

INSTRUÇÕES

1. Aguarde autorização para abrir o caderno de prova.
2. Confira seu número de inscrição, turma e nome. Assine no local indicado.
3. A interpretação das questões é parte do processo de avaliação, não sendo permitidas perguntas aos Aplicadores de Prova.
4. Nesta prova, as questões são de **múltipla escolha**, com cinco alternativas cada uma, sempre na sequência **a, b, c, d, e**, das quais somente uma deve ser assinalada.
5. As provas são iguais em conteúdo, porém, a disposição das alternativas e/ou questões poderá estar alterada.
6. Ao receber o cartão-resposta, examine-o e verifique se o número de inscrição e o nome nele impressos correspondem ao seu. Caso haja irregularidade, comunique-a imediatamente ao Aplicador da Prova.
7. Transcreva para o cartão-resposta a opção que julgar correta em cada questão, preenchendo o círculo correspondente com caneta de tinta azul ou preta. Não ultrapasse o limite do espaço destinado para cada marcação.
8. Não haverá substituição do cartão-resposta por erro de preenchimento ou por rasuras feitas pelo candidato. A marcação de mais de uma alternativa em uma mesma questão resultará na anulação da questão.
9. Não serão permitidas consultas, empréstimos e comunicação entre candidatos, tampouco o uso de livros, apontamentos e equipamentos (eletrônicos ou não), inclusive relógio. O não cumprimento dessas exigências implicará a exclusão do candidato deste Concurso.
10. Ao concluir a prova, permaneça em seu lugar e comunique ao Aplicador de Prova. Aguarde autorização para devolver, em separado, o caderno de prova e o cartão-resposta, devidamente assinados.
11. O tempo para o preenchimento do cartão-resposta está contido na duração desta prova.
12. Anote suas respostas no quadro abaixo e recorte-o na linha pontilhada.

DURAÇÃO DA PROVA (OBJETIVA): 4h30min

N.º INSCRIÇÃO	NOME	ASSINATURA

1.	6.	11.	16.	21.	26.	31.	36.	41.	46.
2.	7.	12.	17.	22.	27.	32.	37.	42.	47.
3.	8.	13.	18.	23.	28.	33.	38.	43.	48.
4.	9.	14.	19.	24.	29.	34.	39.	44.	49.
5.	10.	15.	20.	25.	30.	35.	40.	45.	50.

A previsão para a divulgação do gabarito provisório é o próximo dia útil após a realização da prova, no *site* <http://www2.fae.edu/curitiba/concursos/copel2009/>. O gabarito individual estará disponível no acompanhamento, após a divulgação do gabarito oficial. Para obter essa informação, você deverá ter à mão o seu **login (CPF)** e a **senha cadastrada**, para acessar o **Acompanhamento** de sua inscrição.

CONHECIMENTO ESPECÍFICO**Questão 1**

Os *skidders* são tratores florestais articulados, que realizam o arraste das árvores da área de corte até as estradas ou pátio intermediário. Sobre eles e a sua operação é correto afirmar que

- a) o material rodante desses tratores poderá ser semiesteira ou esteira, mas jamais pneus, devido à alta compactação do solo que estes últimos podem causar.
- b) condições climáticas, solo e características do povoamento florestal não exercem influência sobre o desempenho dessas máquinas, já que a alta tecnologia empregada permite que trabalhem sempre com o mesmo rendimento, independentemente desses parâmetros
- c) espécie florestal, volume médio por árvore, solo, experiência dos operadores, distância da extração e declividade do terreno não são fatores que irão afetar o rendimento desses tratores.
- d) a produtividade dos *skidders* decresce com a distância de arraste das árvores, devido ao acréscimo do tempo operacional das máquinas.
- e) a produtividade de um *skidder* pode ser determinada apenas pela razão entre o número de árvores arrastadas e a quantidade de horas efetivamente trabalhadas pelos operadores.

Questão 2

As técnicas preventivas utilizadas para evitar incêndios ou evitar a propagação de incêndios baseiam-se principalmente no controle da quantidade, arranjo, continuidade, e inflamabilidade do material combustível. Sobre as técnicas mais preconizadas é correto afirmar que

- a) a construção e manutenção dos aceiros é de fundamental importância, quer eles sejam naturais ou não, já que impedem a propagação dos incêndios bem como funcionam como uma linha de controle estabelecida, no caso de ocorrer um incêndio; preferencialmente, devem ter uma largura superior a 2 metros, podendo chegar a 5 metros em locais mais perigosos. Devem ser mantidos limpos e trafegáveis.
- b) a eliminação ou redução de materiais combustíveis na floresta é a forma mais eficiente de evitar incêndios florestais. Tais materiais combustíveis podem ser retirados por processos biológicos, químicos e mecânicos.
- c) a implantação de uma vegetação com folhagem menos combustível não minimiza a propagação dos incêndios florestais, já que as correntes de convecção que surgem, devido ao fato do ar quente ser mais leve, levarão o fogo para as regiões mais altas da floresta.
- d) a educação ambiental, bem como os planos de prevenção e os projetos de extensão florestal, têm se mostrado de pequena eficácia na diminuição dos incêndios florestais.
- e) como técnicas de prevenção de incêndios florestais, podemos ainda citar a utilização de locais de captação de água, o uso de abafadores e os carros-pipas.

Questão 3

Curitiba é a primeira cidade do Brasil que criou um decreto no qual sete espécies florestais tiveram o seu plantio proibido em áreas públicas, já que são consideradas uma das principais causas da perda da biodiversidade, pois interferem na alimentação de animais silvestres e pássaros. Fazem parte desta lista

- a) pinus, eucalipto, aroeira e canafístula.
- b) uva do Japão, amora-preta, gabioba e goiaba.
- c) eucalipto, aroeira, pinheiro do Paraná e angico.
- d) amora-preta, pau-incenso, cinamomo e alfeneiro.
- e) pinus, eucalipto, amora-preta e juvevê.

Questão 4

Em 2003, a Copel precisou instalar cabos guias na linha de transmissão entre Bateias e Jaguariaíva. Para a surpresa de todos que trabalhavam na execução desse projeto, descobriu-se que na região habitavam macacos monos-carvoeiros, espécie de macaco tido como extinta no Paraná, considerado como o maior primata não humano das Américas. Para se reduzir o impacto ambiental e minimizar a interferência no ambiente em que os animais habitam, a Copel tomou algumas providências. Analise os itens que se referem ao tema e marque a alternativa incorreta.

- a) Para não degradar a área habitada, a Copel promoveu um desvio no traçado original e utilizou torres de sustentação com o dobro da altura habitual.
- b) Para que não fossem abertas clareiras na região de Mata Atlântica, a instalação dos cabos de uma torre a outra foi feita com o uso de helicópteros, procedimento pouco usual mas necessário nesta situação peculiar.
- c) Todas as pessoas que atuaram na área onde foram encontrados os monos-carvoeiros, desde os operários até os fiscais, supervisores e engenheiros, tiveram de passar por um curso de conscientização ambiental.
- d) A alternativa aprovada pelas autoridades ambientais contemplou o deslocamento do eixo original do traçado até um ponto de arborização mais rarefeita e a elevação da altura dos cabos, evitando a necessidade de cortes ou podas e preservando a área crítica.
- e) Como o macaco monocarvoeiro tem hábitos noturnos, os técnicos limitavam o horário de trabalho, tomando cuidado nos deslocamentos, já que estes animais preferem viver no estrato inferior da floresta.

Questão 5

Na tabela abaixo segue alguns dos principais biomas da Terra, as plantas características e alguns aspectos variados. Marque a alternativa em que a descrição é feita de forma correta.

	Bioma	Características
a)	Campos ou pradarias	Presença de suculentas e ervas anuais, com muitas adaptações nas folhas, como cutícula espessa e folíolos.
b)	Florestas pluviais	Com árvores sempre verdes, de folhas geralmente largas, epífitas e lianas; grande diversidade de espécies, geralmente solos pouco férteis.
c)	Tundra ártica	Florestas com árvores sempre verdes, com solos altamente ácidos.
d)	Florestas temperadas decíduas	Arbustos e árvores sempre verdes em bosques densos.
e)	Savanas e florestas tropicais decíduas	As plantas herbáceas dominantes não variam com as estações, sendo chamados de chaparral, na Califórnia – EUA.

Questão 6

O Manejo Florestal é um conjunto de técnicas empregadas para colher cuidadosamente parte das árvores grandes, de maneira que as menores, a serem colhidas futuramente, sejam protegidas. Com a adoção do manejo, a produção de madeira pode ser contínua ao longo dos anos. Dentre as várias razões pelas quais se deve manejar a floresta, é incorreto afirmar:

- a) Continuidade da produção - A adoção do manejo garante a produção de madeira na área indefinidamente e requer a metade do tempo necessário na exploração não manejada.
- b) Rentabilidade - Os benefícios econômicos do manejo superam os custos. Tais benefícios decorrem da manutenção da produtividade do trabalho, não atrelada à redução dos desperdícios de madeira.
- c) Obrigatoriedade legal – o manejo florestal é obrigatório por lei. As empresas que não fazem manejo estarão sujeitas a diversas penas. Recentemente, têm aumentado as pressões da sociedade para que as leis ambientais e florestais sejam criadas, e as existentes, cumpridas.
- d) Oportunidades de mercado - As empresas que adotam um bom manejo são fortes candidatas a obter um "selo verde". Como a certificação é uma exigência cada vez maior dos compradores de madeira, especialmente na Europa e nos Estados Unidos, as empresas que tiverem um selo verde, provando a autenticidade da origem manejada de sua madeira, poderão ter maiores facilidades de comercialização no mercado internacional.
- e) Conservação florestal - O manejo da floresta garante a cobertura florestal da área, retém a maior parte da diversidade vegetal original e pode ter impactos pequenos sobre a fauna, se comparado à exploração não manejada.

Questão 7

A madeira apresenta, sob o ponto de vista tecnológico, uma série de propriedades. Com relação às propriedades térmicas e elétricas, pode-se afirmar que

- a) o fato da madeira ter um alto coeficiente de dilatação térmica faz com que muitas árvores sejam perdidas, do ponto de vista industrial, no caso de incêndios florestais.
- b) a condutibilidade térmica e elétrica da madeira não guardam quaisquer relações com o teor de umidade da madeira.
- c) o poder calorífico da madeira é a quantidade de calor produzidas em uma incineração total de 1 quilograma de madeira; ele depende do teor de umidade da madeira e tem valor menor para a madeira, em comparação com o carvão vegetal.
- d) a resistência elétrica da madeira torna-se praticamente constante abaixo do ponto de saturação das fibras; propriedade esta, utilizada para medidores elétricos de umidade de madeira.
- e) a madeira seca é um bom condutor de eletricidade (dielétrico); propriedade, esta, utilizada para reduzir a pega das colas na fabricação de vigas laminadas.

Questão 8

Nos levantamentos topográficos é imprescindível, hoje, a utilização de aparelhos com o sistema GPS. GPS (*Global Positioning System*) é a abreviatura de NAVSTAR GPS (*NAVSTAR GPS-NAVigation System with Time And Ranging Global Positioning System*). É um sistema de radionavegação baseado em satélites, desenvolvido e controlado pelo departamento de defesa dos Estados Unidos da América (U.S.DoD), que permite a qualquer utilizador saber a sua localização, velocidade e tempo, 24 horas por dia, sob quaisquer condições atmosféricas e em qualquer ponto do globo terrestre. As características do sistema GPS são

- a) 24 satélites, 6 planos orbitais, altitude de 20 000 km e período de 24 horas.
- b) 24 satélites, 6 planos orbitais, altitude de 20 000 km e período de 12 horas.
- c) 20 satélites, 8 planos orbitais, altitude de 18 000 km e período de 12 horas.
- d) 24 satélites, 6 planos orbitais, altitude de 20 000 km e período de 24 horas.
- e) 20 satélites, 6 planos orbitais, altitude de 18 000 km e período de 24 horas.

Questão 9

O Inventário Florestal é a base para o planejamento do uso dos recursos florestais. Através dele, é possível a caracterização de uma determinada área e o conhecimento quantitativo e qualitativo das espécies que a compõem.

Os objetivos do Inventário são estabelecidos de acordo com a utilização da área, que pode ser área de recreação, reserva florestal, área de manutenção da vida silvestre, áreas de reflorestamento comercial, entre outros. Quanto ao detalhamento, um inventário florestal se classifica em vários tipos, exceto

- a) inventário florestal nacional, inventário florestal regional.
- b) inventário florestal de reconhecimento, inventário florestal de semidetalhe.
- c) amostragem, inventário florestal de reconhecimento.
- d) enumeração total (censo), inventário florestal geral.
- e) inventário florestal de reconhecimento, amostragem.

Questão 10

Uma moderna empresa florestal necessita de uma boa infraestrutura viária, voltada essencialmente para o fator econômico. Por esta razão, faz-se necessário aprender, de maneira simples e prática, operações básicas que envolvem a construção de estradas florestais. Porém, a acessibilidade das florestas pode ocorrer de outras formas. Sobre elas é correto afirmar que

- a) o transporte de madeira por água tem como vantagem não apresentar nenhuma dependência com as estações do ano.
- b) o transporte de madeira por trem tem como desvantagem uma pequena capacidade de transporte, com um custo muito alto por km rodado.
- c) o transporte de madeira por teleféricos, apesar de não ser comum, é uma opção interessante, pois depende da topografia; pode-se usar a força da gravidade como um aliado importante no transporte, além de ter pouco atrito e, conseqüentemente, um pequeno gasto de energia, além de ter um custo muito baixo.
- d) a utilização de helicópteros para transporte de madeira tem como vantagem o grande volume que pode ser carregado, bem como o baixo custo.
- e) sob todos os aspectos de transporte florestal, as estradas, caminhos ou aceiros são os melhores meios de acessibilidade florestal.

Questão 11

A maioria das espécies que crescem em áreas de grande variação estacional de temperatura, requerem um período de frio antes de sua germinação. Muitas sementes necessitam dessecar-se antes da sua germinação. Isto evita que ocorra a germinação dentro do fruto úmido da planta mãe. Outras sementes não germinam na natureza, enquanto a sua casca não for desgastada, permitindo a entrada de água ou oxigênio no seu interior. Diz-se, então, que a dormência das sementes é o fenômeno pelo qual a semente não germina, mesmo quando as condições externas são favoráveis. Para a quebra da dormência da semente deve-se

- a) caso haja impermeabilidade do tegumento da semente, necessariamente só podemos usar tratamento com hormônios (citocininas ou auxinas).
- b) caso o embrião seja dormente, basta pegarmos as sementes e promovermos choques e impactos contra superfícies duras.
- c) se a semente apresentar tegumento impermeável com embrião dormente, recomenda-se escarificação mecânica ou a utilização de ácido sulfúrico, seguida de estratificação a baixa temperatura.
- d) caso haja impermeabilidade do tegumento da semente, a única forma de quebrar a dormência é através da estratificação em baixa temperatura.
- e) caso o embrião da semente seja dormente, a imersão em metanol pode resolver o problema.

Questão 12

Comparados com os ecossistemas de zonas de clima temperado, os de clima tropical são mais suscetíveis à destruição e danos irreversíveis, quando perturbados. Logo, é correto afirmar que

- a) o fato de termos precipitações mais fortes em certas estações do ano, bem como uma grande variabilidade de ano para ano no regime de chuvas nas regiões mais áridas, não contribuem para a fraqueza dos ecossistemas tropicais.
- b) quando a cobertura vegetal é retirada do solo, deixando-o mais exposto a ação do sol, chuva e vento, não há alteração na fertilidade do solo, porém a recolonização se torna mais lenta.
- c) a maioria dos solos tropicais são muito ricos e têm uma grande quantidade de nutrientes; o que dificulta a rápida recolonização é a falta de sementes, que são consumidas pelos animais silvestres.
- d) regiões cuja cobertura vegetal foi subtraída para se utilizar para pastagens ou que passaram por queimadas têm recuperação muito mais rápida do que em regiões antes utilizada pela agricultura com rotação de culturas.
- e) deixar galhos e cascas de árvores numa área de exploração florestal minimizam a perda de nutrientes que ocorrem por translocação ou lixiviação.

Questão 13

A resina de pinus é utilizada na fabricação de remédios, perfumes, colas, tintas, vernizes, plásticos. A extração é feita da seguinte forma: raspa-se a casca da árvore a 18 centímetros do solo, numa área (painel) de 60 cm de altura por 15 a 20 cm de largura; ali são feitas estrias por onde escorrerá a resina até sacos plásticos, fixados com grampos, e que levam dois meses para ficarem cheios. Sobre este tema, é correto afirmar que

- a) não há relação direta entre a produção de goma resina, a copa e o diâmetro da árvore explorada.
- b) a literatura recomenda para resinar a seleção de árvores com DAP acima de 40 cm .
- c) a produção de resina independe da espécie de pinus utilizada na operação.
- d) o espaçamento entre as árvores num reflorestamento não influencia a produção de resina de cada árvore.
- e) quanto maior for o DAP da árvore, maior será a produção de resina, e a espécie mais recomendada para essa tarefa é o *Pinus elliottii*.

Questão 14

Ao se medir o DAP ou a altura de várias árvores, pode-se produzir erros na compilação dos dados provenientes de arredondamentos de cifras ou na aproximação de valores. Dependendo de características apresentadas pela população, esses erros podem ser considerados desprezíveis, ou ainda apresentar grande influência no resultado final. Estamos nos referindo aos

- a) erros sistemáticos.
- b) erros de estimativa.
- c) erros compensantes.
- d) erros acidentais.
- e) erros aleatórios.

Questão 15

Uma árvore com DAP com casca de 22,3 cm e com uma altura total de 15,9 m foi cortada, deixando-se um toco de 10cm de altura. Foi medido o diâmetro com casca da árvore em várias alturas diferentes, segundo a tabela abaixo:

h (m)	d (cm)
0,1	22,7
1,3	22,3
3,3	20,3
5,3	18,8
7,3	17,5
9,3	14,3
11,3	9,5
13,3	6,0
15,3	1,2

O volume total com casca da árvore certamente será

- a) menor que $0,1 \text{ m}^3$.
- b) entre $0,1 \text{ m}^3$ e 1 m^3 .
- c) entre 1 m^3 e 2 m^3 .
- d) entre 2 m^3 e 3 m^3 .
- e) acima de 3 m^3 .

Questão 16

A média é um parâmetro de tendência central de uma população que serve para caracterizá-la. No entanto, se tomada isoladamente, constitui uma informação frágil. Dentre as várias médias diamétricas que se pode tomar numa população florestal qualquer, podemos destacar a média aritmética dos diâmetros, o diâmetro médio quadrático, os diâmetros de Hohenadl d^+ e d^- , o diâmetro de Weise, o diâmetro modal, a mediana dos diâmetros e o diâmetro dominante. Geralmente, os diâmetros médios em povoamentos florestais puros e equiâneos apresentam como maior e menor valor entre todas as médias diamétricas, respectivamente,

- a) diâmetro dominante e diâmetro de Weise.
- b) diâmetro modal e diâmetro de Hohenadl d^- .
- c) diâmetro modal e média aritmética dos diâmetros.
- d) diâmetro médio quadrático e mediana dos diâmetros.
- e) diâmetro dominante e diâmetro de Hohenadl d^- .

Questão 17

Um pesquisador quer convencer um grupo de produtores das vantagens de se consorciar o plantio da erva-mate com outras espécies florestais. A prática proposta pelo pesquisador é

- a) absurda, pois as espécies florestais concorrerão por nutrientes no solo, prejudicando o crescimento da erva-mate.
- b) absurda, pois as árvores poderão fazer sombra para os pés de erva-mate, que é uma espécie heliófila.
- c) absurda, já que a erva-mate sombreada tem um valor comercial menor no mercado, por ser considerada de pior qualidade.
- d) excelente, já que o consórcio da erva-mate com espécies florestais melhora as condições climáticas e de solo para a erva-mate.
- e) excelente, já que o retorno econômico acaba sendo maior ainda quando se faz o consórcio, apesar do aumento dos danos causados por pragas, principalmente a broca da erva-mate.

Questão 18

Dentre as unidades de conservação de uso sustentável há as Reservas Extrativistas. Constitui-se numa unidade de domínio público, com uso concedido às populações extrativistas tradicionais. Nessas unidades está proibida a exploração de recursos minerais. Sobre estas unidades de conservação, é correto afirmar que

- a) a caça amadorística é permitida, mas a profissional proibida.
- b) a visitação pública é proibida em quaisquer hipóteses, independente das características da Reserva.
- c) a exploração comercial de recursos madeireiros só será admitida em bases sustentáveis e em situações especiais e complementares às demais atividades desenvolvidas na Reserva.
- d) a grande maioria das Reservas Extrativistas no Brasil se encontra na região Nordeste, sobretudo nos estados do Maranhão, Alagoas e Bahia.
- e) a exploração comercial de recursos madeireiros é restrita a algumas espécies florestais e pode se constituir na atividade principal da comunidade local, nas dependências da Reserva Extrativista.

Questão 19

Dentre as várias utilidades que podemos usufruir dos plantios de eucaliptos, podemos citar, além da madeira, a produção de tanino, óleos essenciais, a melificação e a pasta para o papel. Marque a alternativa que mostra corretamente a idade média ideal para o corte de acordo com o fim específico.

- a) postes: 7-8 anos.
- b) lenha e carvão: 2-3 anos.
- c) papel: 5-7 anos.
- d) dormentes: 8-10 anos.
- e) madeira serrada: 10-12 anos.

Questão 20

Nas indústrias madeireiras, a expressão “Qualidade desde o projeto” tornou-se um jargão comum a partir da década de 80 (“década da qualidade”). Neste século, a visão sobre a qualidade industrial passou por várias etapas, a saber: Inspeção, Controle Estatístico, Garantia da Qualidade e, por fim, Gerenciamento Estratégico da Qualidade. Sobre as principais características de cada fase, é correto afirmar que

- a) no gerenciamento estratégico da qualidade, a ênfase é a uniformidade do produto.
- b) na garantia de qualidade, o responsável pelo processo é o departamento de produção.
- c) no controle estatístico, o responsável pelo processo é todo pessoal de baixo escalão.
- d) na garantia de qualidade, os instrumentos utilizados para que os objetivos sejam alcançados são programas desenvolvidos nas empresas.
- e) na inspeção, a ênfase dada é de menos erros em toda a cadeia produtiva.

Questão 21

A madeira da árvore recém-derrubada contém um alto teor de umidade, proveniente da seiva que enche os poros e as paredes das células. A utilização da madeira verde tem alguns inconvenientes, como a contração que a madeira sofre ao secar. A secagem artificial em estufas é a mais recomendada, por apresentar uma série de vantagens em relação à secagem natural, citadas abaixo, exceto

- a) rapidez da secagem, o que implica em menor capital empatado em estoques imobilizados.
- b) possibilidade de obtenção de teores de umidade mais uniformes e ideais para o uso destinado.
- c) melhoria das condições da madeira para colagem e pintura posteriores.
- d) esterilização do material, já que as altas temperaturas são fatais para os fungos apodrecedores da madeira, tornando-a refratária a novas infecções.
- e) destruição de insetos que porventura existam na massa da madeira, que geralmente produzem danos quando o material é simplesmente secado no ar.

Questão 22

Toda vez que um técnico florestal se utiliza de um hipsômetro para medir a altura de uma árvore, alguns erros podem ser cometidos. Sobre eles, é correto afirmar que

- a) se a árvore estiver num terreno inclinado, não há necessidade de usar qualquer tipo de fator de correção, já que qualquer modelo de hipsômetro já o faz automaticamente.
- b) se for necessário saber a distância do operador até a árvore, ela deve ser tomada até o centro da árvore; quanto menor for o diâmetro dela maior será o erro sistemático que será cometido, se o cuidado citado acima não for levado em conta.
- c) se a árvore estiver inclinada para o lado do operador, comete-se erro por falta, ou seja, mede-se uma altura menor do que ela realmente apresenta.
- d) quando há falta de visibilidade, tanto do topo como da base da árvore, induz-se subjetividade na medição de altura da árvore, o que permite a operadores diferentes, situados em posições iguais ou distintas encontrem valores diferentes para a altura da árvore.
- e) quanto maior for a inclinação da árvore, mais o operador deve aproximar-se da árvore, para reduzir o ângulo de visada ao topo da árvore e, conseqüentemente, reduzir o erro.

Questão 23

De acordo com a Lei 4771, de 15 de setembro de 1965, conhecida como Código Florestal, são consideradas áreas de preservação permanente as florestas e as demais vegetações situadas

- a) ao longo dos rios ou de qualquer curso d' água, desde o seu nível mais alto em faixa marginal, cuja largura mínima será de 200 metros para os cursos d' água que tenham de 50 metros a 200 metros de largura.
- b) nas nascentes, ainda que intermitentes, e nos olhos d' água, qualquer que seja sua situação topográfica, num raio mínimo de 25 metros de largura.
- c) nas encostas ou partes destas, com declividade superior a 30⁰, equivalente a 100% na linha de maior declive.
- d) em altitude superior a 1800 metros, qualquer que seja a vegetação.
- e) nas bordas dos tabuleiros ou chapadas, a partir da linha de ruptura do relevo, em faixa nunca inferior a 10 metros em projeções horizontais.

Questão 24

Segundo dados do Instituto Ambiental do Paraná, nosso estado apresenta mais de 10 unidades de conservação estadual, espalhadas por todo o estado. Sobre elas, é correto afirmar que

- a) nenhuma delas se situa no litoral paranaense.
- b) o parque do Iguazu é, em termos de área, a maior unidade de conservação estadual.
- c) não há parques estaduais que protejam grutas, cavernas e feições de relevo calcário nas proximidades de Curitiba.
- d) o parque estadual de Vila Velha é o mais antigo, sendo que o decreto que criou o parque é da década de 50.
- e) não há, no Paraná, nenhuma unidade de conservação de uso sustentável.

Questão 25

A degradação de uma área, independentemente da atividade implantada, verifica-se quando: a) a vegetação e, por consequência, a fauna, são destruídas, removidas ou expulsas; e b) a camada de solo fértil é perdida, removida ou coberta, afetando a vazão e qualidade ambiental dos corpos superficiais e/ou subterrâneos d' água. Quando isso ocorre, reflete-se na alteração das características físicas, químicas e biológicas da área, afetando seu potencial socioeconômico. Uma das atividades que mais provoca a degradação de áreas é a mineração, pois

- a) assorea o leito dos rios por material de capeamento (solo vegetal e solo residual) e rejeitos da mineração.
- b) descaracteriza o relevo, pondo em risco sítios de beleza.
- c) a utilização de aparelhos hidráulicos que desmontam a cobertura do solo carregam volumes enormes de lama para cursos d' água.
- d) dificilmente há um espaço apropriado na área de mineração, para se destinar os rejeitos dessa atividade.
- e) todas as alternativas estão corretas.

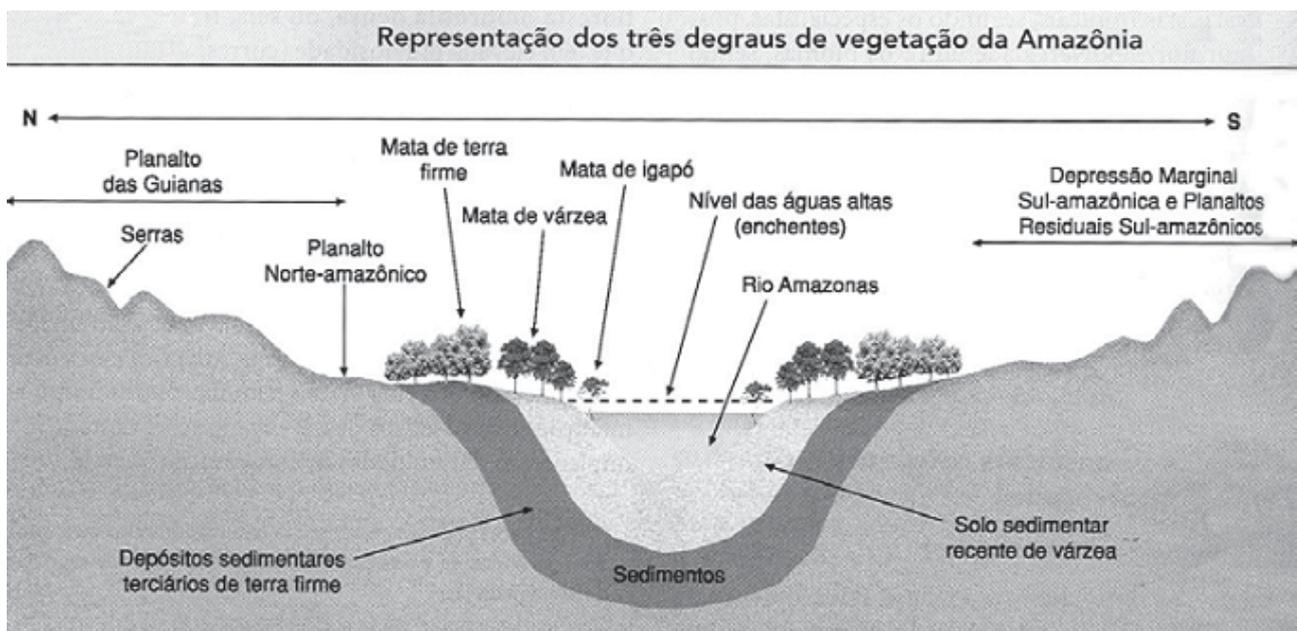
Questão 26

Nos inventários florestais uma informação muito valiosa é a relação hipsométrica. Sobre ela é correto afirmar que

- a) é a relação entre a altura da árvore e sua área transversal, à altura do peito.
- b) independe da posição sociológica da árvore no povoamento.
- c) os modelos matemáticos que trabalham com a relação hipsométrica têm melhores ajustes para florestas tropicais do que para florestas temperadas.
- d) difere para árvores de classes sociológicas diferentes.
- e) para um mesmo indivíduo, a relação hipsométrica tem sempre o mesmo valor, independentemente da idade que a árvore apresente.

Questão 27

Situada predominantemente na região Norte do Brasil e ainda tendo áreas em alguns países que fazem fronteira com o nosso, das florestas tropicais remanescentes no mundo, a Floresta Amazônica é a de maior extensão e possui uma biodiversidade extraordinária. A figura abaixo mostra, em perfil, os três degraus de vegetação da Amazônia.



(ADAS, Melhem. Panorama Geográfico do Brasil)

Indique a alternativa em que a descrição não caracteriza a Floresta Amazônica.

- a) O relevo é mais acidentado nas proximidades do Planalto das Guianas, localizado na porção meridional da Floresta Amazônica.
- b) A mata de igapó está localizada em área de planície típica da região e ocupa o solo permanentemente alagado.
- c) A mata de terra firme recobre as áreas mais elevadas, que não estão sujeitas às inundações.
- d) A Floresta Amazônica apresenta três degraus de vegetação, tendo por base os níveis altimétricos: a mata de igapó, a mata de várzea e a mata de terra-firme.
- e) A mata de várzea corresponde à parte da floresta que fica inundada somente na época da cheia dos rios, sendo menos variada do que a mata de igapó.

Questão 28

Se uma pessoa pretende fazer uma poda de rejuvenescimento numa árvore, para se obter melhores resultados devemos executá-la, considerando uma região subtropical, com as quatro estações do ano bem definidas,

- a) no final do verão.
- b) no final da primavera.
- c) no final do outono.
- d) no final do inverno.
- e) em qualquer época do ano, já que a poda apresenta apenas caráter estético.

Questão 29

Chama-se ecótono uma região de transição entre dois biomas diferentes, de grande biodiversidade, pois apresenta nichos ecológicos pertencentes aos dois biomas limítrofes. No Brasil, pode ser considerado ecótono entre a Floresta Amazônica e a Caatinga:

- a) Complexo do Pantanal.
- b) Cerrado.
- c) Zona dos Cocais.
- d) Mata Atlântica.
- e) Campos Gerais.

Questão 30

O espaçamento influencia na taxa de crescimento, na qualidade da madeira produzida, na idade de corte, nas idades e intensidades de desbaste requeridas, nas práticas de manejo e, conseqüentemente, nos custos de produção. Essa variável é, provavelmente, uma das mais importantes para a qualidade e produtividade da matéria-prima a ser produzida. O espaçamento afeta, fortemente, o crescimento diamétrico do tronco das árvores e, como está associado à densidade populacional, afeta, também, a intensidade de uso dos recursos hídricos e nutricionais do solo, bem como da luminosidade disponível na área. Se a densidade de plantio for demasiadamente elevada (espaçamento restrito entre árvores), tais recursos não serão suficientes para atender a demanda do povoamento, acarretando decréscimo no volume e na qualidade da madeira produzida na área. Se a densidade for demasiadamente baixa (espaçamento amplo entre árvores), as árvores não aproveitarão todos os recursos disponíveis e haverá menor produção por área. Portanto, o planejamento da densidade de plantio deve ter como base a obtenção do máximo de retorno por área.

Normalmente, usam-se para os reflorestamentos de pinus espaçamentos variando entre

- a) 2m x 2m e 2m x 4m.
- b) 3m x 2m e 3m x 3m.
- c) 3m x 1m e 3m x 5m.
- d) 4m x 2m e 4m x 6m.
- e) 3m x 3m e 3m x 6m.

PORTUGUÊS

A tira a seguir é referência para as questões 31 e 32.

**Questão 31**

Acerca da interpretação da charge, leia as afirmativas a seguir.

- a) Com base na leitura do 2.º quadro, é possível afirmar que a palavra “violento” adquire sentido denotativo.
- b) Ocorre uma quebra de expectativa entre as informações contidas do 1.º para o 2.º quadro.
- c) O emprego do advérbio “muito” intensifica o adjetivo “violento”, presente no 1.º quadro.
- d) A expressão “está ficando” sugere, pela leitura do 2.º quadro, que a situação estagnou-se.
- e) A enumeração contida no 2.º quadro explica a afirmação presente no 1.º.

Estão corretas apenas

- a) I, III e IV.
- b) II, III e IV.
- c) III, IV e V.
- d) II, III e V.
- e) I, II e IV.

Questão 32

Assinale o período que reescreve adequadamente o texto verbal da tira.

- a) O cinema está ficando muito violento por cobrar treze reais do ingresso, sete da pipoca, três e cinquenta do estacionamento.
- b) Cobrando treze reais do ingresso, sete da pipoca, três e cinquenta do estacionamento e exibindo o filme Hulk, o cinema está ficando muito violento.
- c) A fim de cobrar treze reais do ingresso, sete da pipoca, três e cinquenta do estacionamento, o cinema torna-se violento ao exibir Hulk.
- d) Quando exhibe filmes violentos, o cinema cobra mais caro: treze reais do ingresso, sete da pipoca, três e cinquenta do estacionamento.
- e) Treze reais do ingresso, sete da pipoca, três e cinquenta do estacionamento justificam o boicote a filmes violentos.

Questão 33

Os períodos a seguir foram retirados do jornal *Folha de S. Paulo* (on-line) de 17 e 18 de julho de 2009. Analise-os e assinale a opção que apresenta análise inadequada de acordo com a norma padrão da língua.

- a) “Temendo a gripe suína, pacientes buscam diagnóstico mais preciso no Instituto de Infectologia Emílio Ribas, em São Paulo.” (a expressão grifada é, no contexto, sinônimo de necessário)
- b) “Durante coletiva de imprensa, Manuel Zelaya disse mais uma vez que lutará para retornar a Honduras.” (a expressão grifada pode, corretamente, ser colocada entre vírgulas).
- c) “crise em honduras – Com medo de represália, presidente deposto não revela quando pretende voltar ao país” – (o trecho que inicia o período apresenta uma ideia causal).
- d) “Estados e municípios terão até janeiro de 2010 para adaptar seus processos licitatórios as exigências” (o trecho apresenta erro de regência verbal).
- e) “Líder do PSDB diz que ataques a Yeda são orquestrados pelo "sinistro" Tarso Genro” (a chamada do texto é apresentada em sentido conotativo da linguagem).

Questão 34

Todos os períodos a seguir foram retirados da revista *Isto É*, de 17 de junho de 2009. Assinale a opção que apresenta todos os que têm análise morfossintática correta.

- I. “Um gesto humanitário do governo transformou-se em caso de polícia. E pode dar muita dor de cabeça ao Itamaraty.” (p. 46) Os dois períodos simples podem ser transformados em um composto, bastando mudar a pontuação e grafar o elemento coesivo com letra minúscula.
 - II. O período da p. 46 citado acima apresenta um substantivo que, se tiver mudança na sílaba tônica, sofrerá mudança na classe gramatical.
 - III. “A crise dos 25 anos, que revela uma extensão da adolescência, é algo muito moderno, um sinal do nosso momento atual.” (p. 60) As expressões grifadas são qualidades atribuídas ao sujeito, cujo núcleo é crise.
 - IV. “Antes considerada uma virtude, a generosidade agora é vista com desconfiança e como sinal de fraqueza pela sociedade” (p. 68) – O período pode ser corretamente reescrito: A sociedade vê com desconfiança e como sinal de fraqueza a generosidade – antes considerada uma virtude.
- a) I e III.
 - b) II e IV.
 - c) II, III e IV.
 - d) I, II, III e IV.
 - e) III e IV.

Questão 35

Leia o texto a seguir, retirado da revista *Isto É*, de 17 de junho de 2009, p. 27.

Caderno de Picasso é roubado – O Museu Picasso, em Paris, percebeu na terça-feira 9 que um caderno do pintor espanhol Pablo Picasso foi roubado de seu acervo.

Assinale a opção em que há um período com a mesma classificação sintática que a do período grifado.

- a) “Em decisão inédita, a Justiça de Minas Gerais determinou que um casal que devolveu a filha adotiva...”
- b) “Em decisão inédita, a Justiça de Minas Gerais determinou que um casal que devolveu a filha adotiva pagasse pensão à garota.”
- c) “Em decisão inédita, a Justiça de Minas Gerais determinou que um casal que devolveu a filha adotiva...”
- d) “Um quadro do britânico Peter Howson, que retrata a popstar Madonna, nua, com seu ex-marido Guy Ritchie, foi leiloado...”
- e) “Essas mulheres que resolvem fazer faxina e tirar as coisas do marido do lugar...”

Questão 36

Os períodos a seguir foram todos retirados (adaptados) da revista *Isto É* de 3 de junho de 2009. Propositadamente, retiraram-se os acentos indicativos de crase. Assinale a opção que apresenta um período em que tal acento é opcional.

- a) “Acredito que os brasileiros não estão menos solidários em relação a ajuda dada as vítimas das enchentes no Norte e Nordeste.” (p.12)
- b) “Como explicar as crianças portadoras do HIV que elas têm o vírus da Aids?” (p.28)
- c) “... para se dedicar em 2010 as eleições estaduais.” (p.33)
- d) “... dará acesso ao pacote de estímulo a economia, liberando US\$ 424 milhões até...” (p. 59)
- e) “A sua frente, jovens com celular e jogos eletrônicos – ou, até mesmo, dormindo.” (p. 63)

A revista *Galileu* de julho de 2009 trouxe, na p. 51, o texto **VOCÊ É O SEU TRABALHO, do qual se retirou o fragmento a seguir, que servirá de referência para as questões 37 e 38.**

Trabalhar por prazer, com liberdade e férias em qualquer período do ano. Parece uma utopia ou, no mínimo, algo incapaz de pagar as contas do fim do mês. Mas o profissional de 2020 vai ser alguém exatamente assim, que manda na sua profissão e não trabalha por dinheiro, mas por amor. “No rastro do vazio deixado pelos anos 90 descobrimos que o trabalho deve ter um significado maior que a busca financeira”, afirma a psicóloga Ana Cristina Limongi França, coordenadora do Núcleo de Estudos e Pesquisas em Gestão da Qualidade de Vida no Trabalho, da FEA-USP. Na busca por essa essência, entra em jogo o conceito de vocação laboral, ou seja, uma espécie de chamado íntimo que direciona a profissão de acordo com as preferências pessoais.

Questão 37

Sobre a linguagem do texto, assinale a opção incorreta.

- a) O período entre aspas apresenta discurso direto, ao contrário do resto do texto.
- b) “...coordenadora do Núcleo de Estudos e Pesquisas em Gestão da Qualidade de Vida no Trabalho, da FEA-USP.” tem, no texto, a função sintática de aposto explicativo.
- c) O trecho é narrativo, apresenta todos os elementos dessa estrutura.
- d) O objetivo do texto é mostrar como será o trabalho nas próximas décadas.
- e) Há predomínio da função referencial ou denotativa da linguagem.

Questão 38

Assinale a opção que apresenta todas as corretas, considerando os aspectos morfossintáticos do texto.

- I. A conjunção mas do final do segundo período apresenta uma ideia adversativa.
 - II. Em: “descobrimos que o trabalho deve ter um significado maior...” o verbo pede um complemento direto; o elemento coesivo é uma conjunção.
 - III. O último que do texto é um pronome relativo, introduz uma ideia adjetiva.
 - IV. “Na busca por essa essência...” pode ser reescrito, corretamente, em busca dessa essência.
 - V. A expressão ou seja, no final do texto, apresenta uma ideia conclusiva sobre vocação laboral.
- a) I, III e V.
 - b) II, III e IV.
 - c) III e V.
 - d) IV e V.
 - e) I, II e III.

Questão 39

Assinale a opção em que a norma padrão da língua está plenamente respeitada:

- a) O profissional do futuro prefere mais entender de educação e psicologia que conhecer bem a empresa.
- b) O papel de um profissional é transitar sobre diferentes áreas da organização empresarial.
- c) Com a tendência ao envelhecimento da população, ela será a guia profissional para a terceira idade.
- d) E, se o prazer ao trabalho for sincero, a mistura entre os espaços pessoais e profissionais deixam de ser um problema.
- e) Saber separar duas áreas ou reuni-las, quando necessário, é uma decisão que os profissionais estão aprendendo, sozinhos, a tomar.

Questão 40

Assinale a opção que apresenta um período que não pode ser transposto para a voz passiva.

- a) Os jovens de hoje estão mais preocupados em empreender do que em ter estabilidade.
- b) Em maio, o governo americano obrigou as montadoras de veículos a aumentar a eficiência no consumo de combustíveis e diminuir a emissão de poluentes.
- c) Os jovens vão revolucionar o mundo.
- d) Qual força influenciará esse novo trabalho?
- e) Nos Estados Unidos, as mulheres obtêm 60% dos diplomas.

INFORMÁTICA**Questão 41**

Com base no *Windows Vista* e no programa *Windows Explorer*, referente ao gerenciamento de pastas e arquivos, assinale a alternativa correta.

- a) O sinal de “+” à esquerda de uma pasta indica que esta pasta é um Drive.
- b) O sinal de “+” à esquerda de uma pasta indica que ela está selecionada.
- c) O sinal de “-” à esquerda de uma pasta indica que ela só possui arquivos.
- d) Quando uma pasta não apresenta sinal algum, significa que não possui subpasta ou subdiretório.
- e) Quando uma pasta não apresenta sinal algum, significa que seus arquivos estão ocultos.

Questão 42

Para organizar todos os ícones na área de trabalho do *Windows Vista*, deve-se clicar com o botão direito do *mouse* em

- a) uma área vazia da barra de ferramentas e selecionar o tipo de organização desejada.
- b) uma área vazia da área de trabalho e selecionar o tipo de organização desejada.
- c) cada ícone na área de trabalho e selecionar o tipo de organização desejada.
- d) cada tarefa aberta na barra de ferramentas e selecionar o tipo de organização desejada.
- e) uma área vazia da área de trabalho e selecionar o tipo de organização desejada.

Questão 43

No Excel 2003, quando queremos nos referir a célula A1 em uma fórmula, mesmo quando a fórmula é copiada e colada em outra célula da planilha, devemos usar a seguinte sintaxe:

- a) \$\$A1
- b) \$A1
- c) A\$1
- d) A1
- e) "A1"

Questão 44

No Word 2003 pode corrigir o uso acidental da tecla *caps lock*. O nome desse recurso é:

- a) AutoResumo.
- b) AutoTexto.
- c) Gramática.
- d) Ortografia.
- e) AutoCorreção.

Questão 45

Quando trabalhamos em um arquivo como um texto, por exemplo, esse documento será copiado do disco rígido para a memória, porque a memória permite um acesso muito mais rápido para que se faça modificações nesse documento. Quando se edita esse documento, as modificações surgem instantaneamente na tela, mas, enquanto não são salvas no disco rígido, elas não são armazenadas e podem ser perdidas caso se desligue o computador ou acidentalmente feche o aplicativo sem salvar o documento.

O tipo de memória ao qual o texto se referencia é:

- a) Memória RAM
- b) Memória ROM
- c) Memória Virtual
- d) Memória Flash
- e) Memória USB

Questão 46

O *Office 2003* possui uma ferramenta cujo ícone é . A função dessa ferramenta é

- a) colorir um texto selecionado.
- b) apagar um texto selecionado.
- c) adicionar uma cor ao plano de fundo.
- d) copiar e aplicar formatação de texto e algumas formatações gráficas básicas.
- e) copiar um texto selecionado.

Questão 47

No *Word 2003* podemos definir uma senha de proteção. Assim o documento só poderá ser aberto quando o usuário inserir a senha correta. Com base neste recurso do *Word* podemos afirmar que

- a) as senhas criadas para os documentos do *Word* só poderão ter letras e símbolos.
- b) que a senha pode ter no máximo 8 caracteres.
- c) após digitar 3 vezes a senha errada o documento é eliminado.
- d) é possível acrescentar um tipo de Criptografia
- e) nenhuma resposta está correta.

Questão 48

A figura abaixo representa um trecho de uma planilha do Excel 2003. Se dermos um duplo clique na alça de preenchimento da célula B2, qual será o conteúdo que irá aparecer na célula C7?

	A	B	C
1	Funcionário	Mês de Férias	
2	Ana	Janeiro	
3	Carlos		
4	Miguel		
5	Pedro		
6	Hugo		
7	Luciano		
8			
9			
10			

- a) Janeiro
- b) Junho
- c) Julho
- d) #####
- e) A célula permanecerá em branco.

Questão 49

No *Power Point* 2003, na apresentação dos *slides* podemos configurar o ponteiro para ficar no formato de caneta de forma a possibilitar anotações e/ou marcações no *slide*. Esse recurso pode ser acionado por meio das seguintes ações:

- Clicar no Menu Apresentações > Opções de Ponteiro
- Clicar sobre o *slide* durante a apresentação com o botão auxiliar e selecionar Opções de Ponteiro.
- Clicar no Menu Exibir > Opções de Ponteiro
- Clicar sobre o *slide* durante a apresentação com o botão auxiliar e selecionar a opção Anotações.
- Menu Formatar> opção Anotações

Questão 50

Você está fazendo uma apresentação.O *slide* atual é o de número 50 e é preciso voltar ao *slide* 10. Escolha o procedimento mais adequado?

- Pressione ESC para voltar ao modo normal, clique na miniatura de *slide* correta nesse modo e clique no botão Reiniciar Apresentação de *Slides*.
- Pressione BACKSPACE até chegar ao *slide* que está procurando.
- Clique com o botão direito do *mouse*, aponte para Ir ao menu de atalho, e clique no *slide* desejado.
- Pressione seta para baixo até chegar ao *slide* procurado.

- Clique no ícone  até voltar ao *slide* solicitado.