



UNIVERSIDADE FEDERAL DE LAVRAS  
Pró-Reitoria de Gestão e Desenvolvimento de Pessoas - PRGDP  
Câmpus Universitário – Caixa Postal 3037  
37200-000 – Lavras (MG)

**CONCURSO PÚBLICO – EDITAL PRGDP nº 30/2013**

**PROVAS PARA O CARGO DE NÍVEL E  
ENGENHEIRO FLORESTAL**

**DIA: 25/8/2013**

**ESTE CADERNO CONTÉM:**

**PROVA DE LÍNGUA PORTUGUESA/MATEMÁTICA/LEGISLAÇÃO  
(QUESTÕES 1 A 35)**

**PROVA DE CONHECIMENTO ESPECÍFICO (QUESTÕES 36 A 70)**

**INSTRUÇÕES:**

Após a autorização do aplicador, abra o caderno e confira-o conforme as instruções abaixo:

- Cada questão contém 4 (quatro) alternativas de resposta. Apenas 1 (uma) alternativa responde à questão.
- O formulário de respostas deverá ser preenchido conforme as instruções contidas no próprio formulário e assinado apenas no espaço reservado para esse fim.
- Não será permitido emprestar ou pegar emprestado qualquer tipo de material durante a realização da prova.

**ATENÇÃO!**

- O não cumprimento das instruções acarretará desclassificação do(a) candidato(a).
- O tempo de duração da prova é de 4 (quatro) horas e INCLUI o preenchimento do formulário de respostas.
- A interpretação das questões faz parte da prova.
- Este caderno será **obrigatoriamente** devolvido ao aplicador ao final da prova. O(a) candidato(a) deverá apenas destacar a contracapa na qual se encontra o rascunho do gabarito, no qual não poderá haver nenhuma anotação extra.
- A devolução do formulário e do caderno de provas é de inteira responsabilidade do candidato.
- Qualquer irregularidade deverá ser comunicada ao aplicador.

*Boa Prova!*

LÍNGUA PORTUGUESA (QUESTÕES 1-15)

INSTRUÇÕES: Leia o texto 1 para responder às questões de 1 a 8

TEXTO 1

O SUMIÇO DO PEN DRIVE

1 Houve época em que a força bruta era poder. Houve uma época em que a riqueza era poder. Hoje,  
2 informação é poder. Quanto mais informados (mas notem, isto não tem a ver necessariamente com conhecimento  
3 ou com sabedoria), mais poderosos somos, ao menos teoricamente. Daí esta avalanche, este tsunami de  
4 informações. A cotação do dólar, a taxa de inflação, o número de casos de determinada doença, candidatos dos  
5 vários partidos, a escalação de times de futebol – nomes e números em profusão, que nos chegam por jornais,  
6 revistas, livros, filmes, noticiários de rádio, internet, e que tratamos de armazenar em nossa mente.

7 Aí surge o problema: para armazenar a informação, a natureza nos deu um cérebro, que é a sede da  
8 memória. E nesta memória queremos enfiar o máximo possível de informações. Diferente da memória do  
9 computador, porém, a nossa é governada por fatores que nada têm a ver com a informática. O estado de nossas  
10 células cerebrais, as nossas emoções; tudo isso pode representar uma limitação para nossa capacidade de lembrar.  
11 Coisa que sistematicamente negamos. Como alguém que está se preparando para uma longa viagem (e o que é a  
12 vida, senão uma viagem que esperamos longa?), tratamos de socar na mala da memória a maior quantidade  
13 possível de coisas. As malas até podem se submeter, mas a memória simplesmente não aceita a nossa  
14 irracionalidade.

15 Felizmente a tecnologia tem vindo em nosso auxílio. Primeiro foi o computador propriamente dito, com sua  
16 memória cada vez maior; depois, vieram os dispositivos de armazenamento, os CDs, os pen drives. Coisa incrível, o  
17 pen drive: um pequeno objeto no qual cabe uma existência, ou pelo menos uma importante parte dela. Para quem,  
18 como eu, viaja bastante e tem de trabalhar em aviões ou em hotéis, é um recurso precioso. No meu pen drive eu  
19 tinha artigos, material de consulta, endereços, telefones. A primeira coisa que eu fazia, ao sair de casa para ir ao  
20 aeroporto era colocar o pen drive num lugar que eu imaginava seguro: o bolso da camisa. Seguro – e simbólico, já  
21 que o pen drive ficava próximo ao coração.

22 Vocês já notaram que estou usando os verbos no passado – passado imperfeito, aliás. E isso por boas razões.  
23 Esses tempos, ao chegar ao aeroporto, meti a mão no bolso para dali retirar o pen drive. Mas não encontrei pen  
24 drive algum. Encontrei um buraco, verdade que pequeno, mas de tamanho suficiente para dar passagem (ou para  
25 dar a liberdade?) ao pen drive. Que tinha caído por ali.

26 Um transtorno, portanto. Perguntei no aeroporto, entrei em contato com o táxi que me trouxera, liguei para  
27 casa: nada. O pen drive tinha mesmo sumido. O buraco da camisa era, portanto, um buraco negro, aqueles orifícios  
28 do universo em que toda a energia é sugada e some. Antes que vocês me repreendam, devo dizer que tinha tomado  
29 minhas precauções: havia cópia de todo o material, nada se perdeu. Mas o episódio me inspirou várias reflexões. De  
30 repente eu me dava conta de como nossa existência é frágil, de como somos governados pelo acaso e pelo  
31 imprevisto. Nenhuma queixa contra o pen drive, que veio para ficar; aliás, meu palpite é que, no dia do Juízo Final,  
32 cada um de nós vai inserir o pen drive de sua vida no Grande Computador Celestial. Virtudes e pecados serão  
33 instantaneamente cotejados e o destino final, Céu ou Inferno, decidido de imediato. Pergunta: o que acontecerá com  
34 aqueles que, por causa de um buraco na camisa, perderam o pen drive?

Fonte: Moacyr Scliar. Zero Hora (RS), 11/5/2010.

Disponível em: <http://www.academia.org.br/abl/cgi/cgilua.exe/sys/start.htm?inford=10352&sid=695>.

Acesso em: 31/7/2013.

QUESTÃO 1

Em seu sentido global, o objetivo comunicativo do texto é:

- (A) Alertar um profissional que viaja sobre os riscos de se perder um pen drive.
- (B) Criticar a natureza da memória humana em relação às influências da emoção.
- (C) Defender a importância do dispositivo pen drive para o armazenamento das informações.
- (D) Evidenciar a fragilidade da existência humana em relação ao processamento das informações.

**QUESTÃO 2**

A palavra “*cotejados*” (linha 33) expressa o sentido de:

- (A) Conferir
- (B) Distinguir
- (C) Confrontar
- (D) Quantificar

**QUESTÃO 3**

Apresentam-se proposições sobre oração adjetiva:

- I – A oração adjetiva “*a sede da memória*” (linhas 7 e 8) traz explicações sobre o termo “*cérebro*”, contido no mesmo período.
- II – A oração adjetiva “*que nada têm a ver com a informática.*” (linha 9) explica o termo “*memória*” elíptico em “*a nossa*”.
- III – A oração adjetiva “*no qual cabe uma existência*” (linha 17) refere-se ao termo “*pequeno*”.
- IV – A oração adjetiva “*em que toda a energia é sugada*” (linha 28) explica o termo “*universo*”.

Assinale a alternativa **CORRETA**:

- (A) Apenas as proposições I e III estão corretas.
- (B) Apenas as proposições I e IV estão corretas.
- (C) Apenas as proposições II e III estão corretas.
- (D) Apenas as proposições III e IV estão corretas.

**QUESTÃO 4**

O paralelismo sintático se relaciona aos requisitos preconizados pela modalidade culta e consiste na apresentação de estruturas coordenadas e equivalentes. Considerando os fragmentos do texto, são exemplos de paralelismo, **EXCETO**:

- (A) “*Quanto mais informados [...], mais poderosos somos, ao menos teoricamente.*” (linhas 2 e 3)
- (B) “*Houve época em que a força bruta era poder. Houve uma época em que a riqueza era poder.*” (linha 1)
- (C) “*Virtudes e pecados serão instantaneamente cotejados e o destino final, Céu ou Inferno, decidido de imediato.*” (linhas 32 e 33)
- (D) “*De repente eu me dava conta de como nossa existência é frágil, de como somos governados pelo acaso e pelo imprevisto.*” (linhas 29 a 31)

**QUESTÃO 5**

Apresentam-se as seguintes proposições:

- I – Em “*O buraco da camisa era, portanto, um buraco negro*” (linha 27) e em “*Um transtorno, portanto.*” (linha 26) o termo “*portanto*” apresenta sentidos divergentes.
- II – “*O pen drive tinha mesmo sumido.*” (linha 27), o termo “*mesmo*” confirma uma realidade em que o sumiço do pen drive era o pior acontecimento.
- III – Em “*aliás, meu palpito é que, no dia do Juízo Final,...*” (linha 31) o termo “*aliás*” retifica a informação de que o pen drive veio para ficar.

Assinale a alternativa **CORRETA**:

- (A) Apenas a proposição II está correta.
- (B) Apenas a proposição I está correta.
- (C) Apenas as proposições I e II estão corretas.
- (D) Apenas as proposições II e III estão corretas.

**QUESTÃO 6**

Considerando o contexto em que os fragmentos ocorrem, há a presença de linguagem figurada em todas as alternativas, **EXCETO** em:

- (A) “o que acontecerá com aqueles que, por causa de um buraco na camisa, perderam o pen drive?” (linhas 33 e 34)
- (B) “tratamos de socar na mala da memória a maior quantidade possível de coisas.” (linhas 12 e 13)
- (C) “Daí esta avalanche, este tsunami de informações.” (linhas 3 e 4)
- (D) “Houve época em que a força bruta era poder.” (linha 1)

**QUESTÃO 7**

Considerando o contexto em que os fragmentos ocorrem, analise as asserções e assinale a alternativa **CORRETA**.

- (A) No fragmento “Quanto mais informados [...], mais poderosos somos, ao menos teoricamente” (linhas 2 e 3), a expressão “ao menos teoricamente” contradiz a relação de proporção entre informação e poder.
- (B) O trecho “Primeiro foi o computador propriamente dito, com sua memória cada vez maior; depois, vieram os dispositivos de armazenamento, os CDs, os pen drives.” (linhas 15 e 16) expressa a ideia de hierarquização argumentativa.
- (C) No fragmento “Aí surge o problema: para armazenar a informação, a natureza nos deu um cérebro, que é a sede da memória.” (linhas 7 e 8) o sinal de dois pontos pode, sem prejuízo para o sentido, ser substituído por vírgula, seguido da expressão “ainda que”.
- (D) Na frase “Um transtorno, portanto. Perguntei no aeroporto, entrei em contato com o táxi que me trouxera, liguei para casa: nada.” (linhas 26 e 27), o emprego da forma verbal “trouxera” expressa uma ação passada concluída antes de outra ação do passado ter se iniciado.

**QUESTÃO 8**

Leia o fragmento:

“ao chegar ao aeroporto, meti a mão no bolso para dali retirar o pen drive. Mas não encontrei pen drive algum. Encontrei um buraco, verdade que pequeno, mas de tamanho suficiente para dar passagem (ou para dar a liberdade?) ao pen drive. Que tinha caído por ali.” (linhas 23 a 25)

Analise as proposições:

- I – A repetição do termo “pen drive” constitui uma prática viciosa, que prejudica a produção de sentidos por parte do leitor.
- II – o trecho “verdade que pequeno” constitui uma opção redacional, que intensifica a argumentação.
- III – a utilização do trecho entre parênteses constitui uma intervenção retórica do autor para interromper a estrutura sintática do período para relativizar a afirmação do enunciado anterior.
- IV – a opção do autor por iniciar a frase “Que tinha caído por ali” corresponde às prescrições da gramática normativa.

Assinale a alternativa **CORRETA**:

- (A) Apenas as proposições I e II estão corretas.
- (B) Apenas as proposições II e III estão corretas.
- (C) Apenas as proposições I e IV estão corretas.
- (D) Apenas as proposições III e IV estão corretas.

INSTRUÇÕES: Leia o texto 2 para responder às questões 9 a 13

TEXTO 2

A CARA VIDA MODERNA

1 *Meu primeiro celular parecia um tijolo. Difícil de carregar. Pior ainda, de funcionar. A linha vivia com sinal de*  
2 *ocupado. Mesmo assim era um luxo! Lembro quando liguei pela primeira vez para minha amiga Vera:*  
3 *— Estou em Brasília, no meu celular — contei.*  
4 *— Também quero um! — ela gritou, entusiasmada.*  
5 *De novidade, tornou-se essencial. Agora esses aparelhos são mínimos, fotografam, tocam músicas e acessam a*  
6 *internet. Viver sem um é estar desconectado. No fim do mês vem a conta. Sempre me assusto! As operadoras*  
7 *oferecem pacotes. E de pacote em pacote às vezes eu me sinto embrulhado! Compro por puro entusiasmo uma série*  
8 *de serviços que não uso depois! Um amigo meu tem três celulares. Durante um jantar, falava em todos ao mesmo*  
9 *tempo, enquanto eu tentava conversar. Imagino a conta!*  
10 *A cada dia inventam algo que imediatamente se torna indispensável. Impossível encontrar um adolescente que não*  
11 *sinta necessidade de um laptop. Se não tem, voa para uma lan house. A internet ficou tão importante quanto as*  
12 *calças que estou vestindo. O laptop de um jovem ator quebrou às vésperas de ele sair em turnê pelo país com um*  
13 *espetáculo. Está desesperado.*  
14 *— Vou perder meu contato com o mundo!*  
15 *É verdade! E-mails, redes de relacionamento e blogs são vitais para boa parte das pessoas. Tudo isso custa: o*  
16 *orçamento cresce em eletricidade, conexões de banda larga e equipamentos — os avanços são rápidos, é preciso*  
17 *renovar sempre. Falando em avanços: um amigo formou uma excelente coleção de clássicos de cinema em vídeo.*  
18 *Jogou fora e iniciou outra ao surgir o DVD. Agora veio o Blu-ray. O coitado quase explodiu de tão estressado! Mas é*  
19 *impossível permanecer com o equipamento antigo. Em pouco tempo some das lojas. Toca comprar tudo novo!*  
20 *A TV por assinatura tornou-se um sonho de consumo. E os televisores em si? Todo dia fico sabendo de uma tela*  
21 *maior, mais fina e com melhor imagem. Sem falar nos eletrodomésticos, mais e mais sofisticados. Quando comprei*  
22 *o meu primeiro freezer, há muito tempo, um amigo riu:*  
23 *— Para que uma coisa dessas?*  
24 *Hoje ninguém dispensa um freezer. Qualquer item da vida pode se sofisticar: faz-se café expresso em casa, sorvete,*  
25 *iogurte e até pão. Ninguém tem tudo, é fato. Mas todo mundo tenta ter algum novo e fantástico produto!*  
26 *Passada a garantia, é difícil consertar qualquer aparelho. O preço raramente compensa. E logo quebra de novo,*  
27 *mesmo porque muitos técnicos de antigamente perderam o pé nos digitais!*  
28 *Viver ficou muito mais caro. Antes eu parava o carro na rua, agora é Zona Azul ou estacionamento particular; os*  
29 *cinemas aumentaram o valor dos ingressos porque investem em tecnologia; cabeleireiros sofisticaram os produtos;*  
30 *banho em cachorro é melhor no pet shop; é essencial um cartão de crédito, mas vem a anuidade. Além de um bom*  
31 *plano de saúde, é ideal também um de aposentadoria. Tenho certeza: daqui a pouco descobrirei algo*  
32 *absolutamente essencial de cuja existência até agora não tinha o menor conhecimento!*  
33 *Mas os salários não subiram na mesma proporção. No passado era mais fácil cortar gastos. Agora, não. Muitas*  
34 *despesas não podem mais sair do orçamento. Contatos profissionais, bancários e muitos serviços públicos*  
35 *acontecem através de celulares e da internet. Já conheci gente com falta de dinheiro para comer, mas sem poder*  
36 *abdicar do celular!*

Fonte: Walcyr Carrasco.

Disponível em: <http://vejasp.abril.com.br/materia/a-cara-vida-moderna>.

Acesso em: 31/7/2013.

QUESTÃO 9

A ideia principal do texto é:

- (A) As dificuldades financeiras podem ser minimizadas se as pessoas forem menos consumistas.
- (B) A vida está mais cara em razão das demandas de consumo impostas pela sociedade moderna.
- (C) As pessoas devem se conscientizar de que o consumismo é o maior problema da vida moderna.
- (D) A necessidade de *status* social exige que os consumidores adquiram produtos e serviços inúteis.

**QUESTÃO 10**

O trecho que justifica o título do texto é:

- (A) *“Ninguém tem tudo, é fato. Mas todo mundo tenta ter algum novo e fantástico produto!”* (linha 25)
- (B) *“Contatos profissionais, bancários e muitos serviços públicos acontecem através de celulares e da internet.”* (linhas 34 e 35)
- (C) *“No passado era mais fácil cortar gastos. Agora, não. Muitas despesas não podem mais sair do orçamento.”* (linhas 33 e 34)
- (D) *“Agora esses aparelhos são mínimos, fotografam, tocam músicas e acessam a internet. Viver sem um é estar desconectado”.* (linhas 5 e 6)

**QUESTÃO 11**

Representam uma causa e seu efeito, respectivamente, os seguintes segmentos do texto:

- (A) Além de um bom plano de saúde, é ideal também um de aposentadoria. (linhas 30 e 31)
- (B) Viver sem um é estar desconectado / No fim do mês vem a conta. Sempre me assusto! (linha 6)
- (C) Passada a garantia, é difícil consertar qualquer aparelho. O preço raramente compensa. (linha 26)
- (D) Qualquer item da vida pode se sofisticar: faz-se café expresso em casa, sorvete, iogurte e até pão. (linhas 24 e 25)

**QUESTÃO 12**

No fragmento: *“Tenho certeza: daqui a pouco descobrirei algo absolutamente essencial de cuja existência até agora não tinha o menor conhecimento!”* (linhas 31 e 32), os dois pontos cumprem a função de evidenciar:

- (A) quebra de sequência de ideias.
- (B) declaração textual de um diálogo.
- (C) explicitação de um posicionamento.
- (D) síntese de um pensamento complexo.

**QUESTÃO 13**

Em *“Se não tem, voa para uma lan house”* (linha 11), o termo *“voa”* possui um aspecto de:

- (A) coloquialismo.
- (B) metonímia.
- (C) polifonia.
- (D) ironia.

INSTRUÇÕES: Leia os textos 3 e 4 para responder às questões 14 e 15

TEXTO 3

DAS PEDRAS

- 1 *Ajuntei todas as pedras*
- 2 *que vieram sobre mim.*
- 3 *Levantei uma escada muito alta*
- 4 *e no alto subi.*
- 5 *Teci um tapete floreado*
- 6 *e no sonho me perdi.*
- 7 *Uma estrada,*
- 8 *um leito,*
- 9 *uma casa,*
- 10 *um companheiro.*
- 11 *Tudo de pedra.*
- 12 *Entre pedras*
- 13 *cresceu a minha poesia.*
- 14 *Minha vida...*
- 15 *Quebrando pedras*
- 16 *e plantando flores.*
- 17 *Entre pedras que me esmagavam*
- 18 *Levantei a pedra rude*
- 19 *dos meus versos.*

Fonte: Cora Coralina. Disponível em:  
<http://oglobo.globo.com/pais/noblat/posts/2009/07/17/das-pedras-cora-coralina-206132.asp>  
Acesso em: 31/7/2013.

TEXTO 4

ASSIM EU VEJO A VIDA

- 1 *A vida tem duas faces:*
- 2 *Positiva e negativa*
- 3 *O passado foi duro*
- 4 *mas deixou o seu legado*
- 5 *Saber viver é a grande sabedoria*
- 6 *Que eu possa dignificar*
- 7 *Minha condição de mulher,*
- 8 *Aceitar suas limitações*
- 9 *E me fazer pedra de segurança*
- 10 *dos valores que vão desmoronando.*
- 11 *Nasci em tempos rudes*
- 12 *Aceitei contradições*
- 13 *lutas e pedras*
- 14 *como lições de vida*
- 15 *e delas me sirvo*
- 16 *Aprendi a viver.*

Fonte: Cora Coralina. Disponível em:  
[http://www.releituras.com/coracoralina\\_vida.asp](http://www.releituras.com/coracoralina_vida.asp)  
Acesso em: 31/7/2013.

QUESTÃO 14

Considerando-se os textos 3 e 4, analise as assertivas:

- I – Ambos os textos se referem a um mesmo assunto, embora se diferenciem quanto ao estilo e ao seu objetivo.
- II – O Texto 3 apresenta as mesmas informações presentes no Texto 4, com comentários mais abrangentes e mais pertinentes sobre o mesmo fato.
- III – A ideia central de ambos os textos apoia-se na oposição entre o otimismo e o pessimismo que permeou as discussões sobre a vida humana.
- IV – A utilização de palavras do mesmo campo semântico nos dois textos propicia o estabelecimento de aproximações entre os poemas.

Assinale a alternativa **CORRETA**.

- (A) Apenas as proposições I e III estão corretas.
- (B) Apenas as proposições II e III estão corretas.
- (C) Apenas as proposições II e IV estão corretas.
- (D) Apenas as proposições III e IV estão corretas.

**QUESTÃO 15**

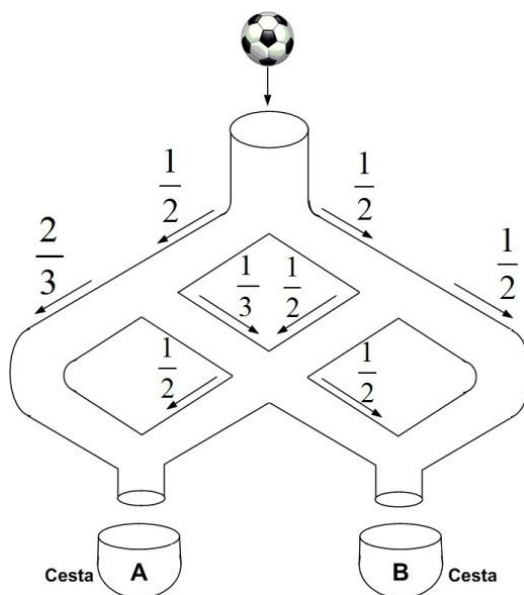
Com referência às estruturas linguísticas, assinale a alternativa **CORRETA**:

- (A) Em “Quebrando pedras e plantando flores” (linhas 15 e 16, Texto 3) e “O passado foi duro mas deixou o seu legado” (linhas 3 e 4, Texto 4), os conectores “e” e “mas” apresentam ideia de oposição.
- (B) Em “Ajuntei todas as pedras que vieram sobre mim” (linhas 1 e 2, Texto 3) e “Saber viver é a grande sabedoria que eu possa dignificar” (linhas 5 e 6, Texto 4), o termo “que” apresenta a mesma função coesiva.
- (C) No trecho “Levantei uma escada muito alta e no alto subi.” (linhas 3 e 4, Texto 3), as palavras “alta” e “alto” exercem a mesma função sintática.
- (D) Em “Entre pedras que me esmagavam/Levantei a pedra rude/dos meus versos.” (linhas 17 a 19, Texto 3), o pronome “que” retoma a expressão “pedras” e exerce a função de conjunção integrante.

**MATEMÁTICA (QUESTÕES 16-25)**

**QUESTÃO 16**

Uma pequena bola é lançada em um sistema vertical de tubos configurados, conforme o esquema abaixo. Em cada ponto de bifurcação, a probabilidade de a bola seguir pelo tubo à direita ou pelo tubo à esquerda está também expressa no esquema.



A probabilidade de que a bola caia na cesta **A** é de:

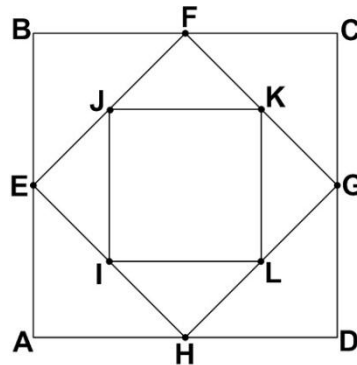
- (A)  $\frac{1}{2}$
- (B)  $\frac{2}{3}$
- (C)  $\frac{17}{24}$
- (D)  $\frac{13}{24}$



**QUESTÃO 17**

Considere o quadrado **ABCD**. Os pontos **E, F, G, H** são os pontos médios dos respectivos lados desse quadrado. Se **I, J, K, L** também são pontos médios dos respectivos lados do quadrado **EFGH**, então a razão entre a área do quadrado **IJKL** e do quadrado **ABCD** é:

- (A)  $\frac{1}{2}$
- (B)  $\frac{1}{3}$
- (C)  $\frac{1}{4}$
- (D)  $\frac{1}{6}$



**QUESTÃO 18**

Em uma repartição com cinco funcionários, um deles cometeu um erro grave. Todos eles sabem quem foi o autor desse erro. Esses funcionários têm uma característica muito interessante: quatro deles sempre falam a verdade em qualquer situação, e um deles, às vezes, mente. Um auditor, ao interrogá-los, obteve as seguintes respostas:

- Funcionário 1: “sou inocente”.
- Funcionário 2: “o funcionário 3 mentiu”.
- Funcionário 3: “o funcionário 4 é o culpado”.
- Funcionário 4: “o funcionário 2 é o culpado”.
- Funcionário 5: “o funcionário 1 disse a verdade”.

É **CORRETO** afirmar que o culpado é o:

- (A) funcionário 1.
- (B) funcionário 2.
- (C) funcionário 3.
- (D) funcionário 4.

**QUESTÃO 19**

Um ensaio clínico relativo à ingestão de vitaminas B, D e E envolve 590 participantes. Todos esses participantes tomam pelo menos 1 comprimido e, no máximo, 1 comprimido de cada uma das vitaminas por dia. Diariamente, 150 deles tomam apenas 1 comprimido de vitamina B, 120 apenas 1 comprimido de vitamina D e 180 apenas 1 comprimido de vitamina E. Diariamente, 30 participantes tomam exatamente 1 comprimido de vitamina D e 1 comprimido de vitamina E e 40 tomam exatamente 1 de vitamina B e 1 de vitamina D. Se, por dia, são utilizados 260 comprimidos de vitamina B e 210 comprimidos de vitamina D, o número de participantes que tomam exatamente 1 comprimido de vitamina B e 1 comprimido de vitamina E diariamente é:

- (A) 50
- (B) 60
- (C) 70
- (D) 100

**QUESTÃO 20**

Uma análise de custos de uma empresa de ônibus mostrou que, se os carros transitarem sempre na sua capacidade máxima, o preço da tarifa deveria ser de R\$ 1,00 por passageiro. A empresa, porém, argumenta que a tarifa não pode custar R\$ 1,00 porque os ônibus não circulam sempre com 100% da capacidade máxima. Para uma decisão sobre essa questão, solicitou-se da empresa informação sobre o percentual de ocupação dos carros durante as viagens. A empresa forneceu a tabela, na qual a primeira coluna representa o percentual de ocupação dos carros, e a segunda coluna, o percentual de viagens que foram feitas com o percentual de ocupação (por exemplo, na primeira linha, informa-se que 5% das viagens foram feitas com uma ocupação de apenas 10% da capacidade máxima dos ônibus).

Percentual de ocupação dos carros	Percentual de viagens
10	5
30	15
50	60
70	15
90	5

De acordo com a tabela, o preço da tarifa deve ser de:

- (A) R\$ 1,50
- (B) R\$ 1,90
- (C) R\$ 2,00
- (D) R\$ 2,10

**QUESTÃO 21**

Uma universidade terceirizou seu sistema de transporte, contratando motoristas com carro próprio a um custo de R\$ 24,00 por hora dirigida, mais o custo do combustível. Suponha que o consumo  $x$  de combustível, em km por litro, esteja relacionado numericamente com a velocidade  $v$ , em km por hora, pela relação  $x = 12 - 0,08v$ , para velocidades  $v$  maiores do que 30 km por hora, e que o preço do combustível seja de R\$ 3,00 por litro. Nessas condições, a universidade, para minimizar o custo com transporte, deve sugerir aos motoristas que trafeguem com velocidade de:

- (A) 88,87 Km/h
- (B) 80 Km/h
- (C) 70,67 Km/h
- (D) 66,67 Km/h

**QUESTÃO 22**

O ponto de interseção entre a reta tangente ao gráfico da função  $f(x) = x^2$ , no ponto (3,9) e a reta  $y+3x = 0$  é:

- (A) (1,- 3)
- (B) (3,- 9)
- (C) (0,0)
- (D) (3,9)

**QUESTÃO 23**

Uma empresa de poços artesianos é contratada para perfurar um poço em uma região onde a probabilidade de encontrar água em uma perfuração é de 70% para todos os pontos da região. Os técnicos escolherão aleatoriamente o primeiro ponto de furo. Não encontrando água nessa primeira tentativa, escolherão também aleatoriamente um segundo ponto para perfurar. Caso também não obtenham sucesso nessa segunda tentativa, farão uma terceira e última tentativa. A probabilidade de encontrar água será de:

- (A) 6,3%
- (B) 34,3%
- (C) 97,3%
- (D) 70,0%

**QUESTÃO 24**

Uma das principais utilidades do cálculo integral é calcular o volume de corpos sólidos. Uma integral definida pela qual se obtém o volume de um cone de raio 4 e altura 8 é:

(A)  $\frac{\pi}{8} \int_0^4 x^2 dx$

(B)  $\frac{\pi}{4} \int_0^8 x^2 dx$

(C)  $\frac{\pi}{4} \int_0^8 x^3 dx$

(D)  $\pi \int_0^4 (8 - 4x)^2 dx$

**QUESTÃO 25**

O percentual de usuários da internet em relação à população mundial aumenta em função do tempo em anos, de acordo com o modelo  $n(t) = 1,342 e^{0,5 t}$ , a partir de um ano inicial considerado  $t = 0$ , isto é, no tempo  $t = 0$ , **1,342%** da população mundial é usuária da internet. O número  $t$  de anos para o qual o percentual  $n(t)$  de usuários da internet quintuplicará a partir de  $t = 0$  é:

*(Considere logaritmo natural de 5 igual a 1,6)*

- (A) 5,0
- (B) 3,2
- (C) 2,2
- (D) 1,6

**LEGISLAÇÃO (QUESTÕES 26 - 35)**

**QUESTÃO 26**

Apresentam-se, a seguir, as proposições I, II, III e IV sobre o Regimento Geral da Universidade Federal de Lavras (UFLA):

- I – O Regimento Geral da UFLA só poderá ser modificado por iniciativa do reitor ou por proposta de, no mínimo, 1/3 (um terço) dos membros do Conselho Universitário.
- II – Enquanto não houver nova regulamentação, continuará em vigor toda a legislação vigente na UFLA que não conflitar com o Estatuto e com este Regimento Geral.
- III – As alterações do Regimento Geral da UFLA, sempre que envolverem matéria pedagógica, só entrarão em vigor no período letivo seguinte ao de sua publicação.
- IV – As resoluções, normas e regimentos específicos previstos no Regimento Geral da UFLA deverão ser aprovados no prazo de 60 (sessenta) dias, a contar da data de sua vigência.

Marque a alternativa **CORRETA**.

- (A) Apenas as proposições I, II e III são corretas.
- (B) Apenas as proposições I, II e IV são corretas.
- (C) Apenas as proposições III e IV são corretas.
- (D) Apenas as proposições I e III são corretas.

**QUESTÃO 27**

Apresentam-se, a seguir, proposições sobre recurso administrativo no Regimento Geral da Universidade Federal de Lavras:

- I – Salvo disposição legal específica, é de dez dias o prazo para interposição de recurso administrativo, contado a partir da ciência ou divulgação oficial da decisão recorrida.
- II – Quando a lei não fixar prazo diferente, o recurso administrativo deverá ser decidido no prazo máximo e improrrogável de trinta dias, a partir do recebimento dos autos pelo órgão competente.
- III – Havendo justo receio de prejuízo de difícil ou incerta reparação decorrente da execução, a autoridade recorrida ou a imediatamente superior poderá, de ofício ou a pedido, dar efeito suspensivo ao recurso.

Marque a alternativa **CORRETA**.

- (A) Apenas as proposições II e III são corretas.
- (B) Apenas as proposições I e III são corretas.
- (C) Apenas as proposições I e II são corretas.
- (D) Apenas a proposição II é correta.

**QUESTÃO 28**

No que se refere ao regime disciplinar a que estão sujeitos os discentes, constante do Regimento Geral da UFLA, é correto afirmar, **EXCETO**:

- (A) As penalidades disciplinares constarão no Histórico Escolar dos discentes.
- (B) A pena de desligamento será aplicada ao discente que reincidir em infração já punida com suspensão.
- (C) A pena de suspensão será aplicada ao discente que ingressar, consumir ou transportar bebidas alcoólicas no câmpus universitário.
- (D) A pena de suspensão será aplicada ao discente que praticar trote mediante violência, utilizando qualquer meio ou produto que cause ou possa causar danos pessoais, psicológicos, lesões corporais ou morte.

### QUESTÃO 29

A UFLA defenderá e respeitará o princípio da indissociabilidade entre ensino, pesquisa e extensão. No que se refere à Extensão, as alternativas são verdadeiras, **EXCETO**:

- (A) A extensão poderá alcançar o âmbito de toda a coletividade ou dirigir-se a pessoas e instituições públicas ou privadas, abrangendo cursos, estágios e serviços nas áreas técnica, científica, artística, cultural e desportiva, que serão realizados conforme plano e normas específicos.
- (B) As atividades de extensão serão planejadas e executadas por iniciativa da UFLA ou por solicitação do interessado, podendo ou não ser remuneradas, conforme as suas características e objetivos.
- (C) O Conselho de Ensino, Pesquisa e Extensão estabelecerá a política institucional de extensão, na qual constarão os programas que permitam promover e desenvolver as atividades de extensão na UFLA.
- (D) Os Departamentos Didático-Científicos deverão estabelecer programação regular de extensão, de acordo com a política institucional de extensão estabelecida pelo Conselho Universitário.

### QUESTÃO 30

Apresentam-se, a seguir, proposições referentes ao Decreto nº 1.171/94, que aprova o Código de Ética Profissional do Servidor Público Civil do Poder Executivo Federal:

- I – A remuneração do servidor público é custeada pelos tributos pagos direta ou indiretamente por todos, até por ele próprio, e, por isso, exige-se, como contrapartida, que a moralidade administrativa se integre no Direito, como elemento indissociável de sua aplicação e de sua finalidade, erigindo-se, como consequência, em fator de legalidade.
- II – Em todos os órgãos e entidades da Administração Pública Federal direta, indireta, autárquica e fundacional, deverá ser criada uma Comissão de Ética encarregada de orientar e aconselhar sobre a ética profissional do servidor, no tratamento com as pessoas e com o patrimônio público, competindo-lhe conhecer concretamente de imputação ou de procedimento susceptível de censura.
- III – Para fins de apuração do comprometimento ético, entende-se por servidor público apenas aquele que, por força de lei, contrato ou de qualquer ato jurídico, preste serviços de natureza permanente, com retribuição financeira, desde que ligado diretamente a qualquer órgão do poder estatal, como as autarquias, as fundações públicas, as entidades paraestatais, as empresas públicas e as sociedades de economia mista, ou em qualquer setor onde prevaleça o interesse do Estado.

Marque a alternativa **CORRETA**.

- (A) Apenas a proposição I é correta.
- (B) Apenas as proposições I e II são corretas.
- (C) Apenas as proposições I e III são corretas.
- (D) Apenas as proposições II e III são corretas.

### QUESTÃO 31

Considerando a lei que dispõe sobre o Regime Jurídico dos Servidores Públicos Civis da União, das Autarquias e das Fundações Públicas Federais (Lei nº 8.112/90 e suas alterações), é correto afirmar, **EXCETO**:

- (A) A posse poderá dar-se mediante procuração específica.
- (B) A posse ocorrerá no prazo de quinze dias, contados da publicação do ato de provimento.
- (C) Não se abrirá novo concurso enquanto houver candidato aprovado em concurso anterior, com prazo de validade não expirado.
- (D) No ato da posse, o servidor apresentará declaração de bens e valores que constituem seu patrimônio e declaração quanto ao exercício ou não de outro cargo, emprego ou função pública.

**QUESTÃO 32**

Relacione a coluna II à coluna I.

Coluna I	Coluna II
1 – Readaptação	( ) É a reinvestidura do servidor estável no cargo anteriormente ocupado, ou no cargo resultante de sua transformação, quando invalidada a sua demissão por decisão administrativa ou judicial, com ressarcimento de todas as vantagens.
2 – Reversão	( ) É o retorno do servidor estável ao cargo anteriormente ocupado e decorrerá da inabilitação em estágio probatório relativo a outro cargo, ou da reintegração do anterior ocupante.
3 – Reintegração	( ) É a investidura do servidor em cargo de atribuições e responsabilidades compatíveis com a limitação que tenha sofrido em sua capacidade física ou mental, verificada em inspeção médica.
4 – Recondução	( ) É o retorno à atividade de servidor aposentado: por invalidez, quando junta médica oficial declarar insubsistente os motivos da aposentadoria; ou no interesse da administração, conforme especificado.  ( ) Será efetivada em cargo de atribuições afins, respeitada a habilitação exigida, nível de escolaridade e equivalência de vencimentos e, na hipótese de inexistência de cargo vago, o servidor exercerá suas atribuições como excedente, até a ocorrência de vaga.

Assinale a alternativa que apresenta a sequência **CORRETA**.

- (A) 3 – 4 – 1 – 2 – 1
- (B) 1 – 2 – 1 – 4 – 3
- (C) 3 – 4 – 2 – 3 – 1
- (D) 2 – 1 – 3 – 2 – 4

**QUESTÃO 33**

Analise as proposições, a seguir, relativas ao regime disciplinar dos servidores públicos civis da União, em conformidade com a Lei n° 8.112, de 11 de dezembro de 1990.

- I – É proibido ao servidor participar de gerência ou administração de sociedade privada, personificada ou não personificada, exercer o comércio, exceto na qualidade de acionista, cotista ou comanditário.
- II – Sempre que o ilícito praticado pelo servidor ensejar a imposição de penalidade de suspensão por mais de 15 (quinze) dias, de demissão, cassação de aposentadoria ou disponibilidade, ou destituição de cargo em comissão, será obrigatória a instauração de processo disciplinar.
- III – Na apuração de abandono de cargo ou inassiduidade habitual, será adotado o procedimento sumário.
- IV – No processo disciplinar, o procurador do acusado poderá assistir ao interrogatório, bem como à inquirição das testemunhas, sendo-lhe vedado interferir nas perguntas e respostas, facultando-lhe, porém, reinquiri-las, por intermédio do presidente da comissão.

Marque a alternativa **CORRETA**.

- (A) Apenas as proposições I e III são corretas.
- (B) Apenas as proposições II e IV são corretas.
- (C) Apenas as proposições I, III e IV são corretas.
- (D) Apenas as proposições I, II e IV são corretas.

## QUESTÃO 34

Considerando o disposto na Constituição Federal de 1988 sobre estabilidade do servidor público, é **CORRETO** afirmar:

- (A) Como condição para a aquisição de estabilidade, é obrigatória a apresentação de um relatório de seus pares, bem como de parecer do chefe imediato.
- (B) Invalidada pela Comissão de Ética, a demissão do servidor estável, será ele reintegrado, e o eventual ocupante da vaga, se estável, será reconduzido ao cargo de origem.
- (C) O servidor público estável pode perder o cargo somente em duas hipóteses: mediante processo administrativo em que lhe seja assegurada ampla defesa e em virtude de sentença judicial transitada em julgado.
- (D) Extinto o cargo ou declarada sua desnecessidade, o servidor estável ficará em disponibilidade, com remuneração proporcional ao tempo de serviço, até seu adequado aproveitamento em outro cargo.

## QUESTÃO 35

Observando o disposto no artigo 37 da Constituição Federal de 1988, é correto afirmar, **EXCETO**:

- (A) Os vencimentos dos cargos do Poder Legislativo e do Poder Judiciário não poderão ser superiores aos pagos pelo Poder Executivo.
- (B) A proibição de acumulação de cargos é restrita aos empregos e funções diretos dos poderes executivo, legislativo e judiciário.
- (C) A lei estabelecerá os casos de contratação por tempo determinado para atender à necessidade temporária de excepcional interesse público.
- (D) As nomeações para cargos em comissão, declarados em lei de livre nomeação e exoneração, independem de aprovação em concurso ou de prova de títulos.

## CONHECIMENTO ESPECÍFICO ENGENHEIRO FLORESTAL (QUESTÕES 36-70)

### QUESTÃO 36

Em uma floresta tropical sem perturbação antrópica, a comunidade arbórea comumente apresenta uma estrutura de distribuição de diâmetros de troncos em que:

- (A) O número de árvores é semelhante nas diferentes classes de diâmetro.
- (B) O número de árvores diminui progressivamente das menores classes de diâmetro para as maiores classes de diâmetro.
- (C) O número de árvores aumenta progressivamente das menores classes de diâmetro para as maiores classes de diâmetro.
- (D) O número de árvores aumenta progressivamente das menores classes de diâmetro para as maiores classes de diâmetro e, reduz em seguida, aproximando-se a uma curva normal.

### QUESTÃO 37

No processo de regeneração florestal, as espécies arbóreas denominadas pioneiras, quando comparadas às não pioneiras, são as que apresentam como características:

- (A) Necessidade de sombra para sua germinação, crescimento rápido, curta duração de vida e não formam banco de sementes.
- (B) Necessidade de radiação solar intensa para sua germinação, crescimento lento, curta duração de vida e não formam banco de sementes.
- (C) Necessidade de radiação solar intensa para sua germinação, crescimento rápido, longa duração de vida e formação de banco de sementes.
- (D) Necessidade de radiação solar intensa para sua germinação, crescimento rápido, curta duração de vida e formação de banco de sementes.

**QUESTÃO 38**

Em florestas tropicais, o tipo de disseminação de sementes mais frequente é:

- (A) A zoocoria.
- (B) A barocoria.
- (C) A hidrocoria.
- (A) A anemocoria.

**QUESTÃO 39**

A fragmentação da floresta tropical apresenta, entre suas várias consequências:

- (A) O efeito tampão, a redução da diversidade de espécies florestais, a redução do tamanho de populações, a menor suscetibilidade a incêndios.
- (B) O efeito de borda, a redução da diversidade de espécies florestais, a redução do tamanho de populações, a menor suscetibilidade a incêndios.
- (C) O efeito de borda, a redução da diversidade de espécies florestais, a redução do tamanho de populações, a maior suscetibilidade a incêndios.
- (D) O efeito de borda, o aumento da diversidade de espécies florestais, a redução do tamanho de populações, a maior suscetibilidade a incêndios.

**QUESTÃO 40**

Segundo a classificação da vegetação brasileira, a Floresta Estacional Semidecidual divide-se em:

- (A) Aluvial, das Terras Baixas, Submontana e Montana.
- (B) Das Terras Baixas, Submontana, Montana e Alto-Montana.
- (C) Aluvial, das Terras Baixas, Submontana, Montana e Alto-Montana.
- (D) Aluvial, das Terras Baixas, Baixo-Montana, Montana e Alto-Montana.

**QUESTÃO 41**

Segundo a classificação da vegetação brasileira, a Floresta Ombrófila Densa divide-se em:

- (A) Das Terras Baixas, Submontana, Montana e Alto-Montana.
- (B) Aluvial, das Terras Baixas, Submontana, Montana e Alto-Montana.
- (C) Aluvial, das Terras Baixas, Baixo-Montana, Montana e Alto-Montana.
- (D) Das Terras Baixas, Submontana, Médio-Montana, Montana e Alto-Montana.

**QUESTÃO 42**

A floresta de araucária, na classificação da vegetação brasileira, é denominada de:

- (A) Floresta Ombrófila Mista.
- (B) Floresta Ombrófila Aberta.
- (C) Floresta Semidecidual Mista.
- (D) Floresta Semidecidual Aberta.

**QUESTÃO 43**

Na classificação da vegetação brasileira, as Florestas Estacionais dividem-se em:

- (A) Floresta Estacional Semidecidual e Floresta Estacional Decidual.
- (B) Floresta Estacional Sempre-Verde e Floresta Estacional Decidual.
- (C) Floresta Estacional Sempre-Verde e Floresta Estacional Semidecidual.
- (D) Floresta Estacional Sempre-Verde, Floresta Estacional Semidecidual e Floresta Estacional Decidual.



**QUESTÃO 44**

O nome científico da araucária, também conhecida como pinheiro-brasileiro, é:

- (A) Araucaria Angustifolia.
- (B) Araucária angustifólia.
- (C) *Araucaria angustifolia*.
- (D) *Araucaria Angustifolia*.

**QUESTÃO 45**

Em fitossociologia, o índice de valor de importância de uma espécie é dado:

- (A) Pela soma dos valores relativos de densidade e dominância da espécie.
- (B) Pela soma dos valores absolutos de densidade e frequência da espécie.
- (C) Pela soma dos valores relativos de densidade, dominância e frequência da espécie.
- (D) Pela soma dos valores absolutos de densidade, dominância e frequência da espécie.

**QUESTÃO 46**

Em fitossociologia, a dominância absoluta de uma espécie refere-se:

- (A) Ao número de parcelas em que ocorre a espécie.
- (B) À proporção de parcelas em que ocorre a espécie.
- (C) Ao número de indivíduos da espécie por unidade de área.
- (D) À soma das áreas basais dos fustes dos indivíduos da espécie.

**QUESTÃO 47**

Uma amostra piloto com parcelas de 400 m<sup>2</sup> ( $n=8$ ) realizada em 1200 hectares de *Eucalyptus grandis*, mostrou que o coeficiente de variação da característica volume com casca é de 20%. O número de parcelas necessárias para atingir um erro de, no máximo, 10% no inventário é:

(Considere:  $t = 2$ )

- (A) 14
- (B) 16
- (C) 19
- (D) 21

**QUESTÃO 48**

Considere o seguinte intervalo de confiança  $100 | \text{---} | 180 \text{ m}^3/\text{parcela} = 95\%$ . O erro do inventário em m<sup>3</sup> é:  
Considere:  $t = 2$

- (A) 38
- (B) 40
- (C) 45
- (D) 42

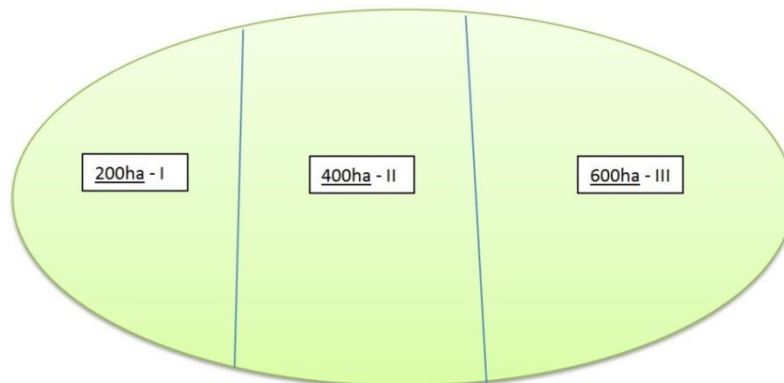
**QUESTÃO 49**

Das 300 árvores de mogno aptas para o corte numa gleba de 100 hectares a ser explorada, 60 estavam ocas conforme o teste de penetração com motosserra antes do corte. A proporção de árvores em condição de serem exploradas comercialmente é:

- (A) 20%
- (B) 25%
- (C) 80%
- (D) 85%

**QUESTÃO 50**

Em uma área de 1200 hectares de *Pinus patula*, foram lançadas 80 parcelas de 600 m<sup>2</sup> em 3 estratos. O croqui dos 3 estratos é apresentado a seguir:



Após o lançamento das parcelas, obteve-se uma média estratificada de 180 m<sup>3</sup>/ha. A variância da média foi de 81 m<sup>6</sup>/ha. Com base nessas informações, o número de parcela em cada estrato [ $n_i$  = número do extrato], conforme o tamanho da área, é:

Considere:  $t = 2$

- (A)  $n_I = 15$ ;  $n_{II} = 29$ ;  $n_{III} = 36$
- (B)  $n_I = 12$ ;  $n_{II} = 28$ ;  $n_{III} = 41$
- (C)  $n_I = 16$ ;  $n_{II} = 29$ ;  $n_{III} = 35$
- (D)  $n_I = 13$ ;  $n_{II} = 27$ ;  $n_{III} = 40$

**QUESTÃO 51**

Em um levantamento de floresta nativa, foi lançada uma amostragem sistemática com grade quadrada. A área tem 64 ha e foram mensuradas 64 parcelas. Deseja-se lançar uma grade retangular, em que o valor de  $x$  é 4 vezes o valor de  $y$ . Nessa situação, os valores de  $K$  (distâncias) para  $x$  e  $y$ , respectivamente, são:

- (A) 200 m e 50 m
- (B) 250 m e 40 m
- (C) 180 m e 56 m
- (D) 230 m e 44 m

**QUESTÃO 52**

A restauração ecológica de um ecossistema florestal é uma atividade deliberada que inicia ou acelera a recuperação, com respeito à saúde, integridade e sustentabilidade de um ecossistema degradado, como resultado direto ou indireto das atividades humanas, ou por causas naturais, como incêndios, inundações, tempestades ou erupções vulcânicas, até um grau em que o ecossistema não pode restabelecer-se por si próprio.

(SER, 2004. Princípios da SER International sobre a restauração ecológica. SER (Society for Ecological Restoration International – Sociedade Internacional para a Restauração Ecológica). Grupo de Trabalho sobre Ciência e Política (Versão 2: outubro de 2004)

As expressões abaixo referem-se a atributos de um ecossistema onde a restauração foi alcançada, **EXCETO**:

- (A) O ecossistema florestal apresenta resiliência para suportar os eventos periódicos normais de estresse que ocorrem no ambiente local.
- (B) Todos os grupos funcionais necessários para o desenvolvimento contínuo e/ou estabilidade do ecossistema estão presentes ou possuem potencial para colonizar o ambiente por meios naturais.
- (C) O ecossistema é autossustentável, ao mesmo grau que seu ecossistema de referência, e possui o potencial para persistir indefinidamente sob as condições ambientais existentes.
- (D) O ecossistema florestal contém um conjunto característico de 150 espécies nativas, que ocorrem no ecossistema de referência.

**QUESTÃO 53**

O diâmetro médio quadrático ( $Dg$ ) é uma variável importante do povoamento, que corresponde ao diâmetro da árvore de área transversal média ( $\bar{g}$ ) de todas as árvores do povoamento, sendo a média diamétrica mais importante. Essa variável é a que mais se aproxima do volume médio de árvore média do povoamento. Assim, sabendo-se que a área basal de um dado talhão é 20 m<sup>2</sup>/ha e a densidade do povoamento é 1000 (N/ha), é **CORRETO** afirmar que o valor do  $Dg$  é:

Considere apenas 2 casas decimais

- (A) 50 cm
- (B) 7,33 cm
- (C) 15,96 cm
- (D) 20,80 cm

**QUESTÃO 54**

Apresentam-se, a seguir, as proposições I, II, III e IV:

- I – O índice de sítio representa o potencial produtivo de um local, sendo expresso pela altura dominante média estimada na idade de referência ou índice, cujo valor é o centro da classe.
- II – A altura dominante geralmente não é influenciada pelos espaçamentos comerciais.
- III – A relação matemática entre altura dominante e densidade do povoamento é utilizada na construção das curvas de sítio.

IV – A partir do modelo de Schummacher  $\left[ \ln(Hd_i) = \beta_0 + \beta_1 \left( \frac{1}{I} \right) \pm \varepsilon_i \right]$  e seu posterior rearranjo

$$\left[ \ln(S) = \ln(Hd) + \beta_1 \left( \frac{1}{I_{ref}} - \frac{1}{I} \right) \right], \text{ é possível traçar os limites das classes de sítio pelo método da curva}$$

guia, sendo:  $Hd$  – altura dominante ( $m$ );  $I$  – idade (anos);  $S$  – índice de sítio;  $I_{ref}$  – idade de referência (anos).

Marque a alternativa **CORRETA**.

- (A) Somente a proposição IV é correta.
- (B) Somente as proposições II e III são corretas.
- (C) Somente as proposições I, II e III são corretas.
- (D) Somente as proposições I, II e IV são corretas.

**QUESTÃO 55**

A capacidade de um sensor registrar a radiação eletromagnética em diferentes regiões do espectro e em uma maior quantidade de *bits* reflete, respectivamente, uma melhor resolução:

- (A) Espectral e radiométrica.
- (B) Espectral e sensorial.
- (C) Sensorial e espectral.
- (D) Espacial e temporal.

### QUESTÃO 56

A análise econômica de projetos florestais é um tema discutido no planejamento florestal pela qual se verifica a viabilidade econômica para se investir no setor. Apresentam-se sobre o tema as proposições I, II, III e IV:

- I – O VPL de um projeto pode ser considerado o lucro puro de um projeto, pois trabalha com fluxo de receitas e custos, ao longo do horizonte de planejamento, não sofrendo descapitalização de uma taxa de desconto.
- II – O custo de oportunidade ou custo alternativo representa o valor não contábil na empresa, ou seja, indica o valor que se deixa de ganhar ao investir no projeto atual.
- III – A taxa real de juros refere-se à variação do poder de compra do capital, ou seja, tem relação com o aumento real do capital, fator estritamente ligado à produtividade potencial do investimento.
- IV – A taxa de juros nominal refere-se ao efeito combinado da taxa real e taxa de inflação, e não à soma das duas.

Marque a alternativa **CORRETA**.

- (A) Somente a proposição IV é correta.
- (B) Somente as proposições I e III são corretas.
- (C) Somente as proposições I, II e III são corretas.
- (D) Somente as proposições II, III e IV são corretas.

### QUESTÃO 57

Em uma análise dentro de um Sistema de Informações Geográficas (SIG), os modelos de campos e objetos estão associados, respectivamente, a:

- (A) Representações matriciais e vetoriais.
- (B) Representações vetoriais e matriciais.
- (C) Representações matriciais e contínuas.
- (D) Representações vetoriais e descontínuas.

### QUESTÃO 58

O NDVI é um dos índices mais utilizados por pesquisadores em sensoriamento remoto na análise da vegetação, pois sua fundamentação teórica baseia-se:

- (A) Nos relativos baixos valores de reflectância da vegetação nas bandas da região visível, causada pela presença de água nas folhas.
- (B) Nos altos valores de reflectância da vegetação na região do infravermelho próximo, causados pela presença de clorofila nas folhas.
- (C) Na diferença de resposta espectral de diferentes usos do solo em diferentes regiões do espectro eletromagnético.
- (D) Na diferença de resposta espectral de diferentes usos do solo nas bandas da região do visível do espectro eletromagnético.

### QUESTÃO 59

Ao efetuar uma análise espacial dentro de um Sistema de Informações Geográficas (SIG), as ferramentas Clip e Buffer são utilizadas, respectivamente, para:

- (A) Extração e união de informações.
- (B) União e análises de proximidades.
- (C) Extração e análises de densidades.
- (D) Extração e análises de proximidades.

**QUESTÃO 60**

As sementes das diferentes espécies apresentam estruturas distintas, bem como comportamento fisiológico diferente, que definem as condições necessárias para seu armazenamento, quebra de dormência e germinação. Em relação ao comportamento das sementes no armazenamento, considere as proposições I, II, III, IV e V:

- I – As sementes ortodoxas toleram a secagem até cerca de 3-5% de umidade, sem perder a viabilidade.
- II – As sementes recalcitrantes não toleram a dessecação e armazenamento a baixas temperaturas.
- III – As sementes ortodoxas podem ser armazenadas a baixas temperaturas.
- IV – As sementes de comportamento intermediário toleram a secagem até cerca de 3-5% de umidade e perdem a viabilidade quando armazenadas a temperaturas muito baixas.
- V – A “regra de Harrington” sobre armazenamento prevê que a longevidade de uma semente seja dobrada para cada ponto percentual de redução no seu conteúdo de umidade e para cada 5,5 °C de redução na temperatura durante o armazenamento.

Marque a alternativa **CORRETA**.

- (A) Somente as proposições II, III, IV e V são corretas.
- (B) Somente as proposições I, II, III e V são corretas.
- (C) Somente as proposições III, IV e V são corretas.
- (D) Somente as proposições I, II e IV são corretas.

**QUESTÃO 61**

A dormência de sementes é definida como um fenômeno pelo qual as sementes não germinam, mesmo sendo viáveis e estando em condições ambientais favoráveis. É correto afirmar sobre a dormência, **EXCETO**:

- (A) A dormência química deve-se à presença de substâncias químicas no tegumento e/ou no endosperma, podendo inibir o crescimento do embrião ou provocar o enfraquecimento das paredes celulares do endosperma.
- (B) A dormência pode ocorrer no embrião, denominada endógena, ou nos tecidos externos ao embrião, denominada exógena.
- (C) A dormência endógena morfológica ocorre em sementes com embrião já diferenciado, com cotilédones e hipocótilo visíveis, porém de pequeno tamanho, necessitando de tempo para crescimento, sendo conhecido como embrião imaturo.
- (D) Toda dormência é induzida durante a formação das sementes, podendo ser primária, que é característica da espécie e controlada geneticamente, ou secundária, que ocorre sob condições ambientais especiais, normalmente altas e baixas temperaturas, causando um bloqueio metabólico.

**QUESTÃO 62**

Sobre o banco de sementes do solo de um ecossistema florestal, analise as afirmativas abaixo. As afirmativas são corretas, **EXCETO**:

- (A) As sementes de espécies pioneiras são, em geral, pequenas e apresentam dormência, o que possibilita que permaneçam viáveis no solo por vários anos, formando o banco de sementes persistente.
- (B) O banco de sementes transitório é formado por sementes que podem manter-se viáveis por até dois meses, normalmente tidas como recalcitrantes, e o banco de sementes persistente é formado por sementes caracteristicamente ortodoxas que permanecem viáveis por, pelo menos, 5 anos.
- (C) As sementes alóctones que compõem o banco são de espécies que não estavam presentes na área e que chegaram de localidades vizinhas por processos de dispersão de sementes.
- (D) O recrutamento de novos indivíduos e espécies, bem como a estrutura e dinâmica da vegetação em processo de restauração após um distúrbio, depende, em sua fase inicial, da densidade, composição florística e viabilidade das sementes estocadas no solo.

## QUESTÃO 63

Apresentam-se proposições sobre o processo de produção de mudas de espécies florestais:

- I – Geralmente, a adubação inicial para as mudas é feita no substrato, sendo a mesma para todas as espécies produzidas no viveiro, podendo a adubação em cobertura variar de acordo com os requerimentos nutricionais das espécies, ciclo de produção e sistema de irrigação.
- II – Os substratos para produção de mudas em tubetes apresentam as mais variadas composições, podendo ser utilizados diversos componentes, como vermiculita, esterco, casca de arroz carbonizada, composto de casca de pínus, húmus de minhoca, tendo como característica comum o uso de, pelo menos 50%, de terra de subsolo.
- III – A irrigação das mudas produzidas em tubetes deve ser feita somente uma vez ao dia, independentemente da época do ano, para evitar a lixiviação dos nutrientes do substrato e o aparecimento de doenças.
- IV – Os tubetes para produção de mudas de espécies florestais nativas devem possuir capacidade de 180 a 250 cm<sup>3</sup> de substrato, devendo-se utilizar os recipientes menores para a produção de mudas de espécies pioneiras.

Marque a alternativa **CORRETA**.

- (A) Somente a proposição I é correta.
- (B) Somente as proposições III e IV são corretas.
- (C) Somente as proposições I, II e III são corretas.
- (D) Somente as proposições I, III e IV são corretas.

## QUESTÃO 64

Sobre as etapas do processo de produção e qualidade das mudas, são afirmativas verdadeiras, **EXCETO**:

- (A) Na fase inicial de germinação das sementes ou de enraizamento de miniestacas, a densidade de mudas no canteiro pode chegar a até 400-600 mudas/m<sup>2</sup>, devendo ser reduzidas para uma densidade de 180 a 240 mudas/m<sup>2</sup> após a fase de crescimento inicial (30 a 60 dias).
- (B) A densidade de mudas produzidas em tubetes ou sacos plásticos pode afetar o crescimento das mudas pela competição por água, nutrientes e luz, podendo as mudas produzidas em altas densidades tornarem-se estioladas.
- (C) A qualidade das mudas deve ser avaliada por características fisiológicas e morfológicas, considerando-se a altura de 25 cm e diâmetro do colo de 3 mm como o tamanho mínimo ideal para a maioria das espécies florestais.
- (D) O processo de semeadura em canteiros para posterior repicagem para o recipiente deve ser usado somente para sementes dormentes, sementes com baixa germinação, sementes muito pequenas ou com comportamento desconhecido, evitando-se problemas com o sistema radicular, ressecamento e morte após a repicagem.

## QUESTÃO 65

O processo de aclimação de mudas, também conhecido como rustificação ou endurecimento, consiste em aplicar tratamentos culturais que promovam aumento na capacidade de estabelecimento das mudas no campo, sob condições adversas.

A esse respeito, é correto afirmar, **EXCETO**:

- (A) O estresse provocado pela aclimação promove maior acúmulo de carbono na parte aérea, em relação à raiz, e a regulação osmótica, o que proporcionará melhor sobrevivência das mudas e crescimento inicial em condições adversas.
- (B) A aclimação das mudas, mediante restrição de água, deve ser feita reduzindo-se a quantidade de irrigações diárias e/ou a quantidade de água utilizada, cerca de 15 dias antes do plantio, o que proporciona alteração nos processos fisiológicos das mudas.
- (C) O ajustamento osmótico das mudas, obtido pelo acúmulo de solutos (diminuição do potencial osmótico) promove uma maior tolerância à seca pelas mudas aclimatadas.
- (D) Um erro no processo de aclimação, quando as mudas são submetidas a estresse excessivo, pode levar ao fechamento dos estômatos, fazendo com que as mudas entrem em dormência, em diferentes graus, o que permitirá seu pegamento no campo, porém, pouca capacidade de crescimento.

### QUESTÃO 66

Sobre o espaçamento de plantio para florestas de produção, analise as proposições abaixo:

- I – O espaçamento de plantio ótimo é aquele capaz de fornecer o maior volume do produto em tamanho, forma e qualidade desejáveis, com a melhor relação benefício/custo.
- II – O espaçamento de plantio ótimo depende de fatores, como o produto desejado, tipo e intensidade de tratamentos silviculturais intermediários no povoamento, método de colheita, método de preparo do solo, qualidade do sítio, adubação e material genético.
- III – Os efeitos do espaçamento de plantio sobre o crescimento são causados pela disponibilidade e distribuição dos fatores produtivos do sítio e o melhor arranjo é aquele que promove a distribuição mais uniforme desses fatores, resultando em crescimento uniforme e evitando deformações na qualidade do produto final.
- IV – A redução da densidade de plantio aumenta a competição, reduzindo a idade de estagnação do crescimento e, conseqüentemente, o ciclo de corte ou idade de desbaste.
- V – A correlação positiva entre espaçamento e crescimento em altura e a correlação negativa entre espaçamento e crescimento em diâmetro explicam o efeito positivo do aumento do espaçamento sobre o volume total do povoamento.

Assinale a alternativa **CORRETA**:

- (A) Somente as proposições IV e V são corretas.
- (B) Somente as proposições II e III são corretas.
- (C) Somente as proposições I e III são corretas.
- (D) Somente as proposições I e IV são corretas.

### QUESTÃO 67

No sistema de preparo de solo em cultivo mínimo, diferentemente do cultivo convencional, não se revolve o solo em área total e prepara-se somente a linha ou faixa de plantio, com escarificadores ou subsoladores. As afirmativas abaixo, sobre o cultivo mínimo, são corretas **EXCETO**:

- (A) O cultivo mínimo aumenta a heterogeneidade de crescimento inicial nos povoamentos.
- (B) O cultivo mínimo mantém ou eleva a atividade biológica do solo e reduz a infestação de plantas indesejáveis.
- (C) O cultivo mínimo reduz a incidência de pragas e doenças nas fases iniciais do desenvolvimento do povoamento.
- (D) O cultivo mínimo mantém ou melhora as características do solo e reduz as perdas de nutrientes do ecossistema.

### QUESTÃO 68

Em relação aos métodos para restauração de ecossistemas florestais, as afirmativas abaixo são verdadeiras **EXCETO**:

- (A) O espaçamento de plantio no método de regeneração artificial em área total está condicionado à proporção de plantas dos diferentes grupos ecológicos, do arranjo desses grupos no campo e da qualidade do sítio, pois deve garantir melhor distribuição do espaço para o rápido fechamento das copas e sombreamento das espécies clímax.
- (B) O método de enriquecimento é realizado por semeadura direta, em situações em que o processo de regeneração natural encontra-se em desenvolvimento e apresenta baixa densidade ou distribuição espacial irregular das plantas.
- (C) O método de regeneração artificial por plantio de mudas em área total é indicado para situações em que não há potencial para que a regeneração natural se estabeleça com eficiência devido à intensa degradação no solo, falta de fonte de sementes próximas, alto potencial de presença de plantas invasoras competidoras ou à necessidade de rápida cobertura do solo.
- (D) O método de regeneração artificial por semeadura direta é indicado para áreas que possuem condições ideais para a germinação das sementes em campo, quando se dispõem de sementes de qualidade em quantidade suficiente, podendo ser feito em pontos, em linhas/sulcos ou a lanço, de forma manual ou mecanizada.

### QUESTÃO 69

Analise as proposições abaixo sobre poda ou desrama em florestas de produção:

- I – A poda ou desrama artificial é a operação silvicultural que visa produzir madeira livre de nós e é uma das operações mais importantes para povoamentos destinados à produção de madeira para serraria e laminados.
- II – A desrama natural ocorre na maioria das espécies de eucalipto e pínus e pode ser influenciada pelo espaçamento de plantio, preparo do solo e adubação.
- III – A poda deve ser feita considerando-se a proporção da copa viva que pode ser eliminada, pois a poda excessiva pode provocar a redução no crescimento das árvores, devendo, portanto, ser mantida no mínimo 80% da copa viva após a poda.
- IV – A época da realização da primeira poda depende de uma série de fatores, dos quais a qualidade do sítio, material genético e espaçamento de plantio são os mais importantes, pois exercem influência sobre o ritmo e a estagnação de crescimento do povoamento.
- V – Os critérios mais utilizados para determinar a altura da poda são a altura de poda fixa para todas as árvores, a proporção de copa verde remanescente e o diâmetro fixo (diâmetro máximo desejado para o núcleo nodoso).

Assinale a alternativa **CORRETA**.

- (A) Somente as proposições I, IV e V são corretas.
- (B) Somente as proposições I, III e V são corretas.
- (C) Somente as proposições III e IV são corretas.
- (D) Somente as proposições II e V são corretas.

### QUESTÃO 70

Os Sistemas Silviculturais compreendem um conjunto de métodos e técnicas de regeneração e tratamentos silviculturais (cortes de limpeza, liberação, saneamento e refinamento, desbastes, podas etc.) aplicados a uma floresta, com o objetivo de controlar sua regeneração, composição, crescimento e qualidade, de forma a garantir a sustentabilidade da produção, do ambiente e da sociedade.

Analise as proposições abaixo a respeito dos Sistemas Silviculturais:

- I – O sistema silvicultural de corte raso é indicado para espécies dos estágios iniciais da sucessão florestal, por fornecer ambiente a pleno sol para a regeneração das plantas.
- II – O sistema silvicultural de árvore porta-semente caracteriza-se pela manutenção de árvores matrizes dentro da área, visando a garantir o fornecimento de sementes para a regeneração natural.
- III – O sistema silvicultural de cobertura ou proteção caracteriza-se pela realização de cortes parciais sucessivos, visando à obtenção de condições ambientais adequadas para a regeneração artificial.
- IV – O sistema silvicultural seletivo caracteriza-se pela produção de povoamentos inequianos, cuja regeneração nunca perde a proteção/sombreamento das árvores das classes de idade superiores que permanecem na área.
- V – O sistema silvicultural de talhadia é baseado na condução de brotos das cepas deixadas pelas árvores colhidas, sendo usado na maioria dos plantios de eucalipto e pínus no Brasil.

Assinale a alternativa **CORRETA**.

- (A) Somente as proposições I, II e V são corretas.
- (B) Somente as proposições I, III e IV são corretas.
- (C) Somente as proposições I, II e IV são corretas.
- (D) Somente as proposições II, IV e V são corretas.