



CONCURSO PÚBLICO DOCENTE IFMS EDITAL Nº 003/2016 – CCP – IFMS CIÊNCIAS AGRÁRIAS / ENGENHARIA AGRÍCOLA

INSTRUÇÕES

1. A prova é INDIVIDUAL, sendo vedada a comunicação entre os candidatos durante sua realização.
2. Será eliminado o candidato que utilizar material de consulta ou qualquer outro item de sistema de comunicação ou cálculo, conforme item 17.3 do Edital 003/2016 CCP/IFMS abertura.
3. O candidato deve conferir este Caderno de Prova, quando autorizado. Caso esteja incompleto ou apresente qualquer falha de impressão, solicitar ao fiscal que o substitua.
4. Este Caderno de Prova contém 12 (doze) páginas numeradas e é constituído de 25 questões objetivas de múltipla escolha, cada uma com cinco alternativas, sendo apenas uma alternativa correta.
5. A cada questão será atribuído o valor de 4,0 (quatro) pontos.
6. A interpretação das questões é parte integrante da prova, não sendo permitidas perguntas ao fiscal.
7. Após a entrega das provas, o candidato somente poderá sair da sala acompanhado de um fiscal.
8. O Cartão de Respostas deverá ser preenchido apenas por caneta esferográfica de tinta preta.
9. Será atribuída nota zero ao candidato que preencher o Cartão de Respostas a lápis ou caneta de tinta que não seja preta.
10. O Cartão de Respostas sem assinatura não será corrigido, sendo o candidato automaticamente eliminado do certame.
11. Em hipótese alguma haverá substituição do Cartão de Respostas por erro do candidato.
12. Os prejuízos advindos de marcações feitas incorretamente no Cartão de Respostas serão de inteira responsabilidade do candidato.
13. Não serão computadas questões não assinaladas ou que contenham mais de uma resposta, emenda ou rasura, ainda que legível.
14. A prova terá duração máxima de 03 (três) horas, já incluído o tempo destinado ao preenchimento do Cartão de Respostas.
15. O candidato deverá permanecer, obrigatoriamente, no local de realização de sua prova, por no mínimo, uma hora após seu início.
16. O candidato apenas poderá retirar-se da sala com o caderno de questões após transcorridas, no mínimo, duas horas do início da prova.
17. Os 2 (dois) últimos candidatos de cada sala deverão entregar suas provas, permanecer para assinaturas das atas e retirar-se do local simultaneamente.

BOA PROVA!

NOME COMPLETO DO CANDIDATO

Nº DE IDENTIDADE (RG):

ÓRGÃO EXPEDIDOR:

Nº DE INSCRIÇÃO

--	--	--

--	--	--

--	--	--

QUESTÕES DE LEGISLAÇÃO DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA**QUESTÃO 1**

Dentre os itens a seguir, indique aquele que se relaciona com os princípios e fins da educação nacional, expressos no Artigo 2º da Lei de Diretrizes e Bases da Educação – LDB Nº. 9.394/96.

- A) A educação é dever das instituições de ensino, dos ambientes de formação profissional e do Estado, sendo este responsável pela elaboração e execução de políticas públicas específicas para este fim.
- B) Dentre todos os setores sociais, grupos e instituições, somente a família tem responsabilidade sobre os processos educativos dos cidadãos, independentemente da idade, raça ou nível econômico.
- C) A educação é dever exclusivo das instituições de ensino, tanto no âmbito da educação básica, quanto da educação superior ou pós-graduação, sejam elas públicas ou privadas.
- D) O Estado é responsável pela educação básica e superior de todos os cidadãos. A educação profissional, no entanto, é de iniciativa de cada indivíduo, pautada em seus direitos e deveres sociais.
- E) A educação é dever da família e do Estado e tem por finalidade o pleno desenvolvimento do educando.

QUESTÃO 2

De acordo com a Resolução CNE/CEB nº 6 de 20 de setembro de 2012, a Educação Profissional Técnica de Nível Médio poderá ser desenvolvida nas seguintes formas:

- A) Articulada ao Ensino Médio, podendo ser integrada ou concomitante, e subsequente, ofertando a formação técnica para os egressos da educação básica.
- B) Integrada de nível médio ou tecnológico, Educação de Jovens e Adultos (EJA), Educação a Distância (EaD) e Ensino Regular Presencial.
- C) Ensino Técnico de Nível Médio, nas modalidades de Educação de Jovens e Adultos (EJA), Educação a Distância (EaD), Formação Inicial e Continuada (FIC) e Ensino Regular Presencial.
- D) Ensino Médio Regular, Ensino Técnico de Nível Médio e Ensino Médio Integrado ao Técnico.
- E) Articulada ou integrada, prioritariamente subsequente ao Ensino Médio e com certificação.

QUESTÃO 3

Analise as alternativas a seguir, com referências ao Programa Nacional de Integração da Educação Profissional com a Educação Básica na Modalidade de Educação de Jovens e Adultos – PROEJA, e assinale a alternativa correta:

- I. Os cursos e programas do PROEJA deverão considerar as características dos jovens e adultos atendidos e poderão ser articulados à formação inicial e continuada de trabalhadores ou à educação profissional técnica e tecnológica.
- II. Os cursos e programas de formação inicial e continuada de trabalhadores articular-se-ão, preferencialmente, com os cursos de educação de jovens e adultos, objetivando a qualificação para o trabalho e a elevação do nível de escolaridade do trabalhador, o qual, após a conclusão com aproveitamento dos referidos cursos, fará jus a certificados de formação inicial ou continuada para o trabalho.
- III. Todos os cursos e programas do PROEJA devem prever a possibilidade de conclusão a qualquer tempo, desde que demonstrado aproveitamento e atingidos os objetivos desse nível de ensino, mediante avaliação e reconhecimento por parte da respectiva instituição de ensino.
- IV. Os cursos de educação profissional técnica de nível médio do PROEJA deverão contar com carga horária mínima de duas mil e quatrocentas horas, assegurando-se a observância às diretrizes curriculares nacionais e demais atos normativos do Conselho Nacional de Educação para a educação profissional técnica de nível médio, para o ensino fundamental, para o ensino médio e para a educação de jovens e adultos.

- A) São corretas as alternativas I, II e III.
- B) São corretas apenas as alternativas II e III.
- C) As alternativas I e II são incorretas.
- D) As alternativas II, III e IV são corretas.
- E) Todas as alternativas são corretas.

QUESTÃO 4

Cabe ao docente ocupante de cargo no magistério público federal observar a legislação que rege sua carreira na categoria funcional de professor do ensino básico, técnico e tecnológico e a que disciplina sua atuação na administração pública. Tendo como base as normativas para o Servidor Público Federal, analise as proposições e julgue se são verdadeiras ou falsas.

- I. Exercer com zelo e dedicação as atribuições do cargo, ser leal às instituições a que servir, observar as normas legais e regulamentares, atender com presteza ao público em geral, prestando as informações requeridas, ressalvadas as protegidas por sigilo, são deveres do servidor público expressamente previstos no Decreto nº 1.171, de 22 de junho de 1994.
- II. Manter conduta compatível com a moralidade administrativa, ser assíduo e comunicar aos seus superiores irregularidades ou atos contrários ao interesse público são obrigações do servidor público, no que se refere à observância da Lei 8.112/90 e do Código de Ética Profissional do Servidor Público Civil do Poder Executivo Federal, aprovado pelo decreto 1.171/94.
- III. Por motivo de crença religiosa ou de convicção filosófica ou política, o servidor não poderá ser privado de quaisquer dos seus direitos, sofrer discriminação em sua vida funcional, nem eximir-se do cumprimento de seus deveres.
- IV. A Carreira de Magistério do Ensino Básico, Técnico e Tecnológico destina-se a profissionais habilitados em atividades acadêmicas próprias do pessoal docente no âmbito da educação básica e da educação profissional e tecnológica.
- V. O desenvolvimento na Carreira de Magistério do Ensino Básico, Técnico e Tecnológico ocorrerá mediante progressão funcional e promoção, compreendendo-se a promoção como sendo a passagem do servidor para o nível de vencimento imediatamente superior dentro de uma mesma classe, e progressão, a passagem do servidor de uma classe para outra subsequente.

Assinale a alternativa correta:

- A) V, F, F, V, V
- B) F, V, F, V, V
- C) F, V, V, V, F
- D) V, V, V, F, F
- E) F, V, V, F, V

QUESTÃO 5

Assinale a alternativa que contempla uma das finalidades dos Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia, conforme a Lei Nº. 11.892/2008, que instituiu a Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica e criou os Institutos Federais.

- A) Assegurar a verticalização da educação básica e o acesso à educação superior, otimizando a infraestrutura física, os quadros de pessoal e os recursos de gestão.
- B) Constituir-se como centro de excelência da educação superior, com foco nas áreas sociais e da saúde, em consonância com os recursos tecnológicos disponíveis e corpo docente especializado.
- C) Promover a expansão da educação profissional de modo integrado à educação superior, com corpo docente, quadros de gestão e infraestrutura distintas para ambas as ações de formação.

- D) Promover a integração e a verticalização da educação básica à educação profissional e educação superior, otimizando a infraestrutura física, os quadros de pessoal e os recursos de gestão.
- E) Promover a verticalização da educação profissional, com amplitude de pessoal, recursos de gestão e infraestrutura.

CIÊNCIAS AGRÁRIAS / ENGENHARIA AGRÍCOLA

QUESTÃO 6

O regime térmico de um solo é determinado pelo aquecimento de sua superfície pela radiação solar e transporte de calor sensível ao seu interior, pelo processo de condução. A variação temporal e espacial de temperatura de um solo é dependente de sua condutividade térmica, de seu calor específico, e de sua emissividade (poder emissor da superfície) os quais dependerão de sua textura, densidade e umidade. Existem fatores intrínsecos e externos (extrínsecos) que participam da variação da temperatura do solo. Como fatores externos, pode-se listar:

- A) Relevo, tipo de solo, porosidade do solo
- B) Irradiância solar global, relevo, tipo de solo, porosidade do solo
- C) Temperatura do ar, relevo, tipo de solo, porosidade do solo
- D) Irradiância solar global, temperatura do ar, nebulosidade, vento e chuva
- E) Nebulosidade, relevo, tipo de solo, porosidade do solo.

QUESTÃO 7

A perda de carga é de grande importância para a engenharia e por isso em sido objeto de muitas investigações. Poucos problemas mereceram tanta atenção foram tão investigados quanto o da determinação das perdas de carga nas canalizações. É incorreto afirmar em tubos de seção circular, que a resistência ao escoamento da água é:

- A) Independente da posição do tubo
- B) Diretamente proporcional ao comprimento de canalização
- C) Dependente da pressão interna sob a qual o líquido escoar
- D) Inversamente proporcional a uma potência do diâmetro
- E) Variável com a natureza das paredes dos tubos (rugosidade), no caso do regime turbulento

QUESTÃO 8

Na irrigação de superfície, irrigação não-pressurizada, a água é conduzida por gravidade diretamente sobre a superfície do solo até o ponto de aplicação, exigindo, portanto, áreas sistematizadas e com declividade de 0 a 6%, de acordo com o tipo de irrigação. A irrigação de superfície pode ser dividida em quatro fases distintas: avanço, reposição, depleção e recessão. Em relação a depleção é correto afirmar:

- A) Etapa entre o corte de água no início da área e a exposição de qualquer ponto da superfície do solo ao longo da área irrigada.
- B) Etapa que começa quando a água ou a frente de avanço atinge o final da área e termina no instante em que a vazão é cortada no início da área.
- C) Etapa que começa com o início da aplicação de água na área e termina quando a água atinge o final da área.
- D) Etapa que começa quando qualquer ponta da superfície do solo é exposto e termina quando não há mais água sobre a superfície do solo ao longo de toda a área.
- E) Etapa que começa com a liberação da água para o sistema de irrigação.

QUESTÃO 9

Os aspersores são as peças principais do sistema de irrigação por aspersão, operam sob pressão e lançam o jato de água no ar, o qual é fracionado em gotas, caindo sobre o terreno e forma de chuva. Vários tamanhos de aspersões estão disponíveis no comércio, e podem ser classificados segundo a pressão de serviço. Os microaspersores, compreendem os tipos especiais de aspersores, trabalham com pressão variando entre 4 e 10 mca, possuem pequeno raio de ação e são, em geral do tipo estacionário. Os usados em jardins e pomares são chamados de:

- A) Aspersores de pressão de serviço baixa
- B) Aspersores de pressão de serviço muito baixa
- C) Aspersores de pressão de serviço média
- D) Aspersores gigantes ou canhão hidráulico
- E) Aspersores de giro completo ou tipo setorial.

QUESTÃO 10

Denomina-se golpe de aríete, o choque violento que se produz sobre as paredes de um conjunto forçado quando o movimento do líquido é modificado bruscamente e a sobrepressão que as canalizações recebem quando, por exemplo, se fecha um registro interrompendo-se o escoamento. Existem medidas contra o golpe de aríete que devem ser utilizados para o combate desse problema. Uma das afirmações abaixo não é correta quando pensa em combater o golpe de aríete:

- A) Limitação da velocidade nos encanamentos
- B) Fechamento lento de válvulas ou registros, construção de peças que não permitam a obstrução muito rápida
- C) Fabricação de tubos com espessura acrescida, tendo em vista a sobrepressão admitida
- D) Instalação de câmaras de ar comprimido que proporcionam o amortecimento dos golpes
- E) Retirada de válvulas ou dispositivos mecânicos especiais, cujas descargas impedem valores excessivos de pressão

QUESTÃO 11

O movimento gerado pelo motor deve ser transmitido às rodas de forma controlada, para que se obtenha o máximo rendimento do trabalho, em uma velocidade ideal. Caso seja necessária mais força, a velocidade será mais reduzida. Para isso, o sistema de transmissão é projetado para proporcionar ampla variação de potência na barra de tração. É incorreto afirmar:

- A) Transmissões Hidráulicas por meio de fluxo de óleo, são transmissões que utilizam a pressão estática do fluido. Por exemplo, potência hidráulica (pressão e vazão) é transmitida por linha de escoamento e convertida novamente em potência junto aos rodados dos tratores.
- B) Transmissões Hidromecânicas, são as que associam componentes hidráulicos e mecânicos, como embreagens hidráulicas e conversores de torque. Transmissões mecânicas de contato direto de engrenagens, são as mais utilizadas nos tratores agrícolas, sendo os principais componentes: embreagem de volante, caixa de mudança de marchas ou câmbio, diferencial, redução final, rodas motrizes e tomada de potência.
- C) Tomada de potência (TDP), é um eixo estriado localizado na parte traseira do trator, acima da barra de tração. Transmite a potência do motor (torque e rotação) para o acionamento de implementos com partes móveis ativas. A TDP pode vir com duas especificações, dependendo do tamanho do trator: 540 rpm ou 1000 rpm.
- D) A redução final é um conjunto de engrenagens, extremidade externa do semieixo com o cubo da roda, responsável para realizar a redução necessária devido a três aspectos; necessidade de velocidade

muito reduzida do trator agrícola, evitar sobrecarga do diferencial protegendo a coroa e pinhão e amortecer os choques de sobrecargas e irregularidades do terreno evitando sua transmissão das rodas para o diferencial.

- E) Determinados tratores apresentam dois tipos de redução final, sendo: Redução Direta (existentes nos extremos dois eixos traseiros, é formada por duas ou mais engrenagens planetárias, o respectivo portador de uma engrenagem solar e uma engrenagem fixa de dentes internos ligada às pontas de eixo da roda) e Redução Epicicloidal ou Epicíclica (composta de uma engrenagem menor montada na ponta do semieixo que movimenta uma engrenagem maior, de dentes retos, montada no eixo da roda).

QUESTÃO 12

A seleção correta de um distribuidor de corretivo implica na definição das condições de utilização, além do perfeito conhecimento das características técnicas e desempenho. A escolha dependerá do tamanho da área, do tipo de aplicação, da faixa de deposição uniforme, da possibilidade de regulagem do mecanismo dosador, do trator disponível e um ponto muito importante a ser considerado diz respeito à precisão do mecanismo dosador. Diante ao exposto analise as afirmativas a seguir:

- I. Distribuidor por gravidade, o corretivo é lançado em queda livre ao solo. Ao ser liberado pelo dosador gravitacional, forma “filetes contínuos” na superfície. O tipo mais comum é aquele em que a largura da faixa de deposição coincide com a largura do reservatório. A variação da quantidade a ser distribuída depende do diâmetro dos orifícios existentes na parte inferior do depósito.
- II. Distribuidor a lanço, equipamentos que deixam uma faixa trabalhada muito mais larga do que a máquina em si. Consistem em um depósito com mecanismo de distribuição inercial, formado por um tubo cônico horizontal montado sobre um mecanismo que lhe confere movimento pendular ou com um mecanismo de distribuição centrífuga de discos.
- III. Distribuição a lanço com distribuidor pendular, acoplada ao sistema de engate de três pontos do trator e acionada pela tomada de potência, pesa entre 800 e 1000 kg. Consiste em um chassi. Este reservatório com formato de funil, com capacidade de 2000 kg.
- IV. Distribuição a lanço com máquinas de disco rotativo, acoplada ao sistema de engate de três pontos trator e acionada pela tomada de potência, pesa entre 100 e 300 kg. O material é lançado a uma distância média de 20 metros pelo disco giratório.
- V. Distribuidores de grande capacidade, possui um rodado em tandem de 4 pneus, proporcionando estabilidade da máquina; esteira de travessas especial, para distribuição de grandes quantidades; redutor de velocidade que oferece uma velocidade constante da esteira. As carretas são presas à barra de tração do trator e puxadas por ele.

Assinale a alternativa correta

- A) Apenas afirmativas I, II e V estão corretas
- B) Apenas afirmativa V está correta
- C) Apenas afirmativas III e IV estão corretas
- D) Apenas afirmativas I e II estão corretas
- E) Apenas afirmativas I, II e III estão corretas

QUESTÃO 13

A maioria das espécies de grãos cultivadas utiliza-se do método de colheita direta, quando uma máquina automotriz ou tracionada com auxílio de um trator e acionada pela tomada de potência é responsável por cortar até promover limpeza dos grãos. Estas colhedoras podem ser do tipo convencional ou do tipo rotativo, dependendo do tipo de trilha e separação empregado. Referente as colhedoras, analise as afirmativas a seguir:

- I. As plataformas de corte são classificadas de três modos: Rígidas, a barra de corte não possui movimento relativo, em todo seu comprimento, ou seja, é fixa. Flexíveis, onde a barra de corte pode acompanhar pequenas ondulações na superfície do solo. Flutuantes, ideal para trabalhar em lavouras com inclinação acentuada, ou em curva de nível de base larga, podem propiciar movimento angular em torno de cinco graus para cada lado.
- II. O canal alimentador apresenta duas funções: transportar o material da plataforma de corte até a unidade de trilha e suportar, fisicamente, a plataforma.
- III. Trilhar significa remover os grãos de suas vagens, de suas espigas ou de panículas, como é o caso de arroz, feijão, milho e etc. A ação de trilhar pode ser executada por batidas (cilindro e côncavo de dentes), ou fricção (cilindro e côncavo de barras).
- IV. Cilindro trilhador funciona como um volante (de alta inércia), tolerando os esforços causados pela trilha, sem perder a rotação. Existem três tipos principais de cilindros: De dentes ou dedos, a ação se produz pela passagem dos dedos do cilindro entre os dedos do côncavo, produzindo debulha por fricção das espigas entre os dedos fixos e os móveis; De barras, é constituído por 6 a 8 barras de aço que apresentam uma forma exterior arredondada e coberta por estrias oblíquas; Fluxo axial, modernamente tem sido incorporado às grandes colhedoras os chamados sistemas de trilha de fluxo axial. A colheita chega ao cilindro desde o transportador e é aspirada pela cavidade existente entre o próprio cilindro rotativo e outro fixo que dispõe, em sua parte inferior, de grelhas onde por onde caem os grãos.
- V. Saca-palhas é um mecanismo projetado para agitar repetidamente o material trilhado, deslocando-o na direção traseira da colhedora. Tem a finalidade de separar cerca de 20 % dos grãos que não caíram através do côncavo e foram enviados, juntamente com a palha, para essa unidade de separação.

- A) Apenas afirmativas I, II e III estão corretas
- B) Apenas afirmativa V está correta
- C) Apenas afirmativas I, II e IV estão corretas
- D) Apenas afirmativas I e II estão corretas
- E) As afirmativas I,II,III,IV e V estão corretas

QUESTÃO 14

A manutenção da profundidade de semeadura ao longo da linha é um fator de grande importância. Ao cobrir o sulco, mesmo operando em várias condições de trabalho, o sulcador deve ser capaz de manter a profundidade de semeadura adequada para a semente que está sendo cultivada, porém na maioria das vezes precisamos fazer certas regulagens para propiciar condições ideais. Referente a regulagem das semeadoras, analise as afirmativas a seguir:

- I. A vareta II (presente nas semeadoras) é o dispositivo de controle de profundidade mais utilizado. Além de firmar o solo ao redor das sementes, controla a profundidade da semeadura, esta roda é articulada, podendo ser levantada ou abaixada, pode ser acionada por manivela, por braços através de parafusos, por barra perfurada e por pinos passantes em uma barra.
- II. A roda compactadora (presente nas semeadoras) possui uma mola helicoidal regulável, que pressiona o sulcador para baixo através de tuchos de fixação por meio de parafusos, o que dá maior ou menor profundidade.
- III. Outro dispositivo presente nas semeadoras são as bandas, esse limita o aprofundamento dos sulcadores tipo disco duplo, no ponto de saída das sementes. São peças metálicas e sua montagem é semelhante à calota das rodas de um automóvel.
- IV. As semeadoras e, ou, os dispositivos para abrir os sulcos, devem ser dotados de mecanismos que permitam regular e manter a profundidade de semeadura recomendada para diferentes tipos de espécies cultivadas e condições de solo.

É correto afirmar que:

- A) Apenas afirmativa IV está correta
- B) Apenas afirmativas I, II e IV estão corretas
- C) Apenas afirmativas II, III e IV estão corretas
- D) Apenas afirmativas III e IV estão corretas
- E) Apenas afirmativas II e IV estão corretas

QUESTÃO 15

Higroscopicidade dos grãos é sua propriedade de trocar água entre si e com o meio circundante. Isso depende das pressões de vapor. As diferenças de pressão de vapor entre os grãos e o ar determinam, por exemplo, se ao entrarem em contato com o ar no armazenamento os grãos permanecerão em equilíbrio higroscópico, ganharão ou perderão água. Tal conceito é importante para realização da secagem e armazenagem dos grãos. É incorreto afirmar:

- A) A intensidade de troca de água é diretamente proporcional à diferença de umidade entre ar e grãos. A temperatura interfere inversamente na umidade relativa: quanto maior for a temperatura, menor será a umidade relativa do ar.
- B) Se a pressão de vapor do ar for menor do que a pressão de vapor na periferia do grão, a água periférica evapora e se forma um desequilíbrio interno de umidade, o qual gera um gradiente hídrico e faz ocorrer um processo de movimentação da água por difusão, do interior para a periferia, pelos poros intragranulares.
- C) Quanto maiores forem os teores de proteína e/ou de carboidratos dos grãos, maior será sua higroscopicidade e maior será a umidade em que entrarão em equilíbrio higroscópico. Quanto maior for o teor de gordura dos grãos, menor será sua higroscopicidade e menor será a umidade em que entrarão em equilíbrio higroscópico.
- D) Quanto menor for o teor de gordura dos grãos, mais intensa deve ser a secagem e menor deve ser a umidade de conservação com que devem ser armazenados. Quanto menores e mais danificados forem os grãos, menor ainda deve ser a umidade para sua conservação.
- E) A histerese é responsável pela variação que o grão sofre na aproximação do equilíbrio higroscópico, no qual ganha (sorção) ou cede água (dessorção). No entanto a capacidade de dessorção é cerca de sete vezes maior do que a de sorção.

QUESTÃO 16

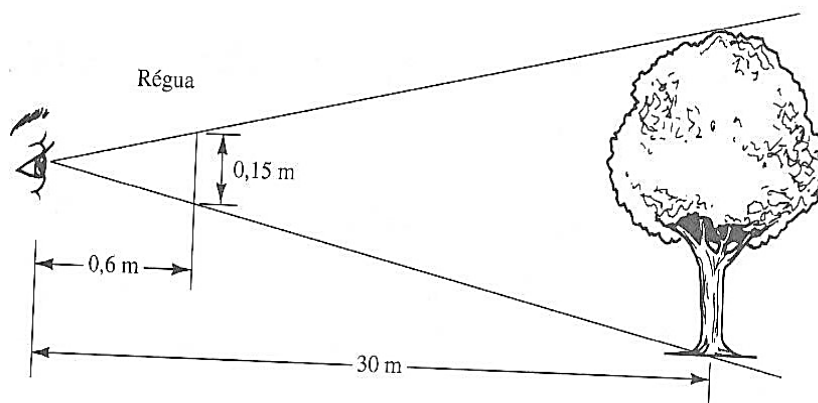
Os grãos, apesar das características morfológicas de resistência e rusticidade próprias de cada espécie, desde sua formação estão sujeitos ao ataque de microrganismos, ácaros, insetos, pássaros, roedores e outros animais; às danificações mecânicas e a alterações químicas e bioquímicas. Esse conjunto de fatores adversos provoca perdas, quantitativas e/ou qualitativas, pelo consumo de reservas e por modificações na composição química dos grãos, redução do valor nutritivo, formação de substâncias tóxicas e diminuição do valor comercial. Por consequência, acaba comprometendo a utilização do produto para o consumo e, mesmo, para industrialização, se não forem adotados métodos adequados e eficientes de conservação. É incorreto afirmar:

- A) Os métodos de secagem podem ser naturais, adaptados e/ou ainda os tecnificados. São considerados naturais quando ocorrem sem interferência humana na temperatura e nem no fluxo do ar. Os adaptados têm a interferência em pelo menos um desses fatores e usam estruturas construídas originalmente para outro fim, enquanto nos tecnificados a movimentação do ar ocorre por meio da ação de ventiladores e/ou exaustores e há controle das condições térmicas do ar, o qual pode ser usado nas condições ambientais, sem aquecimento, ou após ser aquecido.

- B) As determinações de peso seco e/ou peso volumétrico, composição química, umidade e temperatura dos grãos, contaminação microbiana, presença e ataque de pragas, características higrométricas do ar, teor de micotoxinas, valor nutricional, germinação das sementes e avaliação sensorial dos grãos armazenados constituem importantes parâmetros no controle da conservabilidade durante o armazenamento.
- C) Diariamente, durante o armazenamento, a temperatura deve ser controlada, por termometria. O aumento de temperatura da massa de grãos requer a adoção de cuidados para o seu controle. Quando essa elevação atingir 9 a 10°C, deve ser acionada a ventilação forçada, até que a diferença seja reduzida para 1 a 2°C de maneira uniforme. De outro modo, devem ser utilizados os parâmetros constantes em diagramas de aeração de cereais.
- D) A intra-silagem parcial é feita através da interrupção do carregamento de silo, enquanto a altura da camada de grãos se situar entre um terço e a metade da capacidade estática do silo. A seguir, os que se encontram no terço inferior do silo (fundo) são retirados e recolocados novamente no silo. Assim, a compactação fica reduzida e os grãos, que se quebraram ao impacto com o piso, são redistribuídos, o que evita sua concentração na base do silo, possibilitando, conseqüentemente, maior eficiência da aeração forçada.
- E) As trocas de calor e água entre os grãos e o ar ambiente são dinâmicas e contínuas até o limite de obtenção do equilíbrio higroscópico, em determinadas condições de temperatura. Esse processo ocorre por sorção ou dessorção de água pelos grãos, em função do diferencial de pressão de vapor de água e/ou de temperatura entre esses e a atmosfera intergranular. Tais condições, expressas na atividade de água (a_w), são estreitamente relacionadas com o metabolismo dos grãos e o desenvolvimento microbiano, de ácaros e de insetos durante a armazenagem.

QUESTÃO 17

A distância para base de uma árvore é medida utilizando uma trena. Desta forma, usando os princípios da estadimetria, e uma régua, conforme pode ser observado na figura, é possível calcular a altura da árvore, sendo assim a altura da árvore corresponde à:



Fonte: McCormac (2007)

- A) 18 m
B) 120 m
C) 7,5 m
D) 4,5 m
E) 15 m

QUESTÃO 18

Existem três métodos comuns de nivelamento. Marque a alternativa correta:

- A) Geométrico, diferencial e trigonométrico
- B) Luneta, bolha e eletrônico
- C) Luneta, laser e eletrônico
- D) Trigonométrico, barométrico e geométrico.
- E) Eletrônico, trigonométrico e geométrico

QUESTÃO 19

O sensoriamento remoto está intimamente ligado à medida de alguma forma de energia. Em sua grande parte, à energia solar. A energia que chega à superfície do planeta interage com todos os objetos. Dessa interação, a energia pode ser fracionada em até três partes:

- A) Emitida, absorvida e refletida
- B) Refletida, emitida e transmitida
- C) Dispersa, absorvida e refletida
- D) Emitida, dispersa e refletida
- E) Absorvida, refletida e transmitida

QUESTÃO 20

Segundo os princípios gerais de representação em desenho técnico, normalizado pela NBR 10067, é correto afirmar que:

- A) Os métodos de projeção ortográficas utilizados no Brasil e indicado pela norma são o 2° e 4° diedros.
- B) Na peça longa são utilizadas escalas correspondentes para que a peça apareça por inteiro, independentemente do nível de detalhamento exigido.
- C) As peças simétricas não devem ser representadas por uma parte do todo.
- D) O desenho técnico é representado na cor preta. Se outras cores forem necessárias para melhor esclarecimento do desenho, o seu significado deve ser mencionado em legenda.
- E) Devem ser executadas o mínimo de vistas para a caracterização da forma da peça, sendo preferíveis vistas, cortes ou seções com o emprego de poucas linhas tracejadas.

QUESTÃO 21

Com relação ao traço de argamassa 1:2:8 é correto afirmar que a proporção correta dos componentes é, respectivamente:

- A) Cimento, cal e areia
- B) Cal, cimento e areia
- C) Areia, cimento e brita
- D) Cimento, areia e brita
- E) Cimento, água e areia

QUESTÃO 22

Em geral as propriedades agrícolas, sítios e habitações em zonas rurais não dispõem de água da rede de abastecimento público, a não ser que estejam situadas a margens ou próximas a estradas onde passam as adutoras de água para cidades e vilas, assim a captação de água costuma ser feita através de:

- A) Rios, lagos e vertedouros
- B) Açudes, lagos e poços
- C) Nascentes, riachos, poços e ponteiros
- D) Mar, rio, lago e poços
- E) Qualquer fonte de água que possa existir na propriedade.

QUESTÃO 23

No geoprocessamento, a estrutura dos dados é o modo pelo qual as entidades geográficas são representadas e armazenadas em uma base de dados. Existem dois formatos de dados utilizados no geoprocessamento, marque a alternativa correta:

- A) Modelados e abertos
- B) Abertos e Fechados
- C) Vetoriais e abertos
- D) Matricial e Vetorial
- E) Vetoriais e modelados

QUESTÃO 24

Segundo Molin, Amaral e Colaço (2015), embora as estratégias de investigação em Agricultura de Precisão tenham focos distintos das empregadas no sistema convencional, os procedimentos de coleta das amostras continuam os mesmos utilizados na amostragem pela média, com algumas adaptações. Dentro desse contexto, as afirmativas a seguir estão relacionadas com a amostragem realizadas em agricultura de precisão. Marque a afirmativa que INCORRETA.

- A) Cada amostra tem uma posição no espaço e o valor em um ponto é influenciado pelo valor dos seus vizinhos.
- B) O tipo mais comum de amostragem utilizada na agricultura de precisão e conhecida como amostragem direcionada ou por unidade de gestão diferenciada.
- C) A influência torna-se maior quanto maior a proximidade entre os pontos
- D) São adicionadas aos locais amostrados as coordenadas geográficas, deixando de ser tratados com a estatística clássica, sendo as amostras independentes entre si.
- E) É utilizada a interpolação dos dados, ou seja, a estimativa de valores em locais não amostrados.

QUESTÃO 25

Os diferentes tipos de energia utilizados pelo homem têm sua classificação de acordo com a origem e a natureza. As fontes energéticas são classificadas em dois grandes grupos, fontes de energia não renováveis e fontes de energia renováveis. Sobre esse assunto, analise as alternativas e marque a alternativa correta:

- I. O gás natural é constituído por uma mistura de hidrocarboneto, sendo o metano (CH₄) o principal constituinte da mistura, com mais de 88 % em volume.
- II. O carvão mineral é um combustível sólido com um poder combustível cerca de 50 % superior ao do petróleo. Sua principal vantagem sobre o petróleo reside no fato de que suas reservas, embora finitas, são mais duradouras.

- III. A turfa é o primeiro produto resultante da decomposição dos minerais antes de dar origem ao carvão vegetal. Tem origem na sedimentação de areia, limo e argila formados em terrenos alagados, onde são depositados os vegetais, principalmente musgos e algas.
- IV. A biomassa é constituída por toda matéria viva existente em um lugar, assim como os restos dessa matéria em decomposição. Plantas e animais mortos ou vivos constituem a biomassa.
- A) Apenas afirmativas I, II e III são verdadeiras.
B) Apenas afirmativas I e II são verdadeiras.
C) Apenas afirmativas III e IV são verdadeiras.
D) Apenas afirmativas I e IV são verdadeiras.
E) Apenas afirmativas II e IV são verdadeiras.