

CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS

21. Os arados de discos apresentam como principal vantagem, quando comparados com os de aiveca, o fato de possuírem como órgãos ativos os discos que, para executar sua função, trabalham com um movimento de rotação e, portanto, são menos suscetíveis a impactos, uma vez que, ao encontrar um obstáculo qualquer, o disco rola sobre o mesmo. Em relação aos arados de disco, é ERRADO afirmar que:

a) O chassi de um arado de discos montados é composto basicamente pelo apo, no qual são fixados os corpos dos discos, o mastro que contém o orifício para acoplamento do braço do terceiro ponto do sistema hidráulico de levantamento do trator e a barra transversal ou barra porta-cavilhas, que suporta as cavilhas para acoplamento dos dois braços inferiores do sistema hidráulico.

b) A roda-guia é constituída de um disco plano, montado em um cubo de ferro fundido, com rolamento de roletes cônicos e retentores, em um eixo recurvado no formato de uma manivela, permitindo a regulagem do ângulo vertical e horizontal da roda-guia e fixado através de um suporte de ferro fundido, onde se fixa também a haste e a mola da roda-guia.

c) A variação do ângulo vertical do disco afeta sua capacidade de penetração no solo, sendo que seu aumento resulta em menor penetração do disco, sendo recomendável não trabalhar com ângulos maiores do que 45 graus, pois haverá a tendência do disco tocar a sua face posterior no solo, impedindo a sua penetração.

d) As principais regulagens para a operação dos arados de discos montados a serem consideradas são a bitola do trator, o acoplamento, o alinhamento do centro de resistência, o nivelamento e a largura de corte do arado, a profundidade de aração, a roda guia e os ângulos vertical e horizontal dos discos.

e) Na operação com o arado de arrasto, a tração deslocada faz com que a frente do trator tenha a tendência de sofrer uma rotação no plano horizontal, para a esquerda da direção de deslocamento, sendo importante regular o arado no sentido de se colocar o centro de resistência o mais próximo possível da linha que passa pelo eixo de simetria do trator.

22. O sistema plantio direto, introduzido no Brasil no fim dos anos 1960 como um simples método alternativo de preparo de solo, a partir da década de

1980, passou a ser conceituado como um complexo de processos tecnológicos destinado à exploração agropecuária. A respeito de plantio direto, pode-se afirmar que:

I- Por ocasião do estabelecimento do sistema plantio direto, recomenda-se a eliminação de obstáculos como sulcos e depressões, mediante sistematização do terreno com emprego de plainas, motoniveladoras ou mesmo escarificadores e grades.

II- Para descompactar o solo, caso necessário, indica-se usar implementos de escarificação equipados com hastes e ponteiros estreitas (não superiores a 8 centímetros de largura), reguladas para operar imediatamente abaixo da camada compactada, com espaçamento entre hastes entre 1,2 a 1,3 vez a profundidade de operação.

III- As plantadoras com enxada rotativa, utilizadas em plantio direto, possibilitam uma boa distribuição e incorporação das sementes em faixa e são bastante resistentes, sendo que para as culturas de milho e soja, a semente é lançada rente ao solo, atrás das lâminas, e em culturas de espaçamento estreito, como trigo, as "botas" longas são substituídas por "botas" curtas, para evitar embuchamento com resíduos da cultura anterior.

IV- Quando o arroz irrigado é cultivado no sistema plantio direto, em rotação com culturas como o milho e a soja, prática já utilizada em algumas áreas de várzea do Rio Grande do Sul, o preparo do solo vem sendo dispensado, sendo que, desta forma, o sistema plantio direto utilizado em áreas de várzea se assemelha àquele praticado em solos altos.

Estão corretos somente os itens:

a) I, II e IV.

b) I, II e III.

c) II e IV.

d) IV.

e) I e III.

23. A estufa se difundiu rapidamente em todo o mundo com o surgimento do plástico, com diversos modelos se sucedendo até a atualidade, cada vez mais condizentes com as particularidades de cada região. Quanto aos fatores importantes à sua adequada instalação, é correto afirmar que:

a) Muitas culturas são extremamente exigentes à luz, sendo que o ângulo da cobertura pode determinar maior ou menor aproveitamento da luz solar, e que quanto mais frontal ao sol for o ângulo,

menor será o aproveitamento, pois neste caso a reflexão dos raios é mínima.

b) Ao instalar uma estufa, o agricultor deve observar a orientação dos ventos dominantes, garantindo que a construção seja perpendicular à direção do vento, obtendo um fluxo de ar mais eficiente em seu interior.

c) Para a obtenção de melhor luminosidade às plantas, o ideal é construir a estufa na direção norte-sul, principalmente nas regiões de ventos calmos, pois os ventos fortes quase sempre sopram do quadrante sul.

d) A estufa modelo capela, com estrutura semelhante a um galpão, com abas de cobertura inclinadas formando um triângulo, funcionam muito bem em regiões de altas precipitações de chuva e tem boa resistência aos ventos.

e) Nas regiões de fortes ventos, as estufas devem estar protegidas dos mesmos, sendo que uma das soluções é a construção de quebra-ventos de telas plásticas com permeabilidade de 50%, distantes de 6 a 8 metros da estufa para que não haja interferência na luminosidade.

24. Os materiais de construção podem ser simples ou compostos, obtidos diretamente da natureza ou resultados de trabalho industrial, sendo que o seu conhecimento é importante na escolha dos mais adequados a cada situação. No estudo dos materiais de construção, tem-se que:

I- Os agregados, como as britas, seixos rolados, areia e saibro, podem ser classificados segundo a dimensão de suas partículas em agregados graúdos (fragmentos retidos na peneira com abertura de 4,8 cm) e agregados miúdos (fragmentos passam na peneira com abertura de 4,8 cm).

II- O cimento é um aglomerante resultante da calcinação de pedras calcárias carbonatadas, contendo entre 20 e 40 por cento de argila, distinguindo-se da cal hidratada por ter maior porcentagem de argila e pela pega dos seus produtos ocorrer mais lentamente, além de proporcionar maior resistência a esforços mecânicos.

III- As argamassas são obtidas a partir da mistura de um ou mais aglomerantes com água e materiais inertes (areia, saibro, brita, etc.), onde o traço define a dosagem destes elementos, que podem ser acompanhados de aditivos para acelerar ou retardar o tempo de pega;

IV- Os blocos cerâmicos, ou tijolos furados, são fabricados em argila e moldados por extrusão, formando furos prismáticos ou cilíndricos, sendo classificados em estruturais e de vedação e tendo como vantagens, em relação aos tijolos maciços o menor peso por unidade de volume, diminuição da propagação da umidade e melhor isolamento térmico e acústico.

Estão **ERRADOS** somente os itens:

a) III e IV.

b) I, II e III.

c) II e III.

d) II, III e IV.

e) I e II.

25. Os suínos são animais homeotérmicos, capazes de regular a temperatura corporal. No entanto, o mecanismo da homeostase é eficiente somente quando a temperatura ambiente está dentro de certos limites, sendo importante que as instalações tenham temperaturas ambientais próximas às das condições de conforto dos suínos. Neste sentido, pode-se afirmar que:

I- O sol não é imprescindível à suinocultura e, se possível, o melhor é evitá-lo dentro das instalações, que devem ser construídas com o seu eixo longitudinal orientado no sentido leste-oeste, sendo que nesta posição, nas horas mais quentes do dia, a sombra vai incidir embaixo da cobertura e a carga calorífica recebida pela instalação será a menor possível.

II- A grande influência da largura da instalação está no acondicionamento térmico interior, bem como em seu custo, estando relacionada com o clima da região onde a mesma será construída, com o número de animais alojados e com as dimensões e disposições das baias, recomendando-se larguras de até 15 metros para clima quente e úmido e largura de 15 até 25 metros para clima quente e seco.

III- O pé direito da instalação é elemento importante para favorecer a ventilação e reduzir a quantidade de energia radiante vinda da cobertura sobre os animais, sendo que, quanto mais distantes da superfície inferior do material de cobertura estiverem os animais, menor quantidade de energia radiante receberão, recomendando-se, como regra geral, pé-direito de 2 a 2,5 metros.

IV- O emprego de árvores altas produz microclima ameno nas instalações devido à projeção de sombra

sobre o telhado, sendo que, para regiões onde o inverno é mais intenso, as árvores devem ser caducifólias, permitindo o aquecimento da cobertura, e no verão as copas das árvores tornam-se compactas, sombreando a cobertura e diminuindo a carga térmica radiante para o interior da instalação.

V- Na creche, é necessário dispor de um sistema de aquecimento, que pode ser elétrico, a gás ou à lenha, para manter a temperatura ambiente ideal para os leitões, principalmente nas primeiras semanas após o desmame, sendo que, em regiões frias, é recomendado o uso de abafadores sobre as baias, com o objetivo de criar um microclima confortável.

Estão corretas somente as afirmativas:

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

26. A drenagem artificial do solo tem por finalidade básica remover o excesso de água da superfície e/ou rebaixar o nível do lençol freático, a fim de proporcionar um meio adequado ao desenvolvimento normal das plantas. Referente a isto, é possível afirmar que:

I- Todo sistema de drenagem é composto de diferentes categorias de drenos, classificados em drenos de campo ou laterais, que controlam a profundidade do lençol ou absorvem o excesso de água da superfície do solo; drenos coletores, que coletam a água recebida pelos drenos de campo ou laterais e a conduzem até o dreno principal; e dreno principal, cuja função é receber toda a água da área e transportá-la rápida e eficientemente até a saída.

II- Drenos do tipo toupeira são pequenas galerias, abertas no subsolo pelo arrasto de uma peça cilíndrica do tipo torpedo, presa a um subsolador que fatura a camada superficial do solo, formando inúmeros canalículos que convergem para a abertura principal, a qual funciona como condutor natural, sendo muito utilizado em solos arenosos, em função da menor resistência ao implemento.

III- A instalação dos drenos tubulares exige a prévia execução de uma valeta de dimensões suficientes para acomodar os tubos e o material de recobrimento, comumente denominado filtro, que tem as funções de facilitar a entrada de água nos drenos e evitar a entrada de partículas de solo ou

sedimentos, devendo recobrir a metade superior dos tubos de drenagem, mantendo a base dos mesmos em contato com o solo da valeta.

Está(ao) correta(s) somente a(s) afirmativa(s):

- a) I e II.
- b) II.
- c) I.
- d) II e III.
- e) III.

27. Ao estudar o fluxo saturado de água no solo, é correto afirmar que:

a) A capacidade de transmissão de água do meio poroso é denominada condutividade hidráulica, sendo que, sua propriedade física mais importante, pode ser determinada no laboratório, utilizando amostras de solo peneiradas, livres de raízes e pedriscos.

b) Uma série de piezômetros, instalados a diferentes profundidades sobre uma linha normal a um dreno, permitem traçar, por interpolação, as linhas de mesma condutividade hidráulica.

c) Se o perfil do solo for muito uniforme e profundo, a profundidade da camada impermeável terá pouca importância, pois a resistência ao fluxo no sistema de drenagem ocorre nas vizinhanças do dreno.

d) A água se movimenta no solo quando há, conjuntamente, um gradiente de potencial matricial que a faça movimentar e um meio adequado ao movimento, ou seja, um meio poroso.

e) A suposição de fluxo horizontal aplica-se mais propriamente ao caso de lençóis freáticos planos, onde a altura do lençol na equidistância sobre os drenos é grande em relação à distância da camada impermeável abaixo dos drenos.

28. Sobre orientação em Topografia, é **ERRADO** afirmar que:

a) Rumo é o menor ângulo formado pela meridiana que materializa o alinhamento norte-sul e a direção considerada, variando de 0 a 90 graus, sendo contado a partir do Norte.

b) A determinação do Norte verdadeiro, fundamentada em determinações astronômicas e utilizando o sistema GPS ou um giroscópio, é mais precisa que a técnica que se baseia na determinação

do Norte magnético para uma posterior transformação para Norte geográfico.

c) O eixo magnético da Terra não coincide com o eixo geográfico, sendo que a diferença entre a indicação do Polo Norte magnético, dada pela bússola, e a posição do Polo Norte geográfico denomina-se declinação magnética.

d) Azimute de uma direção é o ângulo formado entre a meridiana de origem que contém os polos, magnéticos ou geográficos, e a direção considerada, medida a partir do Norte no sentido horário e varia de 0 a 360 graus.

e) A bússola é um instrumento idealizado para determinar a direção dos alinhamentos em relação à meridiana dada pela agulha magnética, esta mantida livremente suportada no centro de um círculo horizontal graduado, também conhecido como limbo.

29. Para os efeitos da Norma NBR 13133 – Execução de levantamento topográfico, em vigor a partir de 30/06/1994, são adotadas algumas definições, sendo que, dentre elas, podem-se citar:

I- Apoio topográfico – conjunto de pontos, planimétrico ou altimétrico, que dá suporte ao levantamento topográfico.

II- Croqui – esboço gráfico sem escala, em breves traços, que facilite a identificação de detalhes.

III- Erro de graficismo – erro máximo admissível na elaboração de desenho topográfico para lançamento de pontos e traçados de linhas, no valor de 0,2 milímetros, que equivale a duas vezes a acuidade visual.

IV- Levantamento topográfico expedito – levantamento exploratório do terreno com a finalidade específica de seu reconhecimento, sem prevalecerem os critérios de exatidão.

Estão corretas somente as definições:

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

30. Para o georreferenciamento de imóveis rurais, a Norma Técnica elaborada pelo Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária – INCRA, visando o

atendimento da Lei 10.267, de 28 de agosto de 2001, regulamentada pelo Decreto 4.449, de 30 de outubro de 2002, considera que:

I- Os levantamentos de apoio básico por técnicas convencionais são aqueles que se utilizam de medições angulares, lineares e de desníveis através de, respectivamente, teodolitos, medidores eletrônicos de distâncias e níveis em suas diversas combinações e cálculos decorrentes, e destinam-se a fornecer arcabouço de pontos diversos com coordenadas e altitudes para a utilização nos levantamentos que visam à determinação do perímetro e do georreferenciamento do imóvel;

II - Os levantamentos de apoio básico por GPS têm a finalidade de transportar pontos de controle planimétrico a partir de dados fundamentais do Sistema Geodésico Brasileiro, sendo aceitável trabalhar apenas com as técnicas de posicionamento relativo e diferencial, através da correlação da fase de batimento das ondas portadoras;

III - Para as determinações altimétricas, o nivelamento diferencial com o GPS deverá ser efetuado no modo de rastreamento cinemático, rápido cinemático ou pseudo-cinemático, desde que obedecidas as condições referentes aos modos de rastreamento;

IV - O levantamento de cantos de parcelas ou elementos definidores de imóveis rurais poderá utilizar-se de medidas estadimétricas de distância em seu desenvolvimento e irradiações, sendo que as miras deverão estar dotadas de níveis de bolhas para verticalização.

Estão corretas somente as definições:

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

31. Os sistemas de irrigação localizada por gotejamento apresentam algumas características, quando comparados aos sistemas de irrigação por aspersão convencional, tais como:

I - menor variação temporal no conteúdo de água no solo.

II - menor eficiência de aplicação de água.

III - emprego de maiores pressões de serviço.

IV - necessidade de maior filtração de água.

São corretas apenas as características:

- a) I e III
- b) I e IV
- c) I e II
- d) II e III
- e) III e IV

Um projeto de irrigação por aspersão convencional fixo está sendo elaborado para irrigar uma área de 3 hectares em um solo que apresenta uma velocidade de infiltração de água de 12 mm h^{-1} . A lâmina de irrigação calculada foi de 48 mm, já considerada a eficiência de aplicação de água.

Baseado nestas informações e admitindo uma intensidade de precipitação equivalente à metade da velocidade de infiltração de água no solo, responda às questões 32 e 33.

32. Qual o tempo de irrigação necessário?

- a) 9 horas
- b) 8 horas
- c) 5 horas
- d) 6 horas
- e) 7 horas

33. Qual a vazão total desse sistema?

- a) $120 \text{ m}^3 \text{ hora}^{-1}$
- b) $240 \text{ m}^3 \text{ hora}^{-1}$
- c) $480 \text{ m}^3 \text{ hora}^{-1}$
- d) $180 \text{ m}^3 \text{ hora}^{-1}$
- e) $1440 \text{ m}^3 \text{ hora}^{-1}$

34. Marque (V) para as afirmativas verdadeiras, (F) para as falsas e assinale a opção correspondente:

() Os sistemas de irrigação que mais economizam energia elétrica e água são também os mais caros. A tecnologia de gotejamento, por exemplo, é mais dispendiosa que a irrigação por sulco e por aspersão convencional, mas garante um aproveitamento mais eficiente da água.

() Os sistemas de irrigação por superfície apresentam baixo custo de implantação, mas causam efeitos colaterais prejudiciais como alto gasto de água e seu uso menos racional.

() Grande consumo de energia e encharcamento do solo (dependendo da intensidade de precipitação e da capacidade de infiltração do solo) são possíveis inconvenientes que existem com o uso de Pivot Central. Variação do Pivot Central é o “Sistema Linear”, que tem como principal diferença o deslocamento lateral em relação à área a ser irrigada.

- a) V, V, V
- b) V, F, V
- c) V, F, F
- d) V, V, F
- e) F, V, V

35. O uso da irrigação, se bem manejado, pode elevar muito a produtividade agrícola, com benefícios para toda a sociedade. No entanto, se tal uso não for adequado, os efeitos positivos desejados dessa prática poderão não ocorrer, além de expor os solos e os recursos hídricos a riscos. Com relação a esse assunto, mostre a alternativa **correta**.

a) As determinações de vazão realizam-se para diversos fins. Dentre os processos de medições, estão os processos diretos, medidores ultrassônicos, medidores magnéticos e os medidores nucleares usados na medição de vazões de grandes rios.

b) Considere que, em um sistema de irrigação por aspersão convencional, aspersores que trabalham a uma pressão de serviço de 30 metros de coluna de água e vazão de $4,32 \text{ m}^3 \text{ hora}^{-1}$ foram montados no espaçamento de 18 m por 24 m (432 m^2). Nessa situação, caso se deseje aplicar uma lâmina líquida de irrigação de 40 mm, com eficiência de irrigação de 80%, o funcionamento do sistema deverá durar mais de 6 horas.

c) Em sistemas de irrigação por sulcos, uma das maneiras de minimizar as perdas por percolação consiste em estabelecer sulcos com o maior comprimento possível.

d) Para se obter a vazão de um rio utilizando-se de um molinete, normalmente divide-se a seção transversal de fluxo em diversas subseções. Segue-se pela determinação da área molhada dessas subseções e das respectivas velocidades médias de fluxo. Finalmente, calcula-se a vazão pelo somatório do produto, área molhada vezes a velocidade média de cada subseção.

e) Gotejador com grande perda de carga e vazão pequena tende a apresentar secção transversal de fluxo normalmente grande.

36. As condições que estão associadas a uma demanda frequente de irrigação são:

- a) raízes profundas, densas e de crescimento rápido; solo profundo; baixa demanda de evaporação; plantio durante a estação chuvosa.
- b) raízes rasas, esparsas e de crescimento lento; solo raso ou mal estruturado; alta demanda de evaporação; plantio no início da estação seca.
- c) colheita de órgãos secos; solo com boa infiltração; clima úmido; plantio durante a estação chuvosa.
- d) raízes de crescimento rápido; solos não salinos; baixa demanda de evaporação; chuva durante o crescimento.
- e) raízes profundas, densas e de crescimento rápido; lençol freático pouco profundo; clima úmido; valor no mercado determinado pelo peso seco.

A necessidade de água para cultivos comerciais depende do ciclo das plantas, do tipo e do sistema de cultivo e das condições climáticas. A escolha do método de irrigação a ser usado em cada área deve ser baseada na viabilidade técnica e econômica do projeto e nos seus benefícios sociais. Avalie os itens das questões 37 e 38 a seguir de acordo com as particularidades da prática de irrigação.

37. Assinale a alternativa **CORRETA**:

- a) As irrigações devem acontecer quando o solo atingir a capacidade de campo.
- b) A evapotranspiração da cultura é um parâmetro utilizado para determinar o momento correto da necessidade de suplementação hídrica em uma cultura.
- c) A determinação da quantidade de água para irrigação dos cultivos comerciais pode ser feita a partir da necessidade de água, na profundidade do sistema radicular, toda vez que for observado o ponto de murcha permanente, observado a uma tensão de 1/3 de atmosfera.
- d) O custo tanto da irrigação por aspersão como da irrigação por superfície aumenta com o incremento da declividade e desuniformidade da superfície do solo, porém, este aumento de custo é menor na irrigação por aspersão. Sendo assim, a irrigação por aspersão é mais propícia para terrenos com maior declividade do que a irrigação por superfície.

e) A concentração do sistema radicular nos pontos onde este é mais umedecido pela irrigação por gotejamento é uma desvantagem desse sistema.

38. Assinale a alternativa **CORRETA**:

- a) Solos com alta capacidade de retenção de água exigem irrigações leves e frequentes, sendo fácil o manejo da irrigação por superfície e difícil o manejo das irrigações por aspersão e localizada.
- b) Quanto mais grossa for a textura do solo, maior será a vantagem do uso da irrigação por aspersão, relativamente à que se faz por superfície.
- c) Água com partículas sólidas em suspensão tem uso limitado na irrigação por superfície, o que não ocorre na irrigação por aspersão e na irrigação localizada.
- d) Quanto mais curtos forem os sulcos de irrigação, para uma mesma área, menor será o custo de irrigação.
- e) Em geral, o método de irrigação por superfície é mais fácil de ser manejado em campo que os métodos de irrigação por aspersão e localizada.

39. O clima tropical com inverno ameno, predominante no Brasil, permite o cultivo de um grande número de cereais e plantas hortícolas durante o ano inteiro, desde que o suprimento de água em determinadas épocas seja feito por meio de irrigação. No entanto, a tecnologia de irrigação é de custo elevado e necessita de conhecimentos técnicos a respeito do manejo do sistema, da capacidade hidrológica das bacias hidrográficas e da relação solo-planta-atmosfera, para se evitarem prejuízos ao meio ambiente e aos produtores rurais. Acerca desse assunto, mostre a alternativa **CORRETA**.

- a) Em irrigação por aspersão, é possível minimizar o efeito negativo do vento por meio da utilização de aspersores gigantes do tipo canhão hidráulico de elevado alcance.
- b) Na irrigação por pivô central, o modo mais fácil de aumentar a lâmina de água aplicada consiste em aumentar a velocidade de rotação do equipamento; no entanto, essa manobra pode favorecer o escoamento superficial de água, principalmente em solos de baixa capacidade de infiltração.
- c) Em terrenos com baixa velocidade de infiltração, recomenda-se o uso de sulcos largos e pouco profundos.

d) A razão entre a água evapotranspirada pela cultura e a aplicada pela irrigação deve aproximar-se de 2, para que se tenha máxima eficiência de uso e de aplicação d'água.

e) Uma das desvantagens dos sistemas de irrigação por gotejamento é a dificuldade de se aplicar pequenas lâminas de água.

40. O projeto de qualquer sistema de irrigação requer o conhecimento prévio da quantidade de água a fornecer ao conjunto solo-água-planta para satisfazer as necessidades hídricas das culturas. A respeito desse assunto, mostre a alternativa **CORRETA**.

a) Em função da textura e estrutura do solo, a água proveniente da chuva ou irrigação se infiltra com velocidades distintas. No solo, inicialmente seco, a água infiltra com menor velocidade. Essa velocidade aumenta gradualmente à medida que os poros vão sendo liberados do ar.

b) A densidade do solo (d) é a relação entre a massa de fração sólida (m_s) e o volume por ela ocupado (V_s) e obedece a seguinte relação: $d = m_s \times V_s$.

c) Em solos de textura arenosa, predominam os microporos, que, por efeito da capilaridade e da tensão superficial, retêm mais água que os solos argilosos, em que predominam os macroporos.

d) À medida que o solo se aproxima do ponto de murcha permanente, o fenômeno de retenção de água pelo solo não pode ser explicado pela ação da força capilar ou tensão superficial, mas pela ação da força de adsorção existente entre a partícula do solo e as moléculas de água.

e) Após drenagem gravitacional da água proveniente de um solo saturado, o solo alcança, depois de determinado tempo, um estado de umidade "aparentemente de equilíbrio", que se denomina ponto de murcha permanente.

41. Nos motores 4T(quatro tempos), cada fase é realizada em um tempo, desta forma, quantas voltas do virabrequim são necessárias para completar os quatro tempos do motor?

a) 1 volta

b) 4 voltas

c) 3 voltas

d) 5 voltas

e) 2 voltas

42. O abastecimento do tanque de combustível deve ser feito logo após a jornada de trabalho para:

a) evitar a entrada de ar no sistema de alimentação.

b) manter a bomba injetora lubrificada.

c) manter a pressão na bomba alimentadora.

d) evitar a condensação da umidade do ar.

e) condensar a água no filtro sedimentador.

43. Interprete a formula citada, SAE15W40 CE, óleo lubrificante indicado para motores:

a) Ciclo Otto, motor alimentado com gasolina, multiviscoso.

b) Ciclo Otto, motor alimentado com álcool, monoviscoso.

c) Ciclo Otto, motor alimentado com gás, monoviscoso.

d) Ciclo Diesel, multiviscoso.

e) Ciclo diesel, monoviscoso.

44. De acordo com a sua origem, os óleos, subdividem-se em várias formulações. Assim, os óleos minerais aos quais se adicionam substâncias químicas com o intuito de reforçar ou mesmo acrescentar determinadas características do óleo base são denominados como:

a) Óleos minerais puros

b) Óleos aditivados

c) Óleos graxos

d) Óleos compostos

e) Óleos sintéticos

45. A bitola de um trator agrícola representa a distância horizontal entre os pneus (Bt- bitola traseira e Bd – bitola dianteira) e é importante quando se considera a versatilidade do trator na propriedade. Esta é medida é feita a partir do:

- a) centro dos pneus dianteiros
- b) lado externo dos pneus traseiros
- c) lado interno entre os pneus
- d) lado externo dos pneus dianteiros
- e) centro dos pneus

46. Os turbopulverizadores caracterizam-se por possuir um ou mais ventiladores, cuja função é produzir o fluxo de ar que irá transportar as gotas dos bicos até o alvo. No Brasil, são utilizados dois tipos de ventiladores, de fluxo axial e radial. Quais das características citadas identifica o fluxo axial:

I- move o ar paralelamente ao eixo do ventilador.

II- impulsiona o ar diretamente ao alvo.

III- movimentam o ar a grandes velocidades.

IV- expelle o ar na forma de um leque perpendicular à direção de caminhamento da máquina.

V- movimentam grande volume de ar a baixa pressão e baixa velocidade.

Assinale a alternativa correta:

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

47. À manutenção periódica de um trator agrícola dá-se o nome de “serviços de manutenção periódica”, são aquelas operações que deverão ser realizadas a intervalos regulares, determinados pelo:

- a) rotômetro
- b) hora relógio
- c) velocímetro
- d) tractômetro
- e) manômetro

48. Uma colheitadeira autopropelida tem por função retirar da lavoura o grão limpo sem palha ou restos de cultura, com um mínimo de perdas quantitativas e qualitativas. Para levar a cabo esse objetivo, uma colhedora autopropelida realiza quatro operações básicas:

a) secagem, corte e recolhimento, trilha limpeza dos grãos, altura de corte.

b) corte e recolhimento, trilha, separação dos grãos da palha, limpeza dos grãos separados.

c) corte e recolhimento, trilha, velocidade do molinete, separação dos grãos da palha.

d) trilha, velocidade da máquina, corte e recolhimento, umidade.

e) separação dos grão da palha, velocidade angular do molinete, trilha, secagem.

49. De acordo com o processo de secagem, com os tipos de grãos e a finalidade a que se destinam, os secadores comerciais são denominados de contínuos, intermitentes, e se diferenciam dos estacionários pela?

a) movimentação de massa de grãos e do ar e temperatura ambiente.

b) não movimentação de massa de grãos e elevadas temperaturas

c) não movimentação de ar e baixas temperaturas

d) movimentação de massa de grãos e o fluxo do ar é perpendicular

e) movimentação de massa de grãos e ar e altas temperaturas

50. Para motores de combustão interna, ciclo diesel, o sistema de alimentação de ar compõe um conjunto de filtros com objetivo de reter as impurezas. No sistema de filtragem seca, a manutenção de troca destes filtros é controlada:

a) pelo tempo de serviço em horas de atividade.

b) diariamente, após a jornada de trabalho.

c) pelo indicador de restrição(mecânico ou elétrico).

d) anualmente, após as atividades do ano agrícola.

e) mensalmente, de acordo com a atividade realizada.