



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

# Concurso Público Federal

## Edital 38/2018

### PROVA

Eng. Agrícola/Construções Rurais

#### 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. Sobre os teores de umidade dos grãos NÃO é correto afirmar que:**

- A medição por métodos indiretos resulta em umidade apresentada em base seca.
- Teores próximos à umidade de equilíbrio higroscópico resultam em respiração discreta do grão, possibilitam armazenagens mais seguras e por períodos mais longos.
- A retirada de um mesmo percentual de umidade, é mais rápida para a umidade adsorvida do que para a umidade absorvida.
- Aparelhos baseados na prova de resistência elétrica são mais rápidos na medição do teor de umidade.
- Para transformar o resultado da umidade obtida em base úmida (B.U.) para base seca(B.S.) usamos a seguinte fórmula: % de B.S.=  $(B.U./100-B.U.) \cdot 100$ .

**12. Em relação à utilização de aglomerantes ou aglutinantes em construções de instalações rurais. 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:**

( ) São produtos empregados para rejuntar alvenarias ou para a execução de revestimentos de peças estruturais. Apresenta-se sob a forma pulverulenta e, quando misturados com água, formam pasta capaz de endurecer por simples secagem, ou, o que é mais geral em consequência de reações químicas, aderindo às superfícies com as quais foram postas em contato.

( ) A cal aérea é obtida fazendo-se a calcinação das pedras calcárias em fornos em uma temperatura inferior à de fusão, cerca de 900 °C, suficiente para a dissociação do calcário, produzindo-se óxido de cálcio e gás carbônico.

( ) O cimento Portland é obtido pelo cozimento da mistura calcário-argilosa, convenientemente proporcionada, até a fusão parcial (cerca de 950°C), seguida de moagem e de pequena adição de gesso para regular a pega.

( ) O cimento Portland composto com pozolana é reconhecido pela sigla CP III – P – 32.

- V – V – V – F.
- V – V – F – F.
- F – F – V – F.
- V – V – V – V.
- F – F – F – F.

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

- A norma técnica brasileira (NBR 13.133 - Execução de levantamento topográfico) estabelece que visadas de até 80m não serão necessárias correções 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.
  - Referência de Nível (RN) é um marco geodésico que indica unicamente a altitude do referido ponto.
  - 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.
  - 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.
  - 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.
- Apenas II e IV.
  - Apenas III e V.
  - Apenas I, II e III.
  - Apenas II, IV e V.
  - I, II, III, IV e V.

14. “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  $180^\circ$  a mais quando o azimute for menor que  $180^\circ$  ou  $180^\circ$  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.

15. 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  $0,480 \text{ m}^3$ , Brita  $0,960 \text{ m}^3$
- b) Cimento 210 Kg, Areia  $0,480 \text{ m}^3$ , Brita  $0,960 \text{ m}^3$
- c) Cimento 300 Kg, Areia  $0,450 \text{ m}^3$ , Brita  $0,900 \text{ m}^3$
- d) Cimento 360 Kg, Areia  $0,480 \text{ m}^3$ , Brita  $0,720 \text{ m}^3$
- e) Cimento 430 Kg, Areia  $0,500 \text{ m}^3$ , Brita  $0,800 \text{ m}^3$

16. Em relação às condições de ambiência e conforto animal:

- I. Beiral estreito: evita que o sol incida dentro do galpão, provocando aumento da temperatura, e evita também a entrada de água das chuvas de vento. Seu comprimento pode chegar a 1,5 a 2,0 metros.
- II. O uso dos ventiladores deve ser bem controlado, uma vez que pode ressecar as vias respiratórias das aves.
- III. Lanternim: funciona como uma espécie de exaustor, o ar quente de menor densidade sobe, sai pelo lanternim dando lugar ao ar mais frio, criando uma zona de convecção.

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 I e III.
- e) Apenas II e III.

17. 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.

**18. 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.

**19. 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 m<sup>2</sup> até 4 semanas.
- II. 100 m<sup>2</sup> até 4 - 10 semanas.
- III. 150 m<sup>2</sup> 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.

**20. 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. Está 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 – V.
- b) F – V – F – V – F.
- c) V – V – F – V – F.
- d) F – V – V – V – F.
- e) V – F – F – V – V.

**21. 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 toda(s) a(s) afirmativa(s) está (ao) **INCORRETA(S)**:

- 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.

**22. 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.

- 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.

**23. Sobre a cobertura com telhas de barro ou materiais diversos. Observe a seguinte descrição: Possuem seção retangular com os cantos arredondados. Tem consumo menor, utiliza-se 24 telhas por metro quadrado, sendo 12 canais e 12 capas. Podem ser empregadas com caimentos menores. Está descrição se refere a qual tipo de telha. Assinale a alternativa CORRETA.**

- a) Telha tipo Americana.
- b) Telha tipo francesa ou Marselha.
- c) Telhas paulistas.
- d) Telha tipo Plan.
- e) Telha tipo paulistinha.

24. 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.

25. Na construção de instalações para criação de animais, o fluxo de ar pode ser manejado com ventiladores para fornecer adequada velocidade ao nível do corpo do animal. Para que haja correta distribuição do ar, a velocidade de entrada do ar deve estar entre. Assinale a alternativa CORRETA:

- a) 2 e 10 m s<sup>-1</sup>.
- b) 2 e 8 m s<sup>-1</sup>.
- c) 2 e 12 m s<sup>-1</sup>.
- d) 2 e 14 m s<sup>-1</sup>.
- e) 3 e 10 m s<sup>-1</sup>.

26. O conhecimento do peso específico dos grãos, com vistas ao seu beneficiamento, é importante em função de diversos aspectos. Sobre o peso específico dos grãos é CORRETO afirmar que:

- a) Calcula-se o peso específico relacionando o peso e o volume ocupado pelos grãos cuja unidade é dada por kg/L.
- b) É importante para o dimensionamento de estruturas armazenadoras, de secadores, de equipamentos de aeração, moegas e elevadores.
- c) O peso específico do grão inteiro é normalmente menor que o peso específico do grão quebrado.
- d) Os grãos quebrados podem ser separados dos grãos inteiros em uma mesa de gravidade.
- e) O peso específico do grão, não tem influência no vigor caso seja destinado à semente.

27. Os prospectos de máquinas de pré-limpeza e limpeza de grãos definem sempre a capacidade nominal do equipamento. A redução do rendimento real em relação ao rendimento nominal ocorrerá se:

- a) A umidade do grão for menor do que o avaliado na definição da capacidade nominal.
- b) Forem utilizados grãos de arroz ao invés de grãos soja - utilizados na avaliação para definição da capacidade nominal da máquina.
- c) Forem utilizados grãos de milho com umidade, peso específico e, percentual de impurezas iguais aos grãos soja- utilizados na avaliação para definição da capacidade nominal da máquina.
- d) O peso específico do grão utilizado for maior do que o avaliado na definição da capacidade nominal.
- e) O teor de impureza for maior do que o avaliado na definição da capacidade nominal.

**28. Com relação aos silos NÃO é correto afirmar que:**

- Silos de expedição são geralmente metálicos, cônicos ou na forma de tulhas, de base plana, facilitam a expedição de grãos nos caminhões e terminais ferroviários.
- Silos armazenadores servem para proteger grãos e contam com sistema de aeração dimensionado para manutenção e resfriamento da massa de grãos.
- Silos secadores são geralmente mais baixos e/ou apresentam maior diâmetro, em função da insuflação do ar e da retirada de umidade da massa de grãos.
- Silos metálicos são de rápida instalação, facilitam a ventilação, a movimentação de grãos, permitindo também a separação por qualidade de grãos nas diversas células armazenadoras.
- Silos tipo bolsa apresentam formato de tubo flexível, são instalados no chã, não necessitam de cobertura especial destinando-se a armazenar produtos secos ou com baixa umidade.

**29. Considere que a quantidade de calor necessária para evaporar 1 kg de água em estado livre é 2.500 kJ. Para retirar 750 kg de água de 10.000 kg de arroz, gasta-se 500kg de lenha capaz de liberar 9.000 KJ/Kg e 56,6 kWh ou 203.760 kJ. Nesse caso, o rendimento energético específico (CEE) dessa operação e a eficiência energética são respectivamente:**

- 2.342 KJ/Kg de água evaporada e aproximadamente 60% de eficiência energética.
- 5.304 KJ/Kg de água evaporada e aproximadamente 35% de eficiência energética.
- 6.272 KJ/Kg de água evaporada e aproximadamente 40% de eficiência energética.
- 8.264 KJ/Kg de água evaporada e aproximadamente 52% de eficiência energética.
- 9.104 KJ/Kg de água evaporada e aproximadamente 32% de eficiência energética.

**30. Uma massa de grão depositada sobre um plano horizontal, a partir de um ponto elevado, assume um volume no formato de um cone. O ângulo formado pelo talude dos grãos em relação à horizontal é denominado ângulo de (1) e este ângulo torna-se importante no dimensionamento de (2). A opção que substitui CORRETAMENTE as lacunas numeradas é:**

- (1) acomodação, (2) correias transportadoras e canecas de elevadores.
- (1) acomodação, (2) moegas, mesas de gravidade e silos.
- (1) descanso (2), canecas de elevadores, roscas transportadoras e mesas de gravidade.
- (1) descanso, (2) silos, armazéns e canecas de elevadores.
- (1) repouso, (2) canecas de elevadores de grãos, moegas, balanças de fluxo.

**31. Ao se elaborar um projeto de construções rurais utilizam-se diversos instrumentos de desenho. Neste contexto, avalie o acerto das afirmações abaixo e marque com V as frases verdadeiras e com F as frases falsas. Em seguida, marque a opção que contenha a sequência correta, de cima para baixo:**

( ) A régua paralela é utilizada sobre a prancheta para traçado de linhas horizontais ou em ângulo, servindo ainda como base para manuseio dos esquadros.

( ) O esquadro é o instrumento destinado a medir ângulos. Normalmente são fabricados modelos de 180° e 360°.

( ) O tecnógrafo é o instrumento adaptável à prancheta reunindo, num só mecanismo, esquadro, transferidor, régua paralela e escala.

( ) A curva francesa é o gabarito destinado ao traçado de curvas irregulares.

( ) O compasso é utilizado para o traçado de circunferências, possuindo vários modelos (cada qual com a sua função), alguns possuindo acessórios como tira-linhas e alongador para círculos maiores.

- F – V – V – F – V.
- V – F – F – V – V.
- F – V – V – F – F.
- F – F – V – V – V.
- V – V – F – F – F.

32. As normas para Desenho Técnico são especificadas por entidades de normalização como a Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT), que emite orientações através das NBR. Baseado nisto numere corretamente as NBR às duas determinações.

1. NBR10068
2. NBR13142
3. NBR10126
4. NBR 6158
5. NBR 6402

( ) Fixa a forma de dobramento de todos os formatos de folhas de desenho para facilitar a fixação em pastas.

( ) Objetiva padronizar as dimensões das folhas na execução de desenhos técnicos e definir seu layout com suas respectivas margens e legenda.

( ) Normaliza o sistema de tolerâncias e ajustes.

( ) Normaliza a cotação em desenho técnico.

( ) Normaliza a execução de desenhos técnicos de máquinas e estruturas metálicas.

A ordem **CORRETA** de associação, de cima para baixo, é:

- a) 5 – 3 – 1 – 4 – 2.
- b) 5 – 4 – 3 – 2 – 1.
- c) 2 – 1 – 4 – 3 – 5.
- d) 4 – 1 – 3 – 5 – 2.
- e) 4 – 3 – 1 – 2 – 5.

33. A escala de um desenho é a relação entre as dimensões do mesmo e as dimensões da peça real que está sendo representada. Em relação a este tema é **INCORRETO** afirmar:

- a) Com a criação do escalímetro, e sua colocação no mercado pelas indústrias de instrumentos para Desenho, o uso das escalas se tornou ainda mais fácil. Esta ferramenta traz impresso em seus dorsos as escalas de maior uso. O escalímetro triangular possui as escalas de redução: 1:20, 1:25, 1:50, 1:75, 1:100, 1:125, todas expressas em metro.
- b) Muitas vezes, quando utilizamos o recurso da escala gráfica para a execução de projetos, poderemos incorrer em erros enganosos, além do tempo excessivo gasto para realizar os inúmeros cálculos de conversão. Assim, torna-se mais prático e seguro o emprego de escalas numéricas, que permitirão uma leitura direta.
- c) Na escala de ampliação o desenho tem as dimensões maiores do que as dimensões do objeto desenhado. Neste caso as dimensões da peça real são ampliadas para representá-la no desenho. Imagine uma peça com dimensão de alguns milímetros, que para ser representada e visualizada mais facilmente foi ampliada dez vezes. Neste caso a representação correta é: 10:1.
- d) Na escala de redução o desenho tem as dimensões menores do que as dimensões do objeto desenhado.
- e) Se realizamos um desenho na escala 1:30, significa que cada dimensão representada no desenho será 30 vezes maior na realidade, ou seja, cada 1(um) centímetro que medirmos no papel corresponderá a 30 (trinta) centímetros na realidade.

**34. A PERSPECTIVA é o desenho que mostra objetos da maneira como eles são vistos, na realidade. Avalie o acerto das afirmações abaixo e marque com V as frases verdadeiras e com F as frases falsas. Em seguida, marque a opção que contenha a sequência CORRETA, de cima para baixo:**

( ) Na perspectiva cavaleira a face da frente conserva a sua forma e as suas dimensões, sendo que, a face de fuga é a única a ser reduzida.

( ) Na perspectiva isométrica o desenho é baseado num sistema de quatro semi-retas que têm o mesmo ponto de origem e forma entre si três ângulos de 90°. Estas semi-retas, assim dispostas, recebem o nome de eixos isométricos.

( ) A perspectiva cavaleira também é chamada de perspectiva cilíndrica (ou paralela) oblíqua. Nesta perspectiva a vista frontal é representada em tamanho real e todas as arestas situadas no plano do desenho são representadas horizontal ou verticalmente, sem redução.

( ) A perspectiva cônica pode ter um, dois ou três pontos de fuga, conforme se considere o objeto, com duas ou nenhuma de suas direções dominantes, paralelas ao quadro.

( ) A perspectiva isométrica mantém as mesmas proporções do comprimento, da largura e da altura do objeto representado.

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

**35. O desenho arquitetônico consiste na representação geométrica das diferentes projeções, vistas ou seções de um edifício ou parte do mesmo, munindo-se de convenções que venham auxiliar na leitura e execução da obra. Em relação a este tema é INCORRETO afirmar:**

- a) O projeto arquitetônico é composto de: planta baixa, planta da situação, planta de locação, diagrama de cobertura, cortes, fachada e detalhe.
- b) Cobertura: pode indicar a disposição dos vários planos do telhado e o sentido de queda das águas pluviais. A cada plano do telhado damos a denominação de água.
- c) O corte consiste na visualização da construção, após a mesma ter sido cortada por um plano vertical e retirada a parte anterior. Tem por finalidade apresentar as várias alturas de um prédio, tais como pé direito, altura de janelas e portas, altura de peitoris, vigas, vergas, etc.
- d) A fachada tem por finalidade mostrar como serão as faces do prédio, exteriormente, após ser concluída a obra.
- e) A planta de situação é a principal representação gráfica de uma construção, pois consiste na visualização superior da construção, supondo-se a mesma cortada por um plano horizontal situado a aproximadamente 1,50 m de altura e retirando-se a parte superior. Nela deverão conter as disposições dos cômodos e posição de paredes, portas e janelas, com medidas horizontais.

**36. Em relação aos Sistemas de Projeção e Métodos Projetivos. Leia as frases abaixo e assinale a alternativa em que todas as afirmativas estão CORRETAS:**

- I. “Representação ortográfica” significa “projeções ortogonais de um objeto posicionado normalmente com suas faces principais paralelas aos planos coordenados, sobre um ou mais planos de projeção, coincidentes ou paralelos aos planos coordenados. Estes planos de projeção são convenientemente rebatidos sobre a folha de desenho, de modo que as posições das vistas do objeto sejam relacionadas entre si”.
  - II. As vistas de um objeto habitualmente são obtidas sobre dois planos perpendiculares entre si e um vertical, que definem um diedro di-retângulo como sistema de referência.
  - III. O matemático francês Gaspard Monge criou a Geometria Analítica que serviu de base para o Desenho Técnico. Utilizando dois planos perpendiculares, um horizontal (X) e outro vertical (Y), ele dividiu o espaço em quatro partes denominados quadrantes.
- a) Apenas I.  
b) Apenas II.  
c) Apenas I e II.  
d) Apenas I e III.  
e) Apenas II e III.

**37. Em relação ao Cotamento e Vistas Seccionais. Leia as frases abaixo e assinale a alternativa em que todas as afirmativas estão CORRETAS:**

- I. As recomendações na aplicação de cotas são: cotação completa para descrever de forma clara e concisa o objeto, desenhos de detalhes devem usar a mesma unidade para todas as cotas sem o emprego do símbolo, evitar a duplicação de cotas, cotar o estritamente necessário, sempre que possível evitar o cruzamento de linhas auxiliares com linhas de cotas e com linhas do desenho, a cotação deve se dar na vista ou corte que represente mais claramente o elemento.
  - II. Os elementos gráficos para a representação da cota são: linha de cota, linha auxiliar, limite da linha de cota (seta ou traço oblíquo), valor numérico da cota.
  - III. As linhas auxiliares e de cotas devem ser desenhadas como linhas largas contínuas. A linha auxiliar deve ser prolongada ligeiramente além da respectiva linha de cota. Um pequeno espaço deve ser deixado entre a linha de contorno e a linha auxiliar.
- a) Apenas I.  
b) Apenas II.  
c) Apenas I e II.  
d) Apenas I e III.  
e) Apenas II e III.

**38. Em relação às Letras e Algarismos. Leia as frases abaixo e assinale a alternativa em que todas as afirmativas estão CORRETAS:**

- I. Para se obter maior legitimidade os tipos de letras e algarismos devem ser legíveis e de fácil execução. É recomendável que se utilize letras verticais, maiúsculas e do tipo BASTÃO. As letras minúsculas e as inclinadas também podem, casualmente, serem utilizadas.
- II. Alguns parâmetros devem ser observados a fim de se obter um letreiro harmonioso: estilo constante, altura constante, traços com verticalidade ou inclinação uniformes, espessura uniforme dos traçados, observar o espaçamento mais adequado entre os caracteres e entre as palavras.
- III. Na composição de palavras é necessário dar atenção principalmente ao espaçamento entre as letras. Este espaçamento independe da forma de cada letra e para um letreiro harmonioso deve ser o mesmo entre todas as letras.
- a) Apenas I.  
b) Apenas II.  
c) Apenas I e II.  
d) Apenas I e III.  
e) Apenas II e III.

**39. Considerando a utilização de agregados em construções de instalações rurais, marque V para a alternativa verdadeira e F para a alternativa falsa e assinale o conjunto de alternativas que representa a sequência CORRETA da esquerda para a direita:**

- ( ) Entende-se por agregado o material granular, sem forma e volume definidos, geralmente inerte (não reagem com o cimento), de dimensões e propriedades adequadas para uso em obras de engenharia.
- ( ) São utilizados em lastros de vias férreas, bases para calçamentos, pistas de rolamento das estradas, revestimento betuminoso, e como material granuloso e inerte para a confecção de argamassas e concretos.
- ( ) Em argamassas e concretos os agregados são importantes do ponto de vista econômico e técnico, e exercem influência benéfica sobre algumas características importantes, como: retração, aumento da resistência aos esforços mecânicos, pois os agregados de boa qualidade têm resistência mecânica superior à da pasta de aglomerante.
- ( ) As pedras britadas são obtidas por redução de pedras maiores, por trituração através dos britadores. É bom observar neste momento, que para o desenvolvimento do trabalho, os britadores devem: estar adaptados às condições das rochas, possuir a capacidade desejada de produção, ser de fácil funcionamento, conservação e reparação e ser de construção simples.
- a) V – V – V – F.  
b) F – F – V – F.  
c) V – V – F – F.  
d) V – V – V – V.  
e) F – F – F – V.

**40. Em relação às fundações. Leia as frases abaixo e assinale a alternativa em que todas as afirmativas estão CORRETAS:**

- I. Fundações são obras enterradas no terreno, com a finalidade de receber todas as cargas do prédio, transmitindo-as uniformemente sobre o leito de fundação (ou sobre o terreno firme).
  - II. Tipos de fundação, as fundações podem ser reunidas em dois grandes grupos: fundações diretas (profundas); fundações indiretas (superficiais ou rasas).
  - III. Elementos necessários para o estudo de uma fundação são: as cargas atuantes sobre a fundação; a natureza e características do subsolo.
- a) Apenas I.
  - b) Apenas II.
  - c) Apenas I e II.
  - d) Apenas I e III.
  - e) Apenas II e III.