



**INSTITUTO FEDERAL DE
EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA**
RIO GRANDE DO SUL

Concurso Público Federal

Edital 38/2018

PROVA

Engenharia Agrícola

QUESTÕES OBJETIVAS

Legislação	01 a 10
Conhecimentos Específicos	11 a 40

Nome do candidato: _____ Nº de Inscrição: _____

INSTRUÇÕES

- 1) Verifique se este caderno corresponde à sua opção de cargo e se contém 40 questões, numeradas de 1 a 40. Caso contrário, solicite ao fiscal da sala outro caderno. Não serão aceitas reclamações posteriores.
- 2) A prova é composta por 40 questões objetivas, de múltipla escolha, sendo apenas uma resposta a correta.
- 3) O tempo de duração da prova é de 3h30min(três horas e trinta minutos).
- 4) Não é permitida consulta a qualquer material e os candidatos não poderão conversar entre si, nem manter contato de espécie alguma.
- 5) Os telefones celulares e similares não podem ser manipulados e devem permanecer desligados durante o período em que o candidato se encontrar na sala, e devem permanecer em local designado pelo fiscal. Os pertences não utilizados para a prova deverão estar embaixo da carteira, ficando automaticamente excluído o candidato que descumprir essas orientações.
- 6) O candidato só poderá deixar o local após 90min (noventa minutos) do início da prova, exceto os três últimos candidatos, os quais só poderão deixar o local quando todos terminarem a prova.
- 7) O candidato poderá levar consigo o caderno de provas após decorridos 120min (cento e vinte minutos) do início da prova. Não será oferecido outro momento para a retirada do mesmo.
- 8) É proibido fazer anotação de informações relativas às suas respostas no comprovante de inscrição ou em qualquer outro meio, que não os permitidos, assim como recusar-se a entregar o material da prova ao término do tempo destinado para a sua realização.
- 9) O candidato deverá preencher a caneta a Folha de Respostas, preenchendo totalmente a célula correspondente à alternativa escolhida, sendo desconsiderada a resposta se não for atendido o referido critério de preenchimento. O candidato deverá responder a todas as questões. Os rascunhos não serão considerados em nenhuma hipótese.
- 10) Não haverá substituição da Folha de Respostas em caso de erro do candidato.
- 11) É proibida a divulgação ou impressão parcial ou total da presente prova. Direitos Reservados.

LEGISLAÇÃO

1. Luiz Antonio é Doutor em Filosofia e Professor do quadro de pessoal ativo permanente do IFRS, posicionado na Classe D III da Carreira do Magistério do Ensino Básico, Técnico e Tecnológico, contando com 6 (seis) anos de efetivo exercício na Instituição. A par das informações, com base na Lei de criação dos Institutos Federais nº 11.892/2008, assinale a alternativa CORRETA:

- a) Considerando que ainda não alcançou a Classe DIV da Carreira do Magistério do Ensino Básico, Técnico e Tecnológico, Luiz Antonio não está apto a candidatar-se ao cargo de Reitor.
- b) Luiz Antonio preenche o(s) requisito(s) legal(is) para candidatar-se ao cargo de Reitor do IFRS.
- c) Luiz Antonio não poderá candidatar-se ao cargo em razão de ainda não ter alcançado a Classe DV da Carreira do Magistério do Ensino Básico, Técnico e Tecnológico.
- d) Muito embora atenda aos requisitos de titulação e posicionamento na carreira, Luiz Antonio ainda não possui o tempo mínimo de efetivo exercício necessário à candidatura.
- e) Para candidatar-se ao cargo de Reitor, Luiz Antonio deverá atender cumulativamente a dois requisitos: possuir o título de Doutor e estar posicionado na Classe DIV da Carreira do Magistério do Ensino Básico, Técnico e Tecnológico.

2. Tendo como base a Lei nº 8.112, de 11 de dezembro de 1990, que dispõe sobre o regime jurídico dos servidores públicos civis da União, das autarquias e fundações públicas federais, analise as afirmações abaixo, assinalando, a seguir a alternativa CORRETA:

() Servidor lotado e em exercício no *Campus* Rio Grande do IFRS pretende, por diversas razões, passar a ser lotado e ter exercício no *Campus* Caxias do Sul, também do IFRS. Deverá, então, requerer a sua remoção.

() Servidor lotado e em exercício no *Campus* Sertão do IFRS pretende, por diversas razões, passar a ser lotado e ter exercício no *Campus* Taguatinga do Instituto Federal Brasília. Deverá, nessa situação, requerer a sua redistribuição.

() Determinada servidora do *Campus* Ibirubá do IFRS foi nomeada para exercer Cargo de Direção na Reitoria do IFRS. Assim, fará jus ao pagamento de ajuda de custo, que será paga mensalmente enquanto não retornar à sua Unidade de origem.

() Caso um servidor trabalhe em horário considerado pela lei como noturno, terá direito ao pagamento do respectivo adicional, correspondente a 20% (vinte por cento) sobre o valor-hora.

() Caso um servidor do IFRS venha desempenhar mandato eletivo municipal nas próximas eleições, seu afastamento do cargo na autarquia será considerado como efetivo exercício.

a) F – F – F – V – V.

b) V – F – V – F – F.

c) V – V – V – F – F.

d) V – V – F – F – V.

e) F – V – F – V – V.

3. Renato, professor contratado temporariamente pelo IFRS, retirou de sua repartição, sem autorização, um notebook e diversos livros, para utilizar em outra instituição de ensino onde ministra aulas. Analisando tal conduta à luz do Código de Ética do Servidor Público Federal, considere as assertivas a seguir:

- I. Tendo em vista Renato não ostentar a condição de servidor público em razão de possuir contrato temporário com a Administração, não estará sujeito às disposições do Código de Ética.
- II. Renato praticou conduta antiética ao retirar os bens da repartição pública sem autorização legal.
- III. A conduta praticada por Renato é punível com a penalidade de suspensão, com possibilidade de conversão em multa, quando houver conveniência para o serviço.
- IV. A pena aplicável à Renato pela Comissão de Ética é a de censura.

Assinale a alternativa que contém a(s) afirmativa(s) **CORRETA(S)**:

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

4. Em relação ao benefício de pensão por morte, previsto na Lei nº 8.112, de 11 de dezembro de 1990, analise as afirmativas abaixo.

- I. Tícia era divorciada de um Servidor Público Federal e dele recebia pensão alimentícia fixada judicialmente. Com o falecimento desse Servidor, Tícia será considerada como beneficiária da pensão por morte.
- II. Determinado Servidor Público Federal faleceu em janeiro de 2018. Seu filho, que, na data do óbito tinha 10 (dez) anos de idade e não é inválido, não tem deficiência grave e não tem deficiência intelectual ou mental, receberá pensão por morte até os 24 (vinte e quatro) anos de idade.
- III. Mévio era Servidor Público Federal há dez anos e, nas suas férias, em março de 2018, veio a falecer. Mévio estava casado há um ano e tinha 40 (quarenta) anos de idade. Assim, a viúva, que, na data do óbito do marido também tinha 40 (quarenta) anos de idade, terá direito a receber a pensão por morte vitalícia.
- IV. Determinada Servidora Pública Federal convivia em união estável, devidamente registrada, tinha dois filhos menores de idade, e, ainda, sustentava seus pais, ambos com 80 (oitenta) anos de idade. Tendo ocorrido o falecimento dessa servidora, os pais, embora dependentes economicamente da filha, não terão direito ao benefício de pensão por morte.
- V. Havendo o falecimento de um servidor público federal, os beneficiários terão o prazo de até 5 (cinco) anos, contado da data do óbito, para requerer a concessão de pensão por morte, sob pena de perda desse direito.

Assinale a alternativa que contém as afirmativas **CORRETAS**:

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

5. Considerando as disposições contidas no Estatuto do IFRS sobre o Conselho Superior, assinale a alternativa que apresenta a afirmação CORRETA:

- a) Os Pró-reitores fazem parte da composição do Conselho Superior.
- b) Os mandatos dos membros do Conselho terão duração de 3 (anos) anos, permitida uma recondução para o período imediatamente subsequente.
- c) Os membros que compõe o Conselho na condição de representantes da sociedade civil serão designados por ato do Reitor.
- d) O Conselho Superior não possui competência legal para deliberar sobre taxas, emolumentos e contribuições por prestação de serviços em geral a serem cobrados pelo IFRS.
- e) Dentre as competências atribuídas pelo Estatuto ao Conselho Superior está a de autorizar a criação, alteração curricular e extinção de cursos no âmbito do Instituto Federal, bem como o registro de diplomas.

6. Com base na Lei nº 9.784, de 29 de janeiro de 1999, que regula o processo administrativo no âmbito da Administração Pública Federal, assinale abaixo a alternativa CORRETA:

- a) Considera-se entidade a unidade de atuação integrante da estrutura da Administração direta e da estrutura da Administração indireta.
- b) Havendo a necessidade de manifestação do órgão consultivo, o parecer deverá ser emitido no prazo máximo de dez dias, salvo norma especial ou comprovada necessidade de maior prazo.
- c) Os atos que apresentem defeitos sanáveis podem ser objeto de convalidação pela própria Administração, desde que não acarretem lesão ao interesse público, nem prejuízo a terceiros.
- d) Os maiores de 65 (sessenta e cinco) anos terão prioridade na tramitação, em qualquer órgão ou instância, nos procedimentos administrativos em que figure como partes ou interessados.
- e) Os atos de delegação de competência são irrevogáveis.

7. Analise abaixo as assertivas relacionadas à Lei de Diretrizes e Bases nº 9.394/1996, assinalando, a seguir, a alternativa que contém a sequência CORRETA de preenchimento dos parênteses, de cima para baixo:

() É incumbência da União baixar normas gerais sobre cursos de graduação e pós-graduação.

() Os currículos do ensino médio incluirão, obrigatoriamente, o estudo da língua inglesa e poderão ofertar outras línguas estrangeiras, em caráter optativo, preferencialmente o espanhol, de acordo com a disponibilidade de oferta, locais e horários definidos pelos sistemas de ensino.

() Além dos seus cursos regulares, as instituições de educação profissional e tecnológica oferecerão cursos especiais, abertos à comunidade, ficando a matrícula condicionada ao nível de escolaridade do cidadão.

() A formação docente, exceto para a educação superior, incluirá prática de ensino de, no mínimo, trezentas horas.

() Qualquer cidadão habilitado com a titulação própria poderá exigir a abertura de concurso público de provas e títulos para cargo de docente de instituição pública de ensino que estiver sendo ocupado por professor não concursado, por mais de 4 (quatro) anos.

a) F – F – F – F – V.

b) V – V – F – V – F.

c) V – V – V – F – F.

d) V – F – F – F – F.

e) V – F – V – V – V.

8. Com relação aos Cursos Técnicos de Nível Médio elencados na Organização Didática do IFRS, assinale abaixo a alternativa que contém a sequência CORRETA de preenchimento dos parênteses, de cima para baixo:

1. Cursos Técnicos Integrados
2. Cursos Técnicos Integrados à Educação Profissional na modalidade de Educação de Jovens e Adultos (EJA)
3. Cursos Técnicos Subsequentes
4. Cursos Técnicos Concomitantes

() Destinados aos estudantes que estão cursando o Ensino Médio, podendo ser oferecidos na modalidade presencial ou de educação a distância.

() Destinados aos portadores de certificado de conclusão do Ensino Fundamental, com idade mínima de 18 (dezoito) anos e oferecidos somente na modalidade presencial.

() Destinados aos portadores de certificado de conclusão do Ensino Fundamental e oferecidos somente na modalidade presencial.

() Destinados aos portadores de certificado de conclusão do Ensino Médio, podendo ser oferecidos na modalidade presencial ou de educação a distância.

- a) 4 – 2 – 1 – 3.
- b) 4 – 2 – 3 – 1.
- c) 3 – 4 – 2 – 1.
- d) 3 – 1 – 4 – 2.
- e) 2 – 4 – 3 – 1.

9. Em relação ao regime de trabalho do Plano de Carreiras e Cargos de Magistério Federal, previsto na Lei nº 12.772, de 28 de dezembro de 2012, assinale a alternativa INCORRETA:

- a) As Instituições Federais de Ensino poderão, de forma excepcional, e desde que aprovado pelo órgão colegiado superior competente, admitir a adoção do regime de 40 (quarenta) horas semanais de trabalho, em tempo integral, observando-se dois turnos diários completos, sem dedicação exclusiva, para áreas com características específicas.
- b) No regime de dedicação exclusiva, será admitida, observadas as condições da regulamentação própria de cada Instituição Federal de Ensino, a percepção de remuneração de cargos de direção ou funções de confiança.
- c) Os professores, em especial aqueles submetidos ao regime de dedicação exclusiva, não poderão ocupar cargo de dirigente máximo de fundação de apoio.
- d) Se um professor tiver se afastado sem prejuízo de sua remuneração, eventual solicitação de alteração de regime de trabalho somente será autorizada após o decurso de prazo igual ao do afastamento concedido.
- e) O professor de uma Instituição Federal de Ensino, ocupante de cargo efetivo do Plano de Carreiras e Cargos de Magistério Federal, poderá ser submetido ao regime de tempo parcial de 20 (vinte) horas semanais de trabalho.

10. De acordo com as disposições do Regimento Geral do IFRS, NÃO é competência do Diretor-geral de *Campus*:

- a) Autorizar viagens a serviço no território nacional de servidores sob sua direção.
- b) Ordenar despesas e praticar todos os atos de gestão orçamentária e financeira, no âmbito de suas respectivas unidades.
- c) Promover ações com vistas à captação de recursos para o financiamento de projetos, com recursos orçamentários próprios regulamentados internamente e junto a entidades e organizações públicas e privadas.
- d) Presidir o Conselho do *Campus*, incluindo a posse dos seus membros, convocação e presidência das sessões, com direito a voto de qualidade, além do voto comum.
- e) Planejar, executar, coordenar e supervisionar as políticas de ensino, pesquisa, extensão e administração do campus, em articulação com as Pró-reitorias.

CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS

11. Numa semeadora para plantio direto que possui abridor de sulco de disco duplo excêntrico, a função do finalizador é:

- Aprimorar a conformação do fundo do sulco visando melhorar as condições de deposição das sementes.
- Compactar o adubo.
- Limpar os discos de corte.
- Melhorar as condições de corte no solo pelos discos.
- Melhorar a penetração no solo do abridor de sulco.

12. Em semeadoras de plantio direto com elevado número de linhas de semeadura e pequeno espaçamento entre linhas, os abridores de sulco são posicionados em duas linhas, uma mais a frente e outra mais atrás (em forma **zig-zag**) com a finalidade de:

- Colocar o adubo abaixo das sementes.
- Colocar o adubo longe das sementes.
- Evitar o contato entre o adubo e as sementes.
- Reduzir a probabilidade de embuchamentos.
- Revolver mais o solo próximo às sementes.

13. Na regulagem de grades “*off-set*”, a profundidade de trabalho é regulada pela (o):

- Altura de acoplamento da barra de tração no plano vertical na direção do deslocamento.
- Braço inferior direito do sistema hidráulico de levantamento do trator.
- Ângulo horizontal formado pelas secções.
- Altura do braço do terceiro ponto do sistema hidráulico de levantamento do trator.
- Ângulo vertical formado pelas secções.

Assinale a alternativa em que todas as afirmativas estão **CORRETAS**:

- Apenas I e III.
- Apenas II e III.
- Apenas II, III e IV.
- Apenas I, II, III e V.
- I, II, III, IV e V.

14. Numa colhedora de grãos a barra de corte necessita de regulagens nas seguintes estruturas, **EXCETO**:

- Barra da faca.
- Grampo.
- Placa de desgaste.
- Registro da faca.
- Saca-palhas.

15. Em uma operação agrícola utilizando um conjunto de trator de rodas e um pulverizador de barras (com largura útil de 12 m já considerada a sobreposição) para a aplicação de defensivos, operando a velocidade de 6 km h^{-1} , sabendo que a Eficiência de Campo desse conjunto é 70 %. Os valores da capacidade de campo teórica (C_t) e a capacidade de campo efetiva (C_e) do conjunto são respectivamente:

- a) $6,64 \text{ ha h}^{-1}$ e $4,65 \text{ ha h}^{-1}$.
- b) $7,0 \text{ ha h}^{-1}$ e $4,9 \text{ ha h}^{-1}$.
- c) $7,2 \text{ ha h}^{-1}$ e $5,04 \text{ ha h}^{-1}$.
- d) $8,0 \text{ ha h}^{-1}$ e $5,6 \text{ ha h}^{-1}$.
- e) $7,5 \text{ ha h}^{-1}$ e $5,25 \text{ ha h}^{-1}$.

16. Analise as afirmativas identificando com “V” as VERDADEIRAS e com “F” as FALSAS assinalando a seguir a alternativa CORRETA, na sequência de cima para baixo.

A agricultura de precisão tem como objetivos:

- () Aumentar a eficiência de todos os processos.
- () Aumentar o uso de máquinas antigas.
- () Aumentar a produtividade.
- () Aumentar o uso de insumos.
- () Reduzir impactos ambientais.

- a) F – F – V – F – F.
- b) V – F – V – F – V.
- c) F – V – F – V – F.
- d) V – F – F – V – V.
- e) V – V – V – F – F.

17. Numa operação de colheita, se a esteira do canal alimentador da colhedora trabalhar frouxa, pode haver:

- I. Palha saindo da máquina com grãos.
- II. Desgaste no canal.
- III. Muito ar na retilha.
- IV. Palha saindo da máquina sem picar.
- V. Inconstância no fluxo de alimentação da trilha.

Assinale a alternativa em que todas as afirmativas estão **CORRETAS**:

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

18. Em uma operação de colheita de trigo, as perdas na unidade de trilha da colhedora são provocadas por (das alternativas abaixo, todas estão corretas, EXCETO):

- a) Alta velocidade de deslocamento.
- b) Baixa rotação do cilindro.
- c) Baixa velocidade de deslocamento.
- d) Excesso de material na retrilha.
- e) Grande abertura entre côncavo e cilindro.

19. A utilização de pneumáticos radiais com pressões reduzidas (ordem de 0,5 a 0,7 bar), em tratores agrícolas, causa:

- a) Aumento da tração.
- b) Aumento do consumo de combustível.
- c) Aumento de compactação do solo.
- d) Aumento do desgaste dos pneus.
- e) Aumento da vibração inicial quando o trator está tracionando implemento.

20. São cuidados que temos que ter com o trator agrícola diariamente, EXCETO:

- a) Drenar a água do filtro sedimentador do óleo diesel.
- b) Encher os pneus com água.
- c) Limpar a tela de proteção e a colmeia do radiador.
- d) Observar o nível de óleo lubrificante do motor.
- e) Observar o nível da água do radiador.

21. “Em topografia, a distância pode ser medida diretamente com o diastímetro”. Em relação aos erros na medição direta da distância, assinale a sequência que ilustra o preenchimento correto dos parênteses, de cima para baixo:

1. Catenária
2. Inclinação da baliza
3. Inclinação do diastímetro
4. Erro de alinhamento

() É o desvio lateral devido ao mau balizamento, causando uma diferença na medida da distância. Evita-se este erro, colocando-se as balizas exatamente na linha reta a ser medida.

() É o erro que aparece devido ao peso do diastímetro. Evita-se, em parte, tencionando-se corretamente o diastímetro.

() A falta de horizontalidade do diastímetro também causa uma diferença de medida. Normalmente, ocorre quando o terreno é inclinado e não se toma o devido cuidado. Evita-se o erro colocando-se o diastímetro bem na horizontal.

() A baliza inclinada para trás ou para frente é uma causa de erro, proporcional à maior ou menor falta de prumo. Evita-se em parte, procurando manter as balizas o mais vertical possível.

- a) 2 – 3 – 1 – 4.
- b) 1 – 3 – 2 – 4.
- c) 3 – 4 – 3 – 1.
- d) 4 – 1 – 2 – 3.
- e) 4 – 1 – 3 – 2.

22. “Em topografia, Azimute é o Ângulo formado a partir do Norte (Verdadeiro ou Magnético) até o alinhamento considerado, ângulo este medido sempre no sentido positivo, ou seja, no sentido dos ponteiros do relógio”. Analise as afirmativas identificando com “V” as VERDADEIRAS e com “F” as FALSAS assinalando a seguir a alternativa CORRETA, na sequência de cima para baixo:

() Entende-se por azimute a ré o sentido contrário do azimute considerado, e será obtido por 180° a mais quando o azimute for menor que 180° ou 180° a menos quando for maior que este ângulo.

() Para o Azimute Magnético o meridiano considerado é determinado por processos astronômicos que fornecem a linha a qual une os polos verdadeiros da terra.

() Declinação Magnética é a diferença entre Azimute Verdadeiro e Azimute Magnético.

() O Azimute Recíproco é o Azimute relativo ao sentido contrário de um mesmo alinhamento, isto é, parte-se de uma mesma origem e conta-se no sentido horário.

- a) V – F – V – F.
- b) V – V – F – V.
- c) F – V – V – F.
- d) V – F – V – V.
- e) F – F – V – F.

23. Em relação ao método de levantamento topográfico planimétrico por Irradiação (ou coordenadas Polares), assinale a alternativa INCORRETA:

- a) A Estação, posição na qual o aparelho é instalado, poderá estar no interior do polígono ou ser um dos vértices, mas, nunca, estar fora do polígono.
- b) A maior restrição do método de Irradiação é o fato de que não se pode conferir através do cálculo se houve erro no levantamento de campo, pois pela característica do método os ângulos são independentes das distâncias.
- c) É possível fazer mais de uma Estação, porém tem que se analisar se isso é vantajoso.
- d) O cálculo da área com os dados obtidos por Irradiação pode ser realizado pelo método trigonométrico ou pelo método analítico.
- e) O método de irradiação consiste em dividir o polígono a ser medido em triângulos. Para isso instala-se o aparelho numa posição que permita visualizar todos os vértices do polígono.

24. Assinale a alternativa em que todas as afirmativas estão INCORRETAS:

- I. A norma técnica brasileira (NBR 13.133 - Execução de levantamento topográfico) estabelece que visadas de até 80m não será necessária à correção devido ao erro de esfericidade e refração atmosférica, já que esse erro será menor que 0,5mm, o que na prática é imperceptível ao olho nu, abaixo de nossa acuidade visual.
 - II. Referência de Nível (RN) é um marco geodésico que indica unicamente a altitude do referido ponto.
 - III. Em levantamento topográfico altimétrico a estaca de amarração é o ponto onde é feito duas leituras, uma de vante e outra de ré da estação seguinte e serve de elo de união entre os nivelamentos simples para formar o nivelamento composto.
 - IV. Curva de nível é uma linha sinuosa que liga pontos do terreno de mesma cota ou altitude. Esta linha é dada pela intersecção de planos horizontais com a superfície do terreno, sendo os mesmos paralelos e equidistantes, sendo que a distância entre dois pontos paralelos é chamada de distância horizontal.
 - V. Quando as curvas de nível estão muito afastadas umas das outras significa que o terreno é fortemente inclinado, e quando são muito próximas o terreno é levemente inclinado.
- a) Apenas II e IV.
 - b) Apenas III e V.
 - c) Apenas I, II e III.
 - d) Apenas II, IV e V.
 - e) I, II, III, IV e V.

25. Em relação ao nivelamento transversal, assinale a alternativa CORRETA:

- a) A distribuição dos vértices nas transversais não influencia no grau de precisão que se deseja no referido trabalho.
- b) Após a demarcação planimétrica dos pontos procede-se o nivelamento geométrico composto da poligonal básica, que deve ser nivelada e contranivelada.
- c) Fundamenta-se este método no levantamento de uma poligonal básica, com vértices distribuídos de 20 em 20m ou 50 em 50m e no normal a esta poligonal traçam-se as linhas transversais para ambos os lados, e cujo comprimento independe da área que se deseja levantar.
- d) Na execução do levantamento pelo método de nivelamento transversal é sempre utilizado o nivelamento geométrico para as transversais.
- e) O nivelamento transversal é o método de nivelamento planialtimétrico menos usado para obras que necessitam cálculos de movimento de terra.

26. “O carneiro hidráulico, também conhecido como aríete hidráulico ou burrinho, é um equipamento muito utilizado em regiões com problemas de abastecimento de energia elétrica”. Em relação ao carneiro hidráulico, analise as seguintes afirmativas e assinale a CORRETA:

- a) A queda d’água, ou seja, a diferença de nível da água na captação e na base concretada do carneiro hidráulico, mesmo quando superior a 8m, não implica no desgaste excessivo da sua válvula de drenagem.
- b) As principais limitações do carneiro hidráulico são o elevado custo e a elevada complexidade de instalação.
- c) As tubulações de adução e de recalque devem ser instaladas as mais curvas possíveis.
- d) O comprimento da tubulação de adução do carneiro hidráulico deve se situar entre 5 e 15 metros. Recomenda-se que este comprimento não seja superior a 3 vezes a altura da queda disponível.
- e) O rendimento de um carneiro hidráulico depende da relação entre a altura da queda-d’água (h) e a altura da elevação de água (H). Assim, quanto menor a relação h/H, menor será a eficiência do equipamento e vice-versa.

27. “Na prática, as canalizações não são constituídas exclusivamente por tubos retilíneos e de mesmo diâmetro. Usualmente, incluem ainda peças especiais e conexões que, pela forma e disposição, elevam a turbulência, provocam atritos e causam o choque de partículas, também dando origem a perda de carga.” Sobre as perdas de carga no movimento dos fluidos, analise as afirmativas identificando com “V” as VERDADEIRAS e com “F” as FALSAS assinalando a seguir a alternativa CORRETA, na sequência de cima para baixo:

- () As perdas de carga são classificadas como “Perdas por resistência ao longo dos condutos” e “Perdas localizadas ou acidentais”.
- () A perda de carga ao longo das canalizações é diretamente proporcional ao comprimento da canalização.
- () A perda de carga devido ao alargamento brusco da seção é uma perda de carga localizada.
- () Geralmente, curvas de raio longo possuem perda de carga localizada menor do que curvas de raio curto.
- () Geralmente, a perda de carga em uma “ampliação gradual” é maior do que a perda de carga em uma “redução gradual”.

- a) V – V – V – V – V.
- b) F – V – F – F – V.
- c) F – F – F – F – V.
- d) V – V – F – F – F.
- e) V – V – V – V – F.

28. “O balanço hídrico de uma cultura e, por conseguinte, sua condição de suprimento de água resultam da interação que se estabelece ao longo do sistema solo – planta – atmosfera”. Considerando a importância dessas relações, assinale a sequência que ilustra o preenchimento **CORRETO** dos parênteses, de cima para baixo:

1. Evaporação de água no solo
2. Transpiração
3. Evapotranspiração potencial de referência
4. Evapotranspiração potencial da cultura

() Processo pelo qual a água vai da planta para a atmosfera através dos estômatos, sob a forma de vapor.

() No primeiro estágio, com solo úmido, é controlada pelas condições externas (meteorológicas). Posteriormente, é fortemente influenciada por variáveis do solo, como, principalmente, a condutividade hidráulica.

() Foi inicialmente definida como a evapotranspiração de uma superfície extensiva, totalmente coberta com grama, de tamanho uniforme, com 8 a 15cm de altura e em fase de crescimento ativo, em um solo com ótimas condições de umidade.

() É a evapotranspiração de determinada cultura quando existem ótimas condições de umidade e nutrientes no solo, de modo a permitir a produção potencial desta cultura no campo.

- a) 1 – 2 – 3 – 4.
- b) 2 – 1 – 4 – 3.
- c) 2 – 4 – 1 – 3.
- d) 4 – 3 – 1 – 2.
- e) 2 – 1 – 3 – 4.

29. “Os sistemas de irrigação por aspersão podem ser divididos em dois grandes grupos: sistemas móveis e sistemas fixos”. Assim, em relação aos sistemas de aspersão móveis, é **INCORRETO** afirmar:

- a) O sistema Pivô Central é o único sistema de aspersão móvel com movimentação mecânica.
- b) O sistema de aspersão semiportátil e o sistema de aspersão por mangueira são movimentados manualmente.
- c) Os sistemas de aspersão portáteis possuem tubulações leves e dotadas de juntas ou conexões de acoplamento rápido.
- d) Os sistemas móveis de irrigação por aspersão são constituídos, pelo menos em parte, de tubulações portáteis, instaladas sobre a superfície do terreno, permitindo que a mesma linha lateral seja movimentada em diversas posições sobre a área do projeto.
- e) O sistema de aspersão por canhão hidráulico portátil é composto de uma ou mais linhas laterais, com apenas um aspersor gigante, ou canhão hidráulico, por linha lateral. Terminada a irrigação numa posição, o canhão hidráulico é removido para a posição seguinte, na mesma linha lateral.

30. Em relação a instalação de bombas em série ou paralelo, analise as afirmativas identificando com “V” as VERDADEIRAS e com “F” as FALSAS assinalando a seguir a alternativa CORRETA, na sequência de cima para baixo:

() Se duas bombas forem instaladas em paralelo, na mesma tubulação, grosso modo admite-se a mesma altura manométrica e a soma das vazões.

() Se duas bombas forem instaladas em paralelo, na mesma tubulação, grosso modo admite-se a soma das alturas manométricas e a soma das vazões.

() Se duas bombas forem instaladas em série, grosso modo admite-se a soma das alturas de elevação que caracterizam cada uma das bombas e a mesma vazão de uma delas isoladamente.

() Se duas bombas forem instaladas em série, grosso modo admite-se a mesma altura manométrica e a soma das vazões.

- a) F – V – F – V.
- b) F – F – V – V.
- c) V – V – F – F.
- d) V – F – V – F.
- e) V – F – V – V.

31. Produtos cerâmicos são materiais cuja constituição básica é a argila resultante da decomposição de rochas feldspáticas formada no local da rocha matriz ou pela ação dos ventos e chuvas é carregada para outros locais. Existem vários produtos cerâmicos utilizados em construções rurais. Das alternativas abaixo, qual NÃO corresponde a materiais cerâmicos.

- a) As telhas possuem tipos variados, sendo o tipo de argila importante para sua fabricação.
- b) Betume após ser moldado é seco ao ar livre e depois cozido em forno.
- c) Ladrilhos são impermeáveis, possuem superfície bem acabada e sem imperfeições.
- d) Manilhas são fabricadas em argila, não são porosas e apresentam superfícies internas vidradas.
- e) O tijolo após ser moldado é seco ao ar livre e depois cozido em forno.

32. Existem vários processos para conservação das madeiras utilizadas em construções rurais. Das alternativas abaixo, todas são formas corretas de conservação da madeira EXCETO.

- a) Mergulhar a parte que se deseja dos moirões de madeira em solução de cobre pelo período de 10 a 15 dias.
- b) Pintura a base de produtos químicos como o carbolíneo obtido da destilação do carvão.
- c) Pintura com pinche ou creosoto que confere uma proteção eficiente, principalmente se estes produtos forem aquecidos antes de serem usados.
- d) Pintura de postes e moirões com uma pasta a base de enxofre que confere uma proteção eficiente.
- e) Queima superficial, consiste em queimar superficialmente a madeira na parte em que se deseja proteger tornando-a mais compacta e menos permeável.

33. Existem vários traços de concreto utilizados em construções rurais. O traço 1:3:6 representa qual das alternativas abaixo. Assinale a alternativa CORRETA.

- a) Cimento 160 Kg, Areia 0,480 m³, Brita 0,960 m³
- b) Cimento 210 Kg, Areia 0,480 m³, Brita 0,960 m³
- c) Cimento 300 Kg, Areia 0,450 m³, Brita 0,900 m³
- d) Cimento 360 Kg, Areia 0,480 m³, Brita 0,720 m³
- e) Cimento 430 Kg, Areia 0,500 m³, Brita 0,800 m³

34. As instalações para criação de aves diferem bastante das destinadas para outros animais, principalmente no manejo da criação. Todo projeto desse tipo deverá preencher condições que permitam o seu bom funcionamento ressaltando-se também a parte econômica da construção. Quanto à área disponível para criação de 1.000 (um mil) frangos de corte de acordo com as respectivas idades:

- I. 60 m² até 4 semanas.
- II. 100 m² até 4 - 10 semanas.
- III. 150 m² até 10 - 12 semanas.

Assinale a alternativa em que toda(s) a(s) afirmativa(s) está (ao) **CORRETA(S)**:

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

35. As instalações para suínos apresentam características construtivas comuns. Diante disso, analise as afirmativas identificando com “V” as VERDADEIRAS e com “F” as FALSAS.

() Paredes são construídas em geral de tijolos furados ou maciços. A parte interna das paredes dos boxes onde ficam os animais devem ser revestidas até 1 metro de altura, com argamassa de cimento e areia, alisada com cimento puro para maior resistência.

() Nas maternidades, como proteção dos leitões, evitando-se o esmagamento dos mesmos quando a porca se deita, é aconselhável colocar em volta das paredes, cano de ferro galvanizado de 1” a uma altura de 40 a 50 cm do piso afastado da parede em 50 cm.

() A superfície do piso deve ser lisa com uma pequena declividade em direção às valetas coletoras de água, de modo a permitir boa limpeza do abrigo.

() Na cobertura são empregadas as telhas francesas de fibro-amianto. Esta telha é mais indicada por ser de fácil colocação e substituição, além de tornar o ambiente mais fresco.

() Comedouros, em geral, são construídos de concreto simples. Devem apresentar espaço suficiente para cada animal.

Assinale a seguir a alternativa **CORRETA**, na sequência de cima para baixo:

- a) V – F – V – F – F.
- b) F – V – F – F – V.
- c) V – V – F – V – F.
- d) F – V – V – V – F.
- e) V – F – F – V – V.

36. Várias características do ambiente podem favorecer ou prejudicar o desempenho do animal facilitando ou inibindo os processos produtivos e reprodutivos. Atualmente o manejo do ambiente tem sido amplamente estudado e engloba estratégias usadas para remediar os problemas da relação animal-ambiente.

- I. Há três classes de modificações ambientais: as primárias, secundárias e terciárias.
- II. Primárias são aquelas de simples execução que permitem proteger o animal durante o período de clima quente ou frio, ajudando-o a aumentar ou reduzir sua perda de calor corporal.
- III. São estratégias de modificações primárias: as coberturas para sombra, os quebra ventos e a ventilação natural.
- IV. As modificações secundárias correspondem ao manejo do microambiente interno das instalações do sistema de confinamento parcial ou total.
- V. As modificações Terciárias envolvem alto nível de sofisticação e compreendem processos artificiais de ventilação, aquecimento e refrigeração isolados ou conjugados.

Assinale a alternativa em que todas as afirmativas estão **INCORRETAS**:

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

37. Blocos de concreto são constituídos de cimento, areia e pedrisco. A mistura é colocada em fôrmas, prensadas e vibradas em máquinas (prensas) especiais. As DESVANTAGENS dos blocos de concretos são:

- I. Tornam a parede mais leve, aliviando a estrutura.
- II. Blocos podem ser colocados em alvenaria autoportante, isto é, eliminando a necessidade de estrutura independente de concreto armado.
- III. Em climas quentes e úmidos o bloco perde em salubridade para a alvenaria de tijolos comuns.
- IV. Blocos exigem menos mão de obra resultando em economia no custo e no tempo.
- V. Blocos tornam mais difícil embutimentos posteriores, toda instalação elétrica e hidráulica deve ser planejada e pré-colocada.

Assinale a alternativa em que todas as afirmativas estão **CORRETAS**:

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

38. Em Sensoriamento Remoto, a capacidade que o sensor tem de discriminar objetos como árvores, pomares e casas em função de seus tamanhos é chamada de: Assinale a única alternativa CORRETA.

- a) Resolução digital.
- b) Resolução espacial.
- c) Resolução espectral.
- d) Resolução radiométrica.
- e) Resolução temporal.

39. Existem elementos chaves para interpretação de imagens obtidas por sensores remotos. Das alternativas abaixo, qual delas se refere ao elemento FORMAS REGULARES. Assinale a única alternativa CORRETA.

- a) É um elemento utilizado para interpretar imagens em preto e branco.
- b) É uma função da escala de uma fotografia ou imagem e relativo aos objetos na imagem.
- c) Indicam objetos artificiais, construídos pelo homem, indústrias e áreas agrícolas.
- d) Indicadores de objetos naturais (Matas, lagos, relevo e pântanos).
- e) Refere-se ao aspecto liso ou rugoso dos objetos de uma imagem.

40. No Sistema de Informações Geográficas (SIG), cada tipo de informação é armazenado em uma camada chamada de plano de informação. Assinale a alternativa em que estão citados os dois principais formatos utilizados para armazenamento e representação de dados.

- a) Digital e analógico.
- b) Matricial e digital.
- c) Vetorial e matricial.
- d) Vetorial e temático.
- e) Vetorial e convencional.