



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 AGRÔNOMO**

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?infoid=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 palpite 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
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

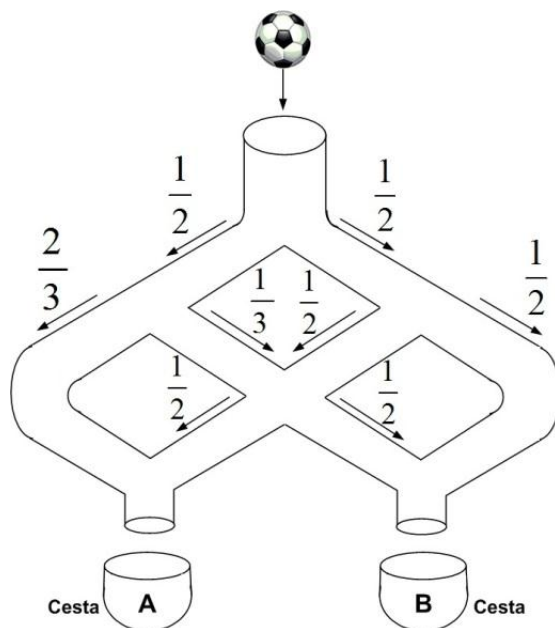
Com referência às estruturas linguísticas, assinale a alternativa **CORRETA**:

- (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.



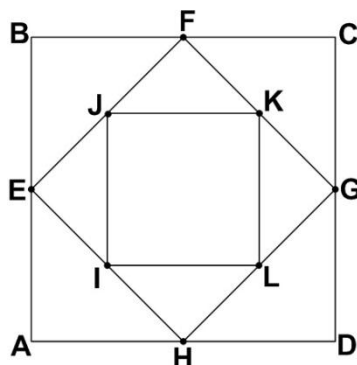
A probabilidade de que a bola caia na cesta **A** é de:

- (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 $n(t) = 1,342 e^{0,5t}$, 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 campus 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 nº 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 AGRÔNOMO (QUESTÕES 36-70)

QUESTÃO 36

Na família das solanáceas, encontram-se espécies olerícolas importantes, tais como o tomate, a batata, o jiló e o pimentão. Sabe-se que o fungo *Phytophthora infestans* é responsável por danos significativos em algumas dessas espécies de solanáceas. Assinale a alternativa **CORRETA**.

- (A) Os danos ocorrem em pimentão e jiló, mas não em batata.
- (B) Os danos ocorrem em tomate e pimentão, mas não em jiló.
- (C) Os danos ocorrem em tomate e batata, mas não em pimentão.
- (D) Os danos ocorrem em batata e pimentão, mas não em tomate.

QUESTÃO 37

O controle e a redução da contaminação de solos e águas subterrâneas por produtos químicos, como os herbicidas, tem sido uma preocupação. Considerando a fitorremediação, ocorre um processo denominado fitodegradação. É **CORRETO** afirmar que:

- (A) A fitodegradação é um processo de metabolização do herbicida pela planta, transformando-o em um composto não tóxico ou menos tóxico às culturas e ao ambiente.
- (B) A fitodegradação é um processo de inativação de herbicidas que pode ser causado por transformações químicas que ocorrem neles, devido à energia contida na faixa do ultravioleta (290 – 450 nm) da radiação solar.
- (C) A fitodegradação é um processo de degradação ou deterioração que ocorre na planta, provocado pela metabolização do herbicida, que interrompe algum passo metabólico vital para a cultura.
- (D) A fitodegradação é um processo de degradação ou deterioração que ocorre na planta, provocado por transformações químicas que surgem devido à energia contida na faixa do ultravioleta (290 – 450 nm) da radiação solar.

QUESTÃO 38

A contaminação de um lote de sementes prejudica sua qualidade, podendo até mesmo inviabilizar sua utilização. Na inspeção de campos de produção, a localização das fontes de contaminação é de suma importância, e os fatores que devem ser observados durante inspeções de campo variam de cultura para cultura e de acordo com a fase de seu crescimento. As fontes possíveis de contaminação genética e física devem ser estudadas, e seu grau de ocorrência, estimado. Sobre essas fontes possíveis de contaminação, é **CORRETO** afirmar:

- (A) Fontes de contaminação física são as plantas de outras cultivares da mesma cultura e as plantas de espécies similares, as quais podem polinizar a cultura e fazer com que ela produza semente.
- (B) Fontes de contaminação genética são as plantas de outras cultivares da mesma cultura e as plantas de espécies similares, as quais podem polinizar a cultura e fazer com que ela produza semente.
- (C) Fontes de contaminação genética são quaisquer tipos de resíduos de natureza biológica, tais como sementes de outras cultivares da mesma espécie, encontradas em um lote de sementes, que não podem ser eliminadas pelo beneficiamento.
- (D) Fontes de contaminação física são quaisquer tipos de resíduos de natureza física, tais como restos de polpa, pedaços de madeira, areia, pedriscos, etc., encontrados em um lote de sementes, que podem ser eliminados pelo beneficiamento.

QUESTÃO 39

A propagação vegetativa é um método utilizado na obtenção de mudas de diversas espécies, tais como: bananeira, jabuticabeira, laranjeira, mangueira e morangueiro, entre outras. Assim, é **CORRETO** afirmar que:

- (A) Estolões são importantes estruturas especializadas que permitem a obtenção de mudas de morangueiro.
- (B) Os estolões são importantes estruturas especializadas que permitem a obtenção de mudas de bananeiras.
- (C) Alporquia é um método de enxertia cuja muda formada é separada da planta-mãe após ter desenvolvido suas próprias raízes.
- (D) Alporquia é um método de estaquia cuja muda é formada separadamente da planta-mãe, desenvolvendo suas próprias raízes.

QUESTÃO 40

Apomixia é um fenômeno comum em muitas espécies cultivadas, destacando-se as dos gêneros *Citrus* e *Brachiaria*. A afirmativa **CORRETA** é:

- (A) Nessas plantas, não ocorre meiose, somente mitose.
- (B) Nessas plantas, ocorre acentuada variação genética.
- (C) Essas plantas só podem ser propagadas por meio de enxertia ou mudas.
- (D) Apomixia é uma forma de propagação assexuada por semente não fertilizada.

QUESTÃO 41

Quanto ao sistema de reprodução, as plantas das culturas soja, feijão, trigo e arroz são autógamas. Isso significa que:

- (A) A taxa de fecundação cruzada é inferior a 5%.
- (B) A taxa de fecundação cruzada é inferior a 50%.
- (C) A taxa de fecundação cruzada é superior a 50%.
- (D) A taxa de fecundação cruzada é superior a 95%.

QUESTÃO 42

Um produtor vai adquirir sementes de um híbrido de milho com 90% de germinação e a recomendação é de um estande de 65.000 plantas. Considerando um espaçamento de 0,80 m entre fileiras e 289 g o peso de 1 000 sementes, a quantidade de sementes que o agricultor deverá adquirir para a semeadura em uma área de 1,60 ha é:

- (A) 18,79 kg
- (B) 20,87 kg
- (C) 30,06 kg
- (D) 33,39 kg

QUESTÃO 43

Atualmente tem sido aplicado a culturas, como em algumas hortícolas, o conceito de produção integrada. Um princípio básico desse conceito de produção é:

- (A) Todos os produtos obtidos na produção integrada no Brasil já são certificados por uma entidade certificadora.
- (B) O conceito de produção integrada preconiza a integração da produção de duas ou mais culturas em consórcio.
- (C) Defensivos químicos podem ser aplicados, desde que sejam observados os níveis de dano econômico resultantes das doenças e pragas.
- (D) Não podem ser aplicados quaisquer produtos químicos, porque a agricultura integrada segue, em linhas gerais, os princípios da agricultura orgânica.

QUESTÃO 44

A determinação do Período Crítico de Competição (PCC) de uma cultura com as plantas daninhas é um estudo básico, porque fornece informações valiosas para o controle dessas plantas daninhas. Estudos recentes têm detalhado o PCC, dividindo-o em dois períodos: período que antecede à interferência (PAI) e período crítico de prevenção à interferência (PCPI). Sobre esses períodos na cultura do feijoeiro-comum, é **CORRETO** afirmar que:

- (A) O PCPI corresponde aos estádios V2 e V3 do ciclo cultural do feijoeiro.
- (B) O PCPI corresponde aos estádios V4 e R5 do ciclo cultural do feijoeiro.
- (C) O PCPI corresponde aos estádios R5 e R6 do ciclo cultural do feijoeiro.
- (D) O PCPI corresponde aos estádios V4 a R6 do ciclo cultural do feijoeiro.

QUESTÃO 45

O arroz (*Oryza sativa* L.) possui três subespécies, grupos ou raças ecogeográficas cultivadas: Índica, Japônica e Javânica. O grupo Javânica é morfológicamente similar ao grupo Japônica, mas esse último distingue-se do grupo Índica. É **CORRETO** afirmar que:

- (A) O grupo Índica possui grãos delgados, alto perfilhamento, porte baixo, baixa resposta a N e grãos com médio a alto teor de amilose, enquanto o grupo Japônica apresenta grãos curtos e arredondados, médio perfilhamento, porte alto, maior resposta ao N e grãos com baixo conteúdo de amilose.
- (B) O grupo Índica possui grãos delgados, alto perfilhamento, porte alto, baixa resposta a N e grãos com médio a alto teor de amilose, enquanto o grupo Japônica apresenta grãos curtos e arredondados, médio perfilhamento, porte baixo, maior resposta ao N e grãos com baixo conteúdo de amilose.
- (C) O grupo Índica possui grãos delgados, alto perfilhamento, porte alto, baixa resposta a N e grãos com baixo teor de amilose, enquanto o grupo Japônica apresenta grãos curtos e arredondados, médio perfilhamento, porte baixo, maior resposta ao N e grãos com médio a alto conteúdo de amilose.
- (D) O grupo Índica possui grãos delgados, médio perfilhamento, porte baixo, alta resposta a N e grãos com médio a alto teor de amilose, enquanto o grupo Japônica apresenta grãos curtos e arredondados, alto perfilhamento, porte alto, menor resposta ao N e grãos com baixo conteúdo de amilose.

QUESTÃO 46

O grão de milho é formado por quatro principais estruturas físicas: endosperma, gérmen, pericarpo (casca) e ponta, as quais diferem em composição química e também na organização dentro do grão. Quanto à formação do endosperma, é **CORRETO** afirmar que ocorre:

- (A) Divisão das antípodas.
- (B) Divisão das células do embrião.
- (C) Fusão da oosfera com os dois núcleos reprodutivos do grão de pólen.
- (D) União de um dos núcleos reprodutivos do grão de pólen com os dois núcleos polares do óvulo.

QUESTÃO 47

Em alface, o alelo C condiciona folha crespa e c folha lisa. A partir do cruzamento entre duas linhagens, uma de folha crespa com outra de folha lisa, a proporção fenotípica quanto à característica das folhas, após a geração F_1 ser autofecundada ou retrocruzada com a linhagem de folha lisa, será, respectivamente:

- (A) 3 lisas: 1 crespa ou 1 crespa: 1 lisa.
- (B) 1 crespa: 1 lisa ou 2 crespas: 1 lisa.
- (C) 3 crespas: 1 lisa ou 1 crespa: 1 lisa.
- (D) 3 crespas: 1 lisa ou 2 lisas: 1 crespa.

QUESTÃO 48

Pretende-se realizar um experimento em campo com o objetivo de testar três níveis de fertilizantes em quatro cultivares híbridos de milho. Nesse caso, o delineamento estatístico que deve ser utilizado é o:

- (A) Fatorial em blocos casualizados.
- (B) Inteiramente ao acaso.
- (C) Blocos aumentados.
- (D) Quadrado latino.

QUESTÃO 49

Foi realizado um experimento de campo para comparar cinco linhagens de soja no delineamento de blocos ao acaso com seis repetições. O número de graus de liberdade do erro experimental nessa condição é:

- (A) 5
- (B) 6
- (C) 20
- (D) 30

QUESTÃO 50

Com relação à química do solo, é **CORRETO** afirmar:

- (A) Nos solos inundados, ocorre o fenômeno de autocalagem.
- (B) O fósforo é bastante móvel nos solos brasileiros; portanto, é maior a resposta das culturas ao parcelamento desse nutriente.
- (C) Os solos brasileiros podem ser considerados de alta fertilidade natural, em razão das múltiplas vantagens nutricionais que apresentam.
- (D) A rotação de culturas, o uso de adubos verdes e a aplicação de nitrogênio contribuem para a preservação e/ou aumento da matéria orgânica do solo.

QUESTÃO 51

Com relação à fertilidade do solo e nutrição mineral das plantas, é **CORRETO** afirmar:

- (A) Por ser exigido em pequenas quantidades pelas plantas, o N não é considerado um nutriente.
- (B) Para avaliação da fertilidade do solo, a análise dos teores de nitrogênio mineral no solo é pouco utilizada no Brasil.
- (C) O teor de água do solo e fatores ligados à planta não interferem na disponibilidade de nutrientes para as culturas.
- (D) A solução do solo é o compartimento ideal para avaliar a disponibilidade de nutrientes para as plantas, uma vez que sua concentração é pouco variável.

QUESTÃO 52

A integração lavoura-pecuária-floresta, proporcionada por sistemas agrosilvopastoris (SASP), é uma estratégia de produção sustentável que reúne atividades agrícolas, pecuárias e florestais realizadas na mesma área, em cultivo consorciado, em sucessão ou rotação de culturas e animais. Assim, é correto afirmar, **EXCETO**:

- (A) Há diversas vantagens agronômicas, como redução do uso de defensivos agrícolas, controle de plantas invasoras e a melhoria da qualidade física, química e biológica do solo, além da maior eficiência no uso de fertilizantes.
- (B) A inserção do componente florestal nesse sistema gera vantagens relacionadas à produção de madeira para uso na propriedade e ao maior bem-estar animal, que aumenta o tempo de pastejo e diminui o tempo de ócio do animal.
- (C) As vantagens do sistema englobam o melhor desempenho dos animais, a produtividade maior da lavoura, a consequente vantagem econômica para o produtor e, além disso, uma agropecuária de menor emissão de gases de efeito estufa.
- (D) A inserção do componente animal nesse sistema gera vantagens relacionadas à renda obtida pelos produtores rurais, como a venda de animais para abate e com a venda de esterco.

QUESTÃO 53

No sistema de plantio direto, entre outras vantagens em relação ao sistema convencional, no solo é maior a disponibilidade de vários nutrientes essenciais às culturas. Sobre o tema, é correto afirmar, **EXCETO**:

- (A) A disponibilidade de fósforo é maior no plantio direto uma vez que o nutriente chega até às raízes por difusão, a qual é aumentada pela maior umidade nesse sistema de plantio.
- (B) A disponibilidade de potássio no solo é maior no plantio direto em função da constante decomposição da matéria orgânica das palhadas, que geralmente contêm altos teores desse nutriente.
- (C) A disponibilidade de enxofre é maior no plantio direto em função da constante decomposição da matéria orgânica das palhadas, importante fonte desse nutriente.
- (D) A disponibilidade de nitrogênio no solo é maior no plantio direto uma vez que os micro-organismos responsáveis pela constante decomposição da matéria orgânica das palhadas acumulam o nutriente, que se torna mais disponível às plantas.

QUESTÃO 54

A espécie *Glycine max* (L.) Merrill, quanto à sensibilidade ao fotoperíodo, é classificada como uma espécie de dias curtos. Sobre esse tema, é correto afirmar **EXCETO**:

- (A) Dias curtos favorecem o desenvolvimento da espécie, significativamente limitado por dias longos, os quais favorecem o florescimento.
- (B) A formação de botões florais é induzida pela extensão do período de ausência da luz, ou seja, ocorre florescimento quando as noites atingem determinado comprimento (número de horas).
- (C) À medida que se atrasa a semeadura, ocorre redução no porte das plantas, porque a quantidade de luz diária é insuficiente para o desenvolvimento vegetativo e porque não há um correspondente atraso no início do florescimento.
- (D) Cultivares precoces que crescem normalmente em regiões onde os dias de verão são longos (por exemplo, no Rio Grande do Sul) ficam com porte baixo, quando cultivadas em regiões que têm verão em que os dias são mais curtos (como no estado de Goiás).

QUESTÃO 55

Os poluentes de solo são classificados dentro de diversas categorias. Relacione os poluentes e, ou, fontes listadas à direita com a categoria à esquerda.

Categoria	Exemplos/fontes
(1) Pesticidas	() Combustíveis, compostos voláteis e semivoláteis, solventes, rejeitos industriais e urbanos.
(2) Elementos-traço	() Herbicidas, inseticidas, fungicidas, nematicidas.
(3) Nutrientes	() Metais catiônicos, oxiânions, elementos normalmente presentes em baixa concentração no solo e nas plantas.
(4) Rejeitos perigosos	() Nitrogênio e fósforo em fertilizantes, esterco, lodo de esgoto e rejeitos sólidos municipais.

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

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

QUESTÃO 56

Quanto à eficiência fotossintética, o milho (*Zea mays* L.) e o feijão (*Phaseolus vulgaris* L.) são, respectivamente, espécies classificadas como C4 e C3. Sobre tais culturas, é correto afirmar, **EXCETO**:

- (A) O feijoeiro tem um crescimento inicial mais lento do que o da planta de milho.
- (B) O feijoeiro apresenta maior fotorrespiração do que a planta do milho e, por essa razão, apresenta menor fotossíntese líquida.
- (C) A planta de milho apresenta maior eficiência que o feijoeiro no uso de água, pois consome menos água para produzir um grama (1 g) de matéria seca.
- (D) A planta de milho, assim como a de todas as gramíneas, apresenta como primeiro produto da fotossíntese uma molécula com 4 átomos de carbono, o que a torna fotossinteticamente mais eficiente do que o feijoeiro, no qual o primeiro produto é uma molécula com apenas 3 átomos de carbono.

QUESTÃO 57

Soja **RR**, milho **Bt** e feijão **Embrapa 5.1** são Organismos Geneticamente Modificados (OGM's) em uso ou prestes a serem utilizados no Brasil. Sobre eles, é correto afirmar, **EXCETO**:

- (A) Na obtenção do feijão **Embrapa 5.1**, foi envolvida a técnica de biobalística para introdução direta de material genético no seu genoma.
- (B) Esses OGM's representam, respectivamente, soja tolerante ao glifosato, milho resistente à lagarta-do-cartucho e feijão resistente à mosca-branca, vetor do vírus do mosaico-dourado do feijoeiro.
- (C) A soja Roundup Ready (RR) é uma variedade geneticamente modificada, tolerante a herbicida. Ela tem em seu DNA o gene CP4EPSPS, que lhe confere tolerância ao glifosato e foi obtida pela inserção de um gene da bactéria *Agrobacterium sp.*
- (D) O milho geneticamente modificado conhecido como Bt carrega em seu genoma um gene de *Bacillus thuringiensis*, uma bactéria encontrada naturalmente no solo e que tem ação inseticida contra diferentes pragas que afetam as lavouras. O Bt é inofensivo para seres humanos e outros animais.

QUESTÃO 58

A interpretação é uma fase do diagnóstico do estado nutricional de uma lavoura por meio da análise de tecidos vegetais. Nessa fase, os resultados analíticos são interpretados pela comparação com padrões ou normas adotados pelos laboratórios. Sobre os métodos empregados nessa comparação, é correto afirmar, **EXCETO**:

- (A) Em relação ao nível crítico, a adoção de faixas de suficiência aumenta a flexibilidade na diagnose, embora haja perda na exatidão.
- (B) No método da faixa de suficiência, que é o mais utilizado, a concentração observada na amostra em teste é comparada com faixas de concentrações consideradas insuficientes, adequadas ou tóxicas.
- (C) No método do nível crítico, que é o mais utilizado, a interpretação baseia-se no teor do nutriente na folha ou parte aérea de uma planta que se associa a 90% da produtividade ou crescimento máximo.
- (D) No método do fertigrama, as concentrações obtidas das análises foliares são plotadas em um círculo no qual cada raio corresponde a um nutriente com seu respectivo nível crítico; a ligação dos pontos origina um polígono irregular, cujos picos indicam excesso e reentrâncias significam deficiência do nutriente em questão.

QUESTÃO 59

Com relação ao cafeeiro, é correto afirmar, **EXCETO**:

- (A) A nutrição mineral não afeta a qualidade dos frutos do cafeeiro.
- (B) O cafeeiro é uma espécie que apresenta bienalidade em relação à produção.
- (C) O cafeeiro, para manter altos níveis de produção, exige aplicações anuais de micronutrientes.
- (D) O cafeeiro, em geral, é muito afetado por doenças e pragas, e, por isso, necessita de tratamento fitossanitário.

QUESTÃO 60

Quanto à legislação pertinente à proteção ambiental, é correto afirmar, **EXCETO**:

- (A) APP – área protegida, coberta ou não por vegetação nativa, com a função ambiental de proteger os recursos hídricos, a paisagem, a estabilidade geológica e a biodiversidade, entre outras.
- (B) Manejo sustentável – administração da vegetação natural para a obtenção de benefícios sociais e ambientais, não econômicos, respeitando-se os mecanismos de sustentação do ecossistema, e considerando-se cumulativa ou alternativamente a utilização de múltiplas espécies madeireiras ou não, de múltiplos produtos e subprodutos da flora, bem como a utilização de bens e serviços.
- (C) Reserva legal – área localizada no interior de uma propriedade ou posse rural, com a função de assegurar o uso econômico de modo sustentável dos recursos naturais do imóvel, auxiliar a conservação e reabilitação dos processos ecológicos, promover a conservação da biodiversidade, abrigo e proteção da fauna silvestre e flora nativa.
- (D) Uso alternativo do solo – substituição da vegetação nativa e formações sucessoras por outras coberturas do solo, como atividades agropecuárias, industriais, de geração e transmissão de energia, de mineração e de transporte, assentamentos urbanos ou outras formas de ocupação urbana.

QUESTÃO 61

Quanto às afirmativas sobre solos, é correto afirmar, **EXCETO**:

- (A) Em solos de regiões mais frias, predominam os minerais de argila de maior atividade química.
- (B) A matéria orgânica no solo tende a ser mais preservada nas áreas onde é maior o teor de argila do solo.
- (C) As taxas de mineralização da matéria orgânica do solo são menores nos trópicos em relação àsquelas dos solos de regiões temperadas.
- (D) Entre todos os coloides encontrados no solo, é maior a chance de haver grande densidade de cargas negativas nos coloides orgânicos.

QUESTÃO 62

Em relação às afirmativas sobre nutrição mineral de plantas, é correto afirmar, **EXCETO**:

- (A) Na nutrição mineral das plantas, os macronutrientes são tão importantes quanto os micronutrientes.
- (B) O sinergismo ocorre quando a presença de um elemento facilita a absorção do outro no processo de absorção iônica.
- (C) Os elementos químicos minerais essenciais às plantas são classificados como macronutrientes e micronutrientes em razão de sua função qualitativa.
- (D) Na “absorção ativa”, o nutriente deve vencer a barreira das membranas celulares, cujo processo é mediado por um carregador e exige energia na forma de Adenosina Trifosfato - ATP.

QUESTÃO 63

Quanto ao preparo do solo, enumere a coluna II de acordo com a coluna I e, em seguida, assinale a alternativa que apresenta a sequência **CORRETA**.

- | Coluna I | Coluna II |
|---------------------|---|
| (1) Solo seco | () Exige maior esforço da máquina, favorecendo maior compactação. |
| (2) Solo úmido | () Uso de subsolador vai melhorar condição de preparo. |
| (3) Solo friável | () Condição mais adequada para um melhor preparo do solo. |
| (4) Solo compactado | () Há maior risco de formação de torrões, resultando em solo malpreparado. |
- (A) 4 – 1 – 3 – 2
(B) 2 – 4 – 3 – 1
(C) 2 – 4 – 1 – 3
(D) 4 – 3 – 1 – 2

QUESTÃO 64

O uso do fogo para supressão da vegetação é permitido, **EXCETO**:

- (A) Em Unidades de Conservação e de acordo com seu respectivo plano de manejo e mediante aprovação do órgão gestor da respectiva Unidade.
- (B) Em locais cujas particularidades justifiquem o emprego do fogo em práticas agropastoris ou florestais, desde que aprovados pelo órgão estadual ambiental competente.
- (C) Para atividades de pesquisa científica vinculada a projeto de pesquisa devidamente aprovado pelos órgãos competentes e mediante prévia autorização de órgão ambiental.
- (D) Em áreas agrícolas cultivadas intensamente e que tenham acúmulo indesejável de resíduos orgânicos.

QUESTÃO 65

A variabilidade genética é uma importante fonte de genes/alelos para o melhoramento de plantas. No caso de espécies de propagação assexuada, essa variação **NÃO** ocorre porque:

- (A) Não ocorre meiose.
- (B) As flores são sempre estéreis.
- (C) O grão de pólen dessas plantas não é transportado pelo vento.
- (D) O propágulo origina-se por mitose e mantém a mesma constituição genética.

QUESTÃO 66

Apresentam-se a seguir proposições sobre adubação verde. Analise as proposições:

- I – Normalmente a relação C:N existente na palhada de leguminosas é maior do que aquela existente na palhada de gramínea; por isso, é preferida na adubação verde.
- II – O acúmulo de nutrientes na parte aérea de espécies utilizadas como adubo verde é uma característica que permite a ciclagem de nutrientes, sendo uma das importantes funções da adubação verde.
- III – A capacidade de fixação de nitrogênio pelas leguminosas é uma vantagem que faz com que as leguminosas sejam as espécies mais utilizadas como plantas de cobertura em sistemas de plantio direto.
- IV – Normalmente a relação C:N existente na palhada de gramínea é maior do que a existente na palhada de leguminosa; por isso, ela é preferida como planta de cobertura em sistemas de plantio direto.
- V – O acúmulo de nutrientes na parte aérea de espécies utilizadas como adubo verde é uma característica que prejudica ou impede a adequada ciclagem de nutrientes, sendo indesejável do ponto de vista da adubação verde.

Assinale a alternativa **CORRETA**.

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

QUESTÃO 67

O Sistema Nacional de Sementes e Mudas, instituído nos termos da Lei nº 10.711, de 5 de agosto de 2003, e de seu regulamento, objetiva garantir a identidade e a qualidade do material de multiplicação e de reprodução vegetal produzido, comercializado e utilizado em todo o território nacional. Para os efeitos dessa Lei, alguns termos são definidos. Considere os termos abaixo e assinale a alternativa **CORRETA** em relação às suas definições.

- I – **Amostra composta:** aquela formada pela combinação e mistura de todas as amostras simples retiradas de lotes diferentes.
- II – **Híbrido:** o resultado de um ou mais cruzamentos, sob condições controladas, entre genitores de constituição genética distinta, estável e de pureza varietal definida.
- III – **Propagação:** a reprodução ou a multiplicação por meio de mudas ou de outras estruturas vegetais, ou a concomitância dessas ações.
- IV – **Semente:** material de reprodução vegetal de qualquer gênero, espécie ou cultivar, proveniente de reprodução sexuada ou assexuada, que tenha finalidade específica de semeadura.

- (A) Somente o termo II é correto.
- (B) Somente os termos I e III são corretos.
- (C) Somente os termos II e IV são corretos.
- (D) Somente os termos I, III e IV são corretos.

QUESTÃO 68

Um agricultor normalmente utiliza híbrido simples de milho; porém, devido ao alto custo da semente, na próxima safra ele está pensando em utilizar o grão colhido por ele como semente. Essa prática **NÃO** deve ser realizada porque:

- (A) A produtividade será reduzida, pois a heterose do cruzamento das duas linhagens irá sofrer redução de 50%.
- (B) Se ele utilizar o grão colhido como semente, a produtividade média será reduzida à metade.
- (C) A produtividade será igual à de duas linhagens parentais, ou seja, muito baixa.
- (D) A semente (grãos) não irá germinar.

QUESTÃO 69

Estimou-se a regressão linear entre o número de vagens por planta (X) e a produtividade de grãos por planta (Y) e foi obtida a seguinte equação $Y = 5 + 0,8 X$. Nessa condição, é **CORRETO** concluir que se uma planta tem 10 vagens, a sua produtividade esperada será:

- (A) 9 g/planta.
- (B) 5,8 g/planta.
- (C) 13 g/planta.
- (D) 58 g/planta.

QUESTÃO 70

Apresentam-se proposições sobre conservação do solo. Identifique se são verdadeiras ou falsas.

- I – Nos Latossolos, é obrigatório o uso de terraços em gradiente por causa de sua baixa infiltração de água e baixa permeabilidade.
- II – No cálculo do espaçamento de terraços, devem ser levados em consideração os fatores envolvidos nas perdas por erosão.
- III – No Brasil, no cálculo de perdas de solos, não se leva em consideração o fator erosividade, porque as chuvas apresentam baixa energia cinética.
- IV – Os Clinômetros são aparelhos utilizados na determinação da declividade de terrenos.

Assinale a alternativa **CORRETA**.

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