação da qualidade de mudas florestais, determinada em uma escala de 0 a 10. Para sua determinação, devem ser relacionados o número total de raízes, o volume total da muda, o peso da parte aérea e das raízes e a porcentagem de raízes.

Assinale a alternativa correta.

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

32 - Considere as seguintes afirmativas:

1. O termo “madeira de fibra longa” explica-se pela predominância no lenho das angiospermas de um único tipo celular – o traqueoide longitudinal –, que desempenha as funções de condução e sustentação mecânica.
2. O cerne se forma à medida que a árvore cresce, as partes internas distanciam-se do câmbio, perdem sua atividade vital e adquirem coloração escura. Em determinadas angiospermas, observa-se a ocorrência de tilose (obstrução do lume dos vasos por tilos).
3. As fibras verdadeiras caracterizam o xilema secundário das gimnospermas. Como são células menores do que os traqueoides, as madeiras com essas estruturas são denominadas “madeiras de fibra curta”.
4. Uma das características da madeira de angiospermas é a ausência de vasos. Os raios apresentam traqueoides radiais e pontuações areoladas menores do que as dos traqueoides axiais.
5. Nas gimnospermas, os elementos de vaso apresentam uma área de comunicação chamada de placa de perfuração. Também apresentam comunicação com outros elementos, através das pontuações areoladas, que podem ser alternas, opostas ou mistas.

Assinale a alternativa correta.

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

33 - Considere os seguintes mapas de áreas de uma fazenda:

Área	Mapa 1	Mapa 2
1	1:40.000	1:100.000
2	1:1.000.000	1:500
3	1:200.000	1:800.000

Com base nos dados descritos acima, assinale a alternativa correta.

- a) Distância, no Mapa 1, entre dois pontos situados a 20 km um do outro: Área 1 = 5 mm; Área 2 = 2 mm; Área 3 = 10 mm. Distância real entre dois pontos separados no Mapa 2 por 20 cm: Área 1 = 2.000 m; Área 2 = 100 m; Área 3 = 160.000 m.
- ▶ b) Distância, no Mapa 1, entre dois pontos situados a 20 km um do outro: Área 1 = 50 cm; Área 2 = 2 cm; Área 3 = 10 cm. Distância real entre dois pontos separados no Mapa 2 por 20 cm: Área 1 = 20 km; Área 2 = 0,10 km; Área 3 = 160 km.
- c) Distância, no Mapa 1, entre dois pontos situados a 20 km um do outro: Área 1 = 0,00005 km; Área 2 = 0,00002 km; Área 3 = 0,0001 km. Distância real entre dois pontos separados no Mapa 2 por 20 cm: Área 1 = 20.000 m; Área 2 = 1.000 m; Área 3 = 16.000 m.
- d) Distância, no Mapa 1, entre dois pontos situados a 20 km um do outro: Área 1 = 0,5 dam; Área 2 = 0,002 dam; Área 3 = 0,01 dam. Distância real entre dois pontos separados no Mapa 2 por 20 cm: Área 1 = 200 hm; Área 2 = 100 hm; Área 3 = 1.600 hm.
- e) Distância, no Mapa 1, entre dois pontos situados a 20 km um do outro: Área 1 = 5 dm; Área 2 = 0,2 dm; Área 3 = 1 dm. Distância real entre dois pontos separados no Mapa 2 por 20 cm: Área 1 = 2 km; Área 2 = 1 km; Área 3 = 160 km.

34 - Você é contratado para executar a atividade de roçada manual em uma linha de transmissão entre os municípios de Teixeira Soares, Ponta Grossa e Palmeira. Após uma vistoria realizada na referida linha, a vegetação foi caracterizada como “Capoeira ou Fase Intermediária da Sucessão Vegetal”. Com base no mapa apresentado ao lado, assinale a alternativa que determina:

- A distância em km entre o ponto A e o ponto B do mapa.
- A área (em ha) que será roçada, com uma faixa de segurança de 15 m de largura, contínua ao longo de toda a distância entre os pontos A e B.
- O número de homens necessários para realizar a atividade em 40 dias úteis de trabalho (com um turno de trabalho de 8 horas), considerando um rendimento de 0,5 ha/homem/dia.
- O custo para realizar a atividade, considerando que ela custa R\$ 300,00 por ha.



Mapa adaptados do site: <<http://www.mapasparacolorir.com.br>>. Acesso em: 11/08/2015

Assinale a alternativa correta.

- a) Distância entre os pontos = 4.000 km – Área a ser roçada = 6.000 ha – Número de homens necessário = 300 – Custo para execução da atividade = R\$ 1.800.000,00.
- b) Distância entre os pontos = 400 km – Área a ser roçada = 600 ha – Número de homens necessário = 30 – Custo para execução da atividade = R\$ 180.000,00.
- c) Distância entre os pontos = 40 km – Área a ser roçada = 60 ha – Número de homens necessário = 3 – Custo para execução da atividade = \$ 18.000,00.
- ▶ d) Distância entre os pontos = 100 km – Área a ser roçada = 150 ha – Número de homens necessário = 6 – Custo para execução da atividade = R\$ 45.000,00.
- e) Distância entre os pontos = 1.000 km – Área a ser roçada = 1.500 ha – Número de homens necessário = 75 – Custo para execução da atividade = R\$ 450.000,00.

35 - Em relação ao tema “controle de formigas-cortadeiras”, considere as seguintes afirmativas:

1. As iscas granuladas agem por ingestão, são eficientes, de rápida aplicação e baixo custo, oferecendo pequeno risco de intoxicação de operadores e degradação rápida, além de poderem ser aplicadas de forma sistemática ou localizada.
2. As iscas granuladas com o ingrediente ativo dodecacloro são as mais indicadas para o controle de formigas-cortadeiras, pois são eficientes e seu custo é menor em relação a outros ingredientes ativos disponíveis no mercado.
3. As iscas granuladas com os ingredientes ativos fipronil e sulfluramida fazem parte da lista de pesticidas altamente perigosos (HHP) da certificadora FSC, motivo pelo qual o MAPA só autoriza seu uso no Brasil mediante um processo de derrogação aprovado pelo FSC.
4. As iscas granuladas contaminam e matam primeiro as operárias jardineiras. Com a morte das jardineiras, o fungo simbiote é contaminado e fica impróprio para a alimentação, fazendo com que as outras castas morram por inanição.
5. As iscas granuladas têm ação fungicida. Com a morte da colônia de fungos, o formigueiro fica desorganizado, e toda a reserva alimentar do formigueiro é destinada para a rainha, numa tentativa de manter o nascimento de novas castas, fazendo com que os novos indivíduos não recebam a nutrição adequada.

Assinale a alternativa correta.

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

36 - Em relação à recuperação de áreas degradadas, assinale a alternativa que identifica os processos representados na figura ao lado.

- a) 1 = Degradação – 2 = Recuperação – 3 = Restauração – 4 = Reabilitação.
- b) 1 = Reabilitação – 2 = Restauração – 3 = Recuperação – 4 = Degradação.
- ▶ c) 1 = Degradação – 2 = Recuperação – 3 = Reabilitação – 4 = Restauração.
- d) 1 = Recuperação – 2 = Restauração – 3 = Reabilitação – 4 = Degradação.
- e) 1 = Degradação – 2 = Restauração – 3 = Recuperação – 4 = Reabilitação.

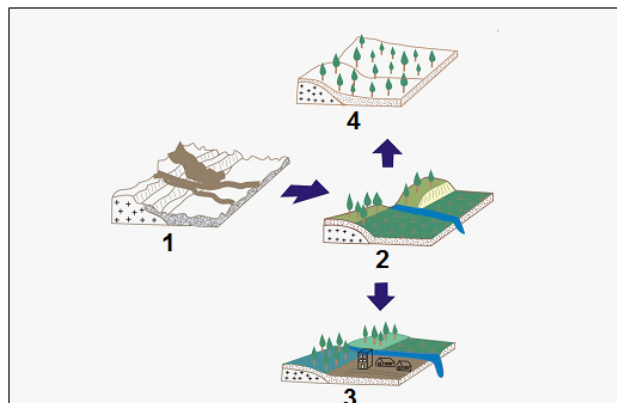


Imagem adaptada da figura modificada de Bitar & Braga (1995), disponível em <www.rc.unesp.br/igce/aplicada/ead/estudos_ambientais/ea14.html>. Acesso em: 14/08/15.

37 - Sobre bacias hidrográficas, considere as seguintes afirmativas:

1. Bacias hidrográficas são áreas nas quais a água escoar para um único ponto de saída, conhecido como *seção de controle*.
2. As bacias, geralmente, não podem ser delimitadas ou visualizadas através de um mapa ou no terreno. O primeiro passo na análise de uma bacia é identificar a sua saída (ponto mais baixo, ou nível básico) no mapa.
3. As curvas de nível côncavas indicam a zona de convergência dos fluxos d'água ou fundos de vale, de onde fluem em direção ao eixo de drenagem da bacia e, daí, articulam-se com os eixos de bacias de drenagem imediatamente adjacentes.
4. Divisores de água são os corpos d'água da bacia hidrográfica e seus canais de escoamento. Canais de escoamento perenes são aqueles em regime permanente de fluxo. São considerados intermitentes os corpos d'água que fluem somente na época das chuvas.
5. A rede de drenagem delimita a área de captação da bacia hidrográfica. Existem dois tipos de redes de drenagem: a topográfica e a geológica (ou freática). A primeira diz respeito à linha que une os pontos mais elevados do relevo, e a segunda, aos pontos mais elevados do aquífero.

Assinale a alternativa correta.

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

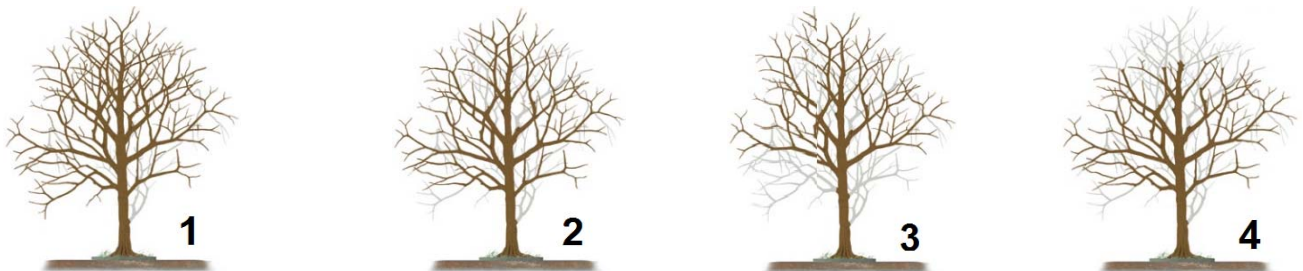
38 - Sobre poda urbana, considere as seguintes afirmativas:

1. Os efeitos das podas direcionais na forma da árvore dependem do hábito de crescimento natural da espécie e de sua localização em relação ao objetivo da poda – estrutura a ser protegida. Árvores que se desenvolvem diretamente abaixo das estruturas assumem uma forma diferente daquelas que crescem ao lado das estruturas.
2. Podas severas podem estimular a produção de brotos epicórmicos, que não é aconselhada em arborização urbana, pois os ramos epicórmicos originados dessas brotações atingem mais rapidamente eventuais fiações elétricas próximas.
3. Para liberar a rede elétrica aérea, podem ser realizadas podas em furo, podas em "V", ou ainda o rebaixamento de copa. A poda em furo deixa normalmente um espaço para que a fiação possa passar livremente. Na poda em "V", os fios são liberados, mas a copa apresenta um aspecto esgalhado e, em geral, as árvores permanecem em desequilíbrio.
4. Quando galhos vitais e de grandes dimensões se quebram ou são eliminados mediante podas, podem ocorrer compartimentalização incompleta, brotação de gemas epicórmicas e queima da casca (devido à exposição súbita dos galhos remanescentes a temperaturas mais altas, geradas pela insolação direta).
5. Após a poda de galhos grossos na arborização urbana, recomenda-se o tratamento do local pós-corte com produtos como piche, tintas, graxas ou alcatrão, pois eles aceleram a formação de novos tecidos celulares na região do corte e a consequente compartimentalização do ferimento.

Assinale a alternativa correta.

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

39 - Em relação às podas de manutenção normalmente realizadas na arborização urbana, numere os parênteses abaixo com base nas imagens 1, 2, 3 e 4.



(Imagens adaptadas de <www.cemig.com.br/sites/imprensa/pt-br/Documents/Manual_Arborizacao_Cemig_Biodiversitas.pdf>. Acesso em 15/08/15.)

- () Poda de levantamento.
- () Poda de limpeza.
- () Poda de redução.
- () Poda de desbaste.

Assinale a alternativa que apresenta a numeração correta dos parênteses, de cima para baixo.

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

40 - Considere o mapa ao lado:

Com base nas informações contidas no mapa, sua escala é:

- a) 1:13.000.
- b) 1:20.800.
- c) 1:130.000.
- d) 1:208.000.
- ▶ e) 1:1.300.000.



QUESTÃO DISCURSIVA 01

Escreva uma carta comercial para um diretor da Federação das Empresas de Eletricidade da União Europeia / Alemanha. Além da estrutura própria de uma carta comercial, a sua correspondência deverá conter:

- a) uma descrição/apresentação da companhia em que você trabalha;
- b) algumas atividades que essa companhia desenvolve no setor energético;
- c) a intenção da companhia de estabelecer um intercâmbio científico e tecnológico no setor de energia com foco em energias renováveis e eficiência energética entre o Estado do Paraná e a Alemanha.

Obs.: As informações podem ser fictícias.

NÃO ASSINE E NEM FAÇA QUALQUER TIPO DE IDENTIFICAÇÃO PESSOAL.

Seu texto deve ter no mínimo 15 e no máximo 20 linhas.

RASCUNHO

Limite mínimo