



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

# Concurso Público Federal Edital 011/2013

## PROVA

Área: Engenharia Agrícola/Agropecuária

### QUESTÕES OBJETIVAS

Língua Portuguesa	1 a 10
Conhecimentos Específicos	11 a 40

Nome do candidato: \_\_\_\_\_ CPF: \_\_\_\_\_ - \_\_\_\_\_

### INSTRUÇÕES

1º) 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.

2º) A prova é composta por 40 (quarenta) questões objetivas, de múltipla escolha, sendo apenas uma resposta a correta.

3º) O tempo de duração da prova é de 4 (quatro) horas.

4º) Não é permitida consulta a qualquer material e os candidatos não poderão conversar entre si, nem manter contato de espécie alguma.

5º) Os telefones celulares e similares não podem ser manipulados e devem permanecer desligados durante o período em que o candidato se encontrar na sala, bem como os pertences não utilizados para a prova deverão estar embaixo da carteira, ficando automaticamente excluído o candidato que for surpreendido nessas situações.

6º) O candidato só poderá deixar o local da prova após 2 (duas) horas do início da prova, exceto os três últimos candidatos, os quais só poderão deixar o local quando todos terminarem a prova.

7º) 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.

8º) O candidato deverá preencher a caneta o Cartão de Respostas, escolhendo dentre as alternativas A, B, C, D e E, preenchendo totalmente a célula correspondente à alternativa escolhida, sendo desconsiderada a resposta se não for atendido o referido critério de preenchimento. Rasuras e a informação de mais de uma alternativa na mesma questão anulará a resposta, bem como o preenchimento a grafite. Responda a todas as questões. Os rascunhos não serão considerados em nenhuma hipótese.

9º) Não haverá substituição do Cartão de Respostas por erro do candidato.

10º) O candidato poderá levar consigo o caderno de provas após decorridas duas horas do início da prova. Não será oferecido outro momento para a retirada do mesmo.

11º) É proibida a divulgação ou impressão parcial ou total da presente prova. Direitos Reservados.

**LÍNGUA PORTUGUESA**

Leia o texto abaixo e responda às questões propostas.

Vale a pena morrer por isso?\*

1 Por pouco, uma onda de 20 metros de altura não matou a surfista carioca Maya Gabeira. Foi no mar de Portugal, em Nazaré, há coisa de duas semanas. A  
5 imprensa noticiou tudo em profusão, aos borbotões. Num dos sólidos solavancos líquidos do oceano bravio, Maya quebrou o tornozelo, caiu n'água, perdeu o fôlego, perdeu o ar dos pulmões, perdeu a  
10 consciência e quase perdeu a vida. Só sobreviveu porque o amigo Carlos Burle saltou do jet ski, conseguiu puxá-la para fora da espuma e levou-a até a praia, onde fez com que ela respirasse de novo graças a uma massagem cardíaca. Logo depois do susto, a maior estrela dos sete mares em  
15 matéria de ondas gigantes sorria: "Morri... mas voltei".

20 Que bom. Que ótimo. Ufa! Maya, na crista de seus 26 anos, só espera o tornozelo ficar em forma para retomar sua rotina de "viver a vida sobre as ondas", como na velha canção de Lulu Santos e Nelson Motta. Aí, voltará a deslizar sobre  
25 riscos tão altos quanto os vagalhões que desafia.

A pergunta é: vale a pena?

A resposta é: mas é lógico que sim.

30 Mas dizer isso é dizer pouco. Vamos mais fundo: vale a pena por quê? Sabemos, até aqui, que parece existir mais plenitude numa aventura emocionante e incerta do que numa existência segura e  
35 modorrenta. Mas por quê? Por que as emoções sublimes podem valer mais que a vida?

40 Se pensarmos sobre quem são e o que fazem os heróis da nossa era, talvez possamos começar a entender um pouco mais sobre isso. Os heróis de agora parecem querer morrer de overdose de adrenalina. Não precisam de drogas artificiais. Comem frutas e fazem  
45 meditação. Não falam mais de revoluções armadas. Estão dispostos a sacrificar a própria vida, é claro, mas não por uma causa política, não por uma palavra de ordem ou por uma bandeira universal – basta-lhes uma intensa carga de prazer.

50 Além dos surfistas, os alpinistas, os

55 velejadores e os pilotos de Fórmula 1 são nossos heróis. São caçadores de fortes emoções. Enfrentam dragões invencíveis, como furiosas ondas gigantescas ou montanhas hostis, geladas e íngremes. Cavalgam automóveis que zunem sobre o asfalto ou pranchas que trepidam a 80 quilômetros por hora sobre uma pedreira de água salgada. Não querem salvar princesa  
60 alguma. A princesa, eles deixam de gorjeta para o dragão nocauteado. O fragor da batalha vale mais que a administração da vitória.

65 Os heróis de agora não fazem longos discursos. São protagonistas de guerras sem conteúdo, guerras belas simplesmente porque são belas, muito embora sejam perfeitamente vazias. Qual o significado de uma onda gigante? Nenhum. Ela  
70 simplesmente é uma onda gigante, e esse é seu significado. Qual o sentido político de morrer com o crânio espatifado dentro de um carro de corrida? Nenhum, mas ali está a marca de alguém que se superou e que merece ser idolatrado. Os heróis de agora  
75 não são portadores de ideias. São apenas exemplos de destemor e determinação. São heróis da atitude, não da finalidade.

80 O sentido do heroísmo não foi sempre assim, vazio. Há poucas décadas, as coisas eram diferentes. Antes, os heróis não eram famosos pelas proezas físicas, mas pelas causas que defendiam. Che Guevara, por exemplo. É certo que ele  
85 gostava de viajar de motocicleta e tinha predileção por enveredar-se nas matas e dar tiro de espingarda, mas sua aura vinha da mística revolucionária. Ele era bom porque, aos olhos dos pais dos que hoje são jovens, dera a vida pelos pobres, mais  
90 ou menos como Jesus Cristo – o suprasumo do modelo do herói que dá a vida pelo irmão.

95 Sabemos que Che é idolatrado ainda hoje, mas é bem possível que as novas gerações vejam nele um herói por outros motivos. Che não é um ídolo por ter professado o credo socialista, mas pela trilha aventureira que seguiu. Aos olhos da  
100 juventude presente, a guerrilha não é bem uma tática, mas um esporte radical. O que faz de Che Guevara um ídolo contemporâneo, portanto, é menos a teoria da luta de classes e mais, muito mais, o  
105 gosto por embrenhar-se nas montanhas e fazer trekking, a boina surrada, o cabelo comprido, a aversão ao escritório, aos

fichários e à gravata.

110 Nos anos 1970, os pais dos jovens de  
hoje idolatraram Che pelo que viam nele de  
conteúdo marxista. Hoje, os filhos dos  
jovens dos anos 1970 idolatram o mesmo  
personagem pelo que veem nele de  
115 performático (o socialismo não passou de  
um pretexto para a aventura). Num tempo  
em que as ideias foram esquecidas, o gesto  
radical sobrevive.

120 Maya Gabeira continuará no vigor do  
gesto. E nós continuaremos a amá-la por  
isso, porque nossa vida sem ideias ficou  
chata demais.

\*Eugênio Bucci. Publicado em: Revista Época,  
nº807, 11 de novembro de 2013, p. 18.

**1. Assinale a alternativa em que há uma informação implícita subentendida:**

- a) “Só sobreviveu porque o amigo Carlos Burle saltou do jet ski (...)” (linhas 10 a 12)
- b) “(...) entender um pouco mais sobre isso.” (linhas 39 e 40)
- c) “Não falam mais de revoluções armadas”. (linhas 44 e 45)
- d) “Os heróis de agora não fazem longos discursos.” (linhas 64 e 65)
- e) “basta-lhes uma intensa carga de prazer”. (linha 49)

**2. As expressões “em profusão” (linha 5) e “aos borbotões” (linhas 5 e 6) assumem, no texto, sentido de, respectivamente:**

- a) extensamente – dramaticamente.
- b) em profundidade – com superficialidade.
- c) com intensidade – em grande quantidade.
- d) em abundância – com veemência.
- e) com exuberância – em ebulição.

**3. Assinale a alternativa em que o recurso utilizado para a construção do texto está identificado de forma INADEQUADA:**

- a) “o suprassumo do modelo de herói que dá a vida pelo irmão” (linhas 91 a 93) – ironia.
- b) num dos sólidos solavancos líquidos do oceano bravo”(linhas 6 e 7) – metáfora.
- c) “a maior estrela dos sete mares em matéria de ondas gigantes” (linhas 16 e 17) – perífrase.

d) “perdeu o fôlego, perdeu o ar dos pulmões, perdeu a consciência e quase perdeu a vida.” (linhas 8 a 10) – gradação.

e) “Qual o sentido político de morrer com o crânio espatifado dentro de um carro de corrida?” (linhas 71 a 73) – intertextualidade.

**4. De acordo com os sentidos construídos no texto, escolha a alternativa em que a relação NÃO está adequadamente identificada:**

- a) “Morri... mas voltei” (linhas 17 e 18) ⇒ relação de contrajunção.
- b) “(...) tão altos quanto os vagalhões que desafia” (linhas 25 e 26) ⇒ relação de proporção.
- c) “Se pensarmos sobre quem são e o que fazem (...)” (linhas 37 e 38) ⇒ ideia de hipótese.
- d) “(...) como na velha canção de Lulu Santos e Nelson Motta” (linhas 23 e 24) ⇒ relação de conformidade.
- e) “(...) mas é bem possível que as novas gerações vejam nele um herói por outros motivos.” (linhas 95 a 97) ⇒ relação de ressalva.

**5. Qual dos trechos abaixo desempenha no texto idêntica função sintática que “lhes” em “basta-lhes uma intensa carga de prazer” (linha 49)?**

- a) “de prazer” (linha 49).
- b) “da luta de classes” (linha 104).
- c) “do gesto” (linhas 118 e 119).
- d) “de revoluções armadas” (linhas 44 e 45).
- e) “a” em “la” (linha 119).

**6. Em qual alternativa a associação entre o termo regido e a expressão regente é VERDADEIRA?**

- a) “de hoje” (linhas 109 e 110) é regido por “pais” (linha 109).
- b) “sem conteúdo” (linha 66) é regido por “protagonistas” (linha 65).
- c) “dos anos 1970” (linha 112) é regido por “os filhos” (linha 111).
- d) “vazio” (linha 80) é regido por “do heroísmo” (linha 79).
- e) “tudo” (linha 5) é regido por “noticiou” (linha 5).

7. A respeito do uso da crase no texto, é VERDADEIRO afirmar que:

- Na linha 24, a expressão “voltará a deslizar” pode ser substituída por “voltará à deslizar” sem que haja prejuízo à norma culta.
- Caso o vocábulo “gravata” (linha 108) seja grafado no plural, não há alteração no uso do sinal indicativo de crase que o precede.
- Na linha 13, a expressão “até a” pode ser substituída por “até à” sem que haja prejuízo à norma culta.
- Uma vez que o verbo *dispor* exige a preposição “a”, deveria haver sinal indicativo de crase em “dispostos a” (linha 45).
- No trecho “a 80 km por hora” (linhas 57 e 58), pode ser usado o sinal indicativo de crase, já que se trata de uma velocidade especificada.

8. Considere o trecho das linhas 73 a 75: “Nenhum, mas ali está a marca de alguém que se superou e que merece ser idolatrado”. Caso a expressão em sublinhada seja substituída por “algumas pessoas”, quantos outros vocábulos do trecho destacado sofrerão alteração para evitar prejuízo à norma culta?

- Quatro.
- Três.
- Cinco.
- Um.
- Dois.

9. Sobre as possibilidades de reescritura do trecho compreendido entre as linhas 15 e 18, abaixo descrito, assinale a alternativa que corresponde às mesmas ideias e que não apresenta desvios à norma culta: “Logo depois do susto, a maior estrela dos sete mares em matéria de ondas gigantes sorria: ‘Morri... mas voltei!’”.

- Passado aquele momento de susto, Maya afirmou, sorrindo, que havia morrido, mas que estava de volta.
- No outro dia, Maya disse que, apesar de ter morrido, estava sorrindo de volta.
- Apesar de as ondas gigantes sorrirem, a estrela – que morreu nos sete mares – estava de volta.
- A maior estrela dos sete mares, não morreu, pois sorrindo estava de volta às ondas gigantes.
- O susto das ondas gigantes fez que Maya pensasse que morreria; mas, ao contrário, ela estava de volta sorrindo.

10. Escolha a opção que se constitui de um pronome que retoma um referente DIFERENTE dos demais:

- “a” em “la” (linha 12).
- “a” (linha 13).
- “seus” (linha 20).
- “que” (linha 14).
- “sua” (linha 21).

### CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS

11. Uma amostra de solo coletada a 30 cm de profundidade, com anel volumétrico de diâmetro de 7,5 cm e altura de 3,5 cm. O solo úmido desta amostra pesou 282 g e após seco 231 g. O cálculo da umidade gravimétrica e da umidade volumétrica desta amostra, resulta respectivamente em:

- $0,330 \text{ cm}^3 \text{ cm}^{-3}$  e  $0,221 \text{ g g}^{-1}$ .
- $0,221 \text{ g g}^{-1}$  e  $0,083 \text{ cm}^3 \text{ cm}^{-3}$ .
- $1,221 \text{ g g}^{-1}$  e  $1,825 \text{ g cm}^{-3}$ .
- $1,825 \text{ g cm}^{-3}$  e  $1,221 \text{ g g}^{-1}$ .
- $0,221 \text{ g g}^{-1}$  e  $0,330 \text{ cm}^3 \text{ cm}^{-3}$ .

12. Leia as afirmativas I, II, III e IV, relacionadas ao fluxo da água no sistema solo-água-planta e responda qual a alternativa está correta.

- A água se movimenta do maior para o menor potencial hídrico.
- A água se movimenta do menor para o maior potencial hídrico.
- No fluxo da água, as plantas não consomem energia neste processo.
- A atmosfera apresenta potencial hídrico positivo.

- Somente I, II e III são verdadeiras.
- Somente II, III e IV são verdadeiras.
- Somente I e III são verdadeiras.
- Somente III e IV são verdadeiras.
- Somente I e IV são verdadeiras.

13. Para medir a velocidade de infiltração de água no solo foi utilizado o método dos cilindros concêntricos. Qual a velocidade de infiltração de água no solo se às 16h30min foi medido no cilindro central 16,8 cm e às 18h55min mediu 9,6 cm?

- a) 2,98 mm h<sup>-1</sup>.
- b) 3,20 mm h<sup>-1</sup>.
- c) 3,20 cm h<sup>-1</sup>.
- d) 2,98 cm h<sup>-1</sup>.
- e) 32,0 mm h<sup>-1</sup>.

**14. Em relação a condutividade hidráulica do solo saturado, analise as afirmativas abaixo identificando com um “V” quais são VERDADEIRAS e com um “F” quais são FALSAS assinalando a seguir a alternativa correta respectivamente.**

( ) A umidade volumétrica do solo quando a condutividade hidráulica é determinada em solo saturado é máxima.

( ) Para a determinação da condutividade hidráulica do solo utiliza-se amostras deformadas, coletadas com cilindros volumétricos.

( ) A compactação do solo aumenta significativamente a condutividade hidráulica, pois aproxima as partículas de solo.

( ) A condutividade hidráulica pode ser determinada facilmente pela Equação de Darcy.

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

**15. A radiação solar afeta diretamente a demanda atmosférica de água, pois ela é a fonte de energia para todos os processos que ocorrem na atmosfera. Desta forma podemos afirmar que:**

- a) A evaporação é um processo que exige o suprimento de energia externa, transformando energia radiante em calor latente.
- b) Denomina-se albedo a quantidade de radiação absorvida pelo solo e que resulta na evaporação e perda da água.
- c) A parte da radiação global não refletida é absorvida pelo solo e emitida para a atmosfera sob a forma de onda curta.
- d) A radiação consiste na transferência de energia radiante do Sol na forma de onda longa, que absorvida pelos constituintes atmosféricos contribui para aquecimento do ar.
- e) O processo de condução é o principal responsável pelo transporte de calor na atmosfera, podendo ser vertical ou horizontal.

**16. Em uma propriedade rural choveu 35 mm. Após alguns dias foi determinada a umidade média volumétrica na camada até 40 cm de profundidade em 35,4 %. Para fins de irrigação é importante conhecer a água armazenada nesta camada. Assim, qual a altura de água armazenada nesta camada?**

- a) 14,16 mm
- b) 9,89 mm
- c) 141,6 mm
- d) 0,885 cm
- e) 8,85 mm

**17. Nos sistemas de irrigação convencional pressurizados, o conjunto de bombeamento se faz necessário na maioria das vezes, sendo responsável pela sucção e pelo recalque da água utilizada na irrigação. Assinale a alternativa incorreta com relação aos componentes de uma estação de bombeamento para irrigação:**

- a) Válvula de pé com crivo, motor de acionamento e bomba.
- b) Motor de acionamento, bomba e emissores.
- c) Motor de acionamento, bomba e registros.
- d) Bomba, linha de recalque e motor de acionamento.
- e) Motor de acionamento, linha de sucção e bomba

**18. Qual o volume total de água necessário para se irrigar uma área de 30 hectares, supondo-se uma lâmina bruta de irrigação de 16,35 mm?**

- a) 490,5 m<sup>3</sup> de água.
- b) 49.050 m<sup>3</sup> de água.
- c) 4.905 m<sup>3</sup> de água.
- d) 490.500 m<sup>3</sup> de água.
- e) 49,05 m<sup>3</sup> de água.

**19. O sistema de irrigação por aspersão do tipo pivô central é um método que têm sido adotado em inúmeras áreas de cultivo em várias regiões do Brasil. É um sistema de movimentação circular, possui uma linha lateral suspensa por uma estrutura formada por torres dotadas de rodas, sendo que sua movimentação se dá por alinhamento e desalinhamento das torres, tendo como principais componentes do sistema a unidade de bombeamento, adutora, torre central do pivô, linha lateral montada sobre torres móveis, painel de comando na torre central e os aspersores. Dentre as vantagens desse sistema de irrigação assinale abaixo a alternativa incorreta:**

- Alta intensidade de aplicação na extremidade da linha do pivô.
- Economia de mão-de-obra.
- Mantém mesmo alinhamento e velocidade em todas as irrigações.
- Apresenta boa uniformidade de aplicação.
- Permite uso da fertirrigação, mediante equipamentos adicionais.

**20. Sabendo-se que turno de rega (TR) é o intervalo de tempo, em dias entre duas irrigações em um mesmo local e o período de irrigação (PI) é o intervalo de tempo, em dias, necessário para o sistema irrigar toda a área, analise as afirmativas abaixo e assinale a alternativa correta:**

- O turno de rega é variável em função da evapotranspiração da cultura e da profundidade efetiva do sistema radicular, independentemente da fase de desenvolvimento da cultura.
  - O maior valor de evapotranspiração, que reflete a demanda hídrica da cultura, é utilizado para determinar o turno de rega.
  - O período de irrigação deverá ser igual ou inferior ao turno de rega.
  - O turno de rega é calculado relacionando a lâmina líquida de irrigação com a evapotranspiração potencial da cultura.
- Somente I e II são verdadeiras.
  - Somente II e III são verdadeiras.
  - Somente I e III são verdadeiras.
  - Somente III e IV são verdadeiras.
  - Somente I e IV são verdadeiras.

**21. A drenagem agrícola consiste na remoção do excesso de água e sais do solo, com a finalidade de criar condições de boa aeração e de controle da salinidade que favoreçam o crescimento e o desenvolvimento das culturas e que preservem as características físicas, químicas e biológicas do solo. Dentre os efeitos da deficiência da drenagem agrícola no solo assinale a alternativa incorreta:**

- Suscetibilidade à maior compactação do solo.
- Prejuízo no desenvolvimento do sistema radicular das plantas.
- Aumento do coeficiente de difusão do oxigênio no solo.
- Redução da atividade microbiana no solo.

- Ocorrência de temperaturas do solo mais baixas.

**22. A qualidade da água é um aspecto fundamental para o êxito da utilização de sistemas irrigados, no entanto, a avaliação da qualidade dela é, muitas vezes, negligenciada no momento da elaboração de projetos. A alta concentração total de sais causa salinização do solo, através do aumento do potencial osmótico e da redução do potencial hídrico, dificultando a absorção de água pela planta. Com relação à qualidade da água para irrigação e o perigo de salinização em função de sua concentração total de sais solúveis analise as afirmativas abaixo identificando com um “V” quais são VERDADEIRAS e com um “F” quais são FALSAS assinalando a seguir a alternativa correta respectivamente.**

- ( ) Água com salinidade baixa pode ser usada para irrigação na maioria das culturas e na grande parte dos solos, com pouca probabilidade de ocasionar salinidade.
- ( ) Água com salinidade muito alta não é apropriada para irrigações, mas quando utilizada em circunstâncias especiais, os solos devem ser muito permeáveis e com drenagem adequada.
- ( ) Água com salinidade média pode ser usada sempre que houver grau moderado de lixiviação, adotando-se obrigatoriamente práticas especiais de controle da salinidade.
- ( ) Água com salinidade alta não pode ser usada em solos com deficiência de drenagem, podendo ser utilizada somente para irrigação de plantas com boa tolerância aos sais.

- F, V, V e F
- V, F, F e V
- F, F, V e F
- V, V, F e V
- V, F, F e F

**23. A irrigação localizada compreende os sistemas de irrigação nos quais a água é aplicada ao solo, diretamente sobre a região radicular, em pequenas intensidades, porém com alta frequência, de modo que mantenha a umidade do solo na zona radicular próxima à capacidade de campo. Assinale a alternativa correta para os exemplos de sistemas de irrigação localizada:**

- Microaspersão e sulcos.
- Gotejamento e microaspersão.
- Pivô central e gotejamento.
- Aspersão convencional e pivô central.

e) Gotejamento e .canhão hidráulico.

**24. A fertirrigação compreende a aplicação de fertilizantes através do sistema de irrigação, colocando os nutrientes diretamente na água de irrigação. As principais vantagens desse método são a economia de mão-de-obra, a aplicação dos nutrientes na mesma área em que está sendo aplicada a água, aumentando a disponibilidade para a cultura e a possibilidade de aumentar a frequência de aplicação de fertilizantes, aumentando a sua eficiência e reduzindo as perdas de nutrientes. Dentre os métodos mais comuns para a realização da fertirrigação em cultivos agrícolas assinale a alternativa correta:**

- O método de injeção do tipo venturi causa um estrangulamento na linha de irrigação, proporcionando uma sucção do fertilizante que está em um reservatório conectado ao venturi.
- Deve-se injetar os fertilizantes no início da aplicação de água, não necessitando-se que o sistema entre em equilíbrio hidráulico.
- A época e a frequência de aplicação dos fertilizantes não dependem da curva de absorção de nutrientes da planta e do sistema de irrigação.
- A fertirrigação pode ser diária com doses elevadas de fertilizantes em sistemas de gotejamento.
- Após a realização da injeção de fertilizantes juntamente com a irrigação não se faz necessário efetuar a lavagem da tubulação somente com água.

**25. O sucesso do armazenamento dos grãos está relacionado ao conhecimento das propriedades dos mesmos. Assim marque a alternativa que apresenta somente propriedade dos grãos.**

- Ângulo de Repouso, Massa Específica Granular, Porosidade, Esfericidade específica e Fator de Rolamento.
- Tamanho, Massa Específica Granular, Porosidade, Fator de Tombamento e Calor Específico.
- Tamanho, Esfericidade específica, Achatamento Específico, Velocidade Terminal e Condutividade Térmica.
- Achatamento Específico, Fator de Esfericidade, Difusividade Térmica, Tamanho e Condutividade Térmica.
- Ângulo de Repouso, Massa Específica Granular, Porosidade, Velocidade Terminal e Condutividade Térmica.

**26. A secagem natural e artificial de grãos, é importante para a manutenção da qualidade dos mesmos durante o armazenamento, analise as afirmativas:**

- A secagem natural de grãos é o processo que utiliza as condições naturais de sol e vento e esse tipo de secagem pode ser realizada na própria planta.
- A secagem natural de grãos é o processo que utiliza as condições naturais de sol e vento e esse tipo de secagem pode ser realizado em tabuleiros telados, lonas ou pisos e não pode ser realizada na própria planta.
- A secagem artificial dos grãos é caracterizada pela alteração da temperatura e movimentação do ar de secagem.

**Verifica-se que está correto:**

- Apenas a afirmativa I.
- Apenas a afirmativa II.
- Apenas as afirmativas I e II.
- Apenas as afirmativas I e III.
- Apenas as afirmativas II e III.

**27. O beneficiamento de sementes busca a remoção das impurezas de um lote de sementes, das afirmativas abaixo identificando com “C” às CORRETAS e com “E” às ERRADAS em seguida assinale a alternativa correta respectivamente.**

( ) Para separação de impurezas é recomendado o uso de peneiras de furo redondo para a separação por largura e por espessura.

( ) Para a separação de impurezas é recomendado o uso de peneiras para para a separação por largura e espessura e ventiladores para separação por peso.

( ) Para a separação de sementes por densidade pode-se utilizar a mesa de gravidade.

- E, C e C
- C, C e E
- C, E e E
- E, E e C
- C, E e C

**28. Em relação aos materiais utilizados na construção, analise as afirmativas abaixo identificando com um “V” quais são VERDADEIRAS e com um “F” quais são FALSAS, assinalando a seguir a alternativa correta respectivamente.**

( ) No revestimento é indicado e mais econômico fazer três camadas: chapisco (base), massa grossa (emboço) e massa fina (reboco).

( ) O concreto é uma mistura, em determinadas proporções, dos componentes: cimento, areia e água.

( ) O concreto simples tem grande resistência aos esforços de compressão, mas baixa resistência aos esforços de tração.

( ) O concreto armado tem elevada resistência aos esforços de tração, mas baixa resistência aos esforços de compressão.

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

**29. Em um galpão agrícola será construído um banheiro retangular de 1,6 m x 2,3 m, que terá uma porta de 0,7 m x 2,1 m e uma janela basculante de 0,8 m x 1,0 m. Pretende-se aplicar peças de cerâmica (azulejos) até o teto com as dimensões normais de 15 cm. Serão acrescentados 20% para recortes, quebras e reserva. Desta forma, quantas peças precisarão, considerando que o pé direito será de 3,0 m?**

- a) 939
- b) 1.040
- c) 1.420
- d) 1.284
- e) 1.127

**30. No planejamento das construções rurais, ao levar em consideração a ambiência e bem estar animal, pode-se afirmar que as medidas abaixo são maximizadoras de conforto, EXCETO:**

- a) Uso de quebra-ventos naturais ou artificiais e vegetação ao redor da construção.
- b) Uso de telhas de fibrocimento que garantem melhor isolamento quando comparadas as telhas de barro.
- c) Pintura das paredes de branco e preferencialmente construídas com tijolos de barro.
- d) Emprego do lanternim e de chaminés ventiladores nos telhados das construções.
- e) Escolha de uma orientação adequada para a construção, levando em consideração a insolação e os ventos dominantes.

**31. Em uma folha A3 que apresenta uma área disponível para desenho de 20 x 30 cm, qual a escala mais conveniente (que ocupa melhor o espaço) para desenhar um galpão agrícola de 25 x 45 m?**

- a) 1:125
- b) 1:85
- c) 1:150
- d) 1:225
- e) 1:50

**32. Realizando trabalhos topográficos, foi determinado que o comprimento de uma ponte era 287 metros. Se for utilizada a escala 1:1000, qual será o comprimento da representação dessa ponte no desenho?**

- a) 28,7 cm
- b) 2,87 cm
- c) 287 cm
- d) 0,287 cm
- e) 3,48 cm

**33. O sistema de coordenadas UTM (*Universal Transversa de Mercator*) divide a Terra em quantos fusos?**

- a) 180
- b) 360
- c) 90
- d) 60
- e) 45

**34. A superfície de referência para as coordenadas geodésicas é denominada "DATUM GEODÉSICO HORIZONTAL". O Brasil adotou durante muitos anos o DATUM "Córrego Alegre". A partir de 1979 a Fundação Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), através de seu Departamento de Geodésia decidiu por uma mudança. Adotou o sistema conhecido como SAD-69 (*SOUTH AMERICAN DATUM 1969*), cuja orientação topocêntrica é a partir de qual vértice?**

- a) Vértice GAROPABA
- b) Vértice CHUÁ
- c) Vértice DIAMANTINA
- d) Vértice SÃO JOSÉ DOS AUSENTES
- e) Vértice GUARANI

**35. De acordo com a NBR13133, para um sistema topográfico local, em função da desconsideração da curvatura terrestre, o plano de projeção tem a sua dimensão máxima limitada em?**

- a) 80 km
- b) 70 km
- c) 100 km
- d) 2.000 pontos
- e) 10.000 pontos

36. Na execução de trabalhos topográficos, pode-se encontrar alguns problemas relativos a escala. Escala corresponde à relação constante entre as distâncias medidas no terreno e sua representação no papel. Ela pode se apresentar em forma de fração ou de proporção (Exemplo: 1/100 ou 1:100). Se, ao analisar um levantamento topográfico representado no papel, encontra-se a área de 3198 cm<sup>2</sup>. Sabendo-se que a escala é 1:450, a quantos m<sup>2</sup> corresponderá a área no terreno?

- a) 647.595.000 m<sup>2</sup>
- b) 1.439.100 m<sup>2</sup>
- c) 14.391 m<sup>2</sup>
- d) 64.759,5 m<sup>2</sup>
- e) 7,106 m<sup>2</sup>

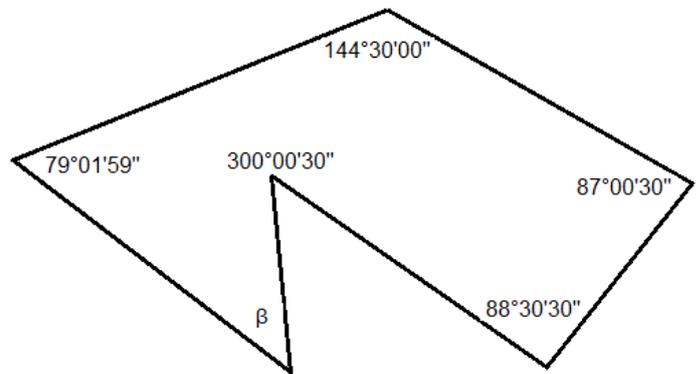
37. Os erros em medição direta de distâncias podem ser oriundos de diversas fontes. Dentre estas fontes de erro, o desvio vertical é quando o diastímetro não é colocado em nível. Se em uma trenada de 35 metros, um ponto está mais baixo do que o outro 0,5 m, qual é o erro ocasionado?

- a)  $\cong$  17,5 m
- b)  $\cong$  0,0036 m
- c)  $\cong$  0,5 m
- d)  $\cong$  0,01 m
- e)  $\cong$  8,75 m

38. No desenvolvimento de trabalhos topográficos, tanto de campo como para cálculo e desenho, em muitos casos há a necessidade de se transformar o valor de um rumo em seu correspondente azimute. Se o valor de rumo de determinado vértice é 73°25'10" NW, qual seu azimute correspondente?

- a) 73°25'10"
- b) 253°25'10"
- c) 106°34'50"
- d) 163°25'10"
- e) 286°34'50"

39. De acordo com os ângulos internos representados na figura, qual o valor do ângulo  $\beta$ ?



- a) 15°31'29"
- b) 30°30'30"
- c) 20°56'31"
- d) 45°03'29"
- e) 05°56'31"

40. Considerando o enunciado, analise as afirmativas e marque V para as VERDADEIRAS e F para as FALSAS.

- ( ) Os erros cometidos na medição direta de distâncias podem ser oriundos de diversas fontes, tais como: catenária; tensão; temperatura; desvio vertical; desvio lateral.
- ( ) As grandezas medidas em um levantamento topográfico podem ser lineares ou angulares.
- ( ) Rumo é o menor ângulo que o alinhamento faz com a direção norte sul, sendo contado a partir da ponta norte ou da ponta sul, variando de 0° a 180°.
- ( ) Azimute é o ângulo que o alinhamento forma com a direção norte-sul, tendo a ponta norte como origem. Varia de 0° a 360°.

A sequência correta é:

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