



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

Concurso Público Federal

Edital 011/2013

PROVA

Área: Engenharia Agrícola

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 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 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 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 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 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 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 alguma. A princesa, eles deixam de gorjeta para o dragão nocauteado. O fragor da batalha vale mais que a administração da vitória.

60 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 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 não são portadores de ideias. São apenas exemplos de destemor e determinação. São heróis da atitude, não da finalidade.

70 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 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 ou menos como Jesus Cristo – o suprasumo do modelo do herói que dá a vida pelo irmão.

75 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 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 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. A terminologia das peças que compõem os elementos de um telhado é de suma importância para a comunicação entre os profissionais envolvidos na construção do mesmo. Baseado nisso numere corretamente a coluna da direita de acordo com a da esquerda.

- | | |
|-------------|--|
| 1- Caibro | () Peça de madeira, geralmente de forma triangular, pregado na asna da tesoura, destinado a apoiar a terça. |
| 2- Chapuz | () Peça de madeira de pequena esquadria, apoiada sobre as terças para sustentação das ripas. |
| 3- Terça | () Peça de madeira de pequena esquadria pregada sobre os caibros, para sustentação das telhas. |
| 4- Ripa | () Viga de madeira apoiada sobre as tesouras ou sobre paredes para sustentação dos caibros. |
| 5- Cumeeira | () Terça da parte mais alta do telhado. |

A ordem correta de associação, de cima para baixo, é:

- 5, 3, 1, 4, 2
- 5, 4, 3, 2, 1
- 4, 1, 3, 5, 2
- 4, 3, 1, 2, 5
- 2, 1, 4, 3, 5

12. Ao se elaborar um projeto de construções rurais devemos estar atentos às estruturas utilizadas nos telhados. Neste contexto, avalie o acerto das afirmações abaixo e marque com V as verdadeiras e com F as falsas. Em seguida, marque a opção que contenha a sequência correta, de cima para baixo:

() As diagonais invertidas da tesoura Pratt para estruturas de aço, em relação à Howe para estruturas de madeira, tem como desvantagem as barras verticais trabalhando à compressão; sendo seus comprimentos menores do que as diagonais tracionadas.

() Nas edificações econômicas, para cobertas com chapas onduladas de cimento amianto, ou quando a cobertura for geometricamente irregular, tem-se utilizado pouco as chamadas “estruturas pontaletadas”.

() Em relação a cobertura do tipo Shed utilizada como abrigo para máquinas agrícolas, além dos efeitos benéficos de boa iluminação e ventilação, possibilita também com facilidade a ampliação da área coberta em todos os sentidos, principalmente quando há um planejamento para se construir por etapas e a longo prazo.

() Muitos projetistas têm por norma considerar o lanternim separado da estrutura, considerando a sua carga como concentrada nos nós da tesoura, sendo que, isso permite padronizar um determinado tipo de lanternim.

() Quando a inclinação exigida para o telhado for muito grande, isto é, em torno de 10°, podemos recorrer ao emprego de uma viga armada de alma cheia de seção variável em perfil duplo “T” ou caixão.

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

13. A NBR 5410/2004 (Instalações elétricas de baixa tensão) trata de alguns pontos fundamentais em relação ao aterramento de sistemas elétricos. Em relação a este tema é INCORRETO afirmar:

- a) no esquema TN-C-S as funções de neutro e de proteção são combinadas em um único condutor.
- b) no esquema TN-C as funções de neutro e de proteção são combinadas em um único condutor, na totalidade do esquema.
- c) o esquema TT possui um ponto de alimentação diretamente aterrado, estando as massas da instalação ligadas a eletrodos de aterramento distintos do eletrodo de aterramento da alimentação.
- d) no esquema TK as partes vivas são isoladas da terra ou um ponto da alimentação é aterrado através de impedância.

- e) no esquema TN-S o condutor neutro e o condutor de proteção são distintos.

14. Considerando a confecção e utilização de pregos estes possuem medidas específicas. Em relação aos pregos marque V para verdadeiro e F para falso e assinale o conjunto de alternativas:

- () encontra-se no comércio com diversas espessuras e alturas.
 - () são caracterizados por 2 números.
 - () o segundo número refere-se ao diâmetro em feiras francesas.
 - () o primeiro número refere-se ao comprimento em “linha portuguesa”.
- a) V-V-V-F.
 - b) V-V-F-F.
 - c) F-V-V-F.
 - d) V-V-V-V.
 - e) F-F-F-F.

15. São consideradas desvantagens da utilização de madeira em construções:

- () material heterogêneo, ou seja, por ser material biológico, mostra grande variabilidade de respostas com relação às solicitações físico-mecânicas;
- () é vulnerável aos agentes externos (organismos xilófagos) comprometendo sua durabilidade;
- () de natureza anisotrópica, apresentando comportamento diferenciado em relação aos três eixos principais;
- () é sensível às condições atmosféricas como temperatura e umidade, ocasionando variações dimensionais diferenciadas.

Marque V para verdadeiro e F para falso e assinale o conjunto de alternativas:

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

16. As sapatas corridas de _____ são indicadas para os casos em que as cargas aplicadas não são muito grandes, o terreno firme está localizado a pequena profundidade

(não maior do que 1,0 m), sua largura deverá ser pelo menos 10 cm maior que a largura da parede para cada lado e o respaldo fica a 20 cm acima do nível do terreno.

- a) concreto magro.
- b) concreto de eira.
- c) alvenaria de tijolos.
- d) concreto armado.
- e) alvenaria de pedra.

17. Calcular a pressão admissível (kgf/cm^2) através do método da percussão (utilizando uma vala com 1,00 x 1,00 m e 0,50 m de profundidade) para um solo onde se possui as seguintes características: peso utilizado de 3.300 g, seção do peso de 380 cm^2 , altura de queda de 1,5 m, número de quedas no mesmo local de 8, coeficiente de segurança de 7 e aprofundamento do peso no solo de 5 mm.

- a) 3,42 kgf/cm^2 .
- b) 2,98 kgf/cm^2 .
- c) 1,50 kgf/cm^2 .
- d) 3,30 kgf/cm^2 .
- e) 4,25 kgf/cm^2 .

18. Dimensionar as sapatas (com seção quadrada) do tipo bloco para um galpão com cobertura de cimento-amianto (reutilizado), com vão de 14m com declividade de 15%, beiral de 0,75m e pé-direito de 4,0 m. Os pilares de 0,30 x 0,30 m (concreto armado) são espaçados de 4,0 m. A tensão admissível do solo a 0,80 m de profundidade é igual a $1,20 \text{ kgf/cm}^2$. Considerar a carga permanente para cobertura com telhas de fibro-cimento de 40 kgf/m^2 , carga permanente para o concreto armado de 2.400 kgf/m^3 , carga acidental relativa ao vento de $20,18 \text{ kgf/m}^2$ e altura da sapata de 0,5 m, sendo que nesta altura estimada, a tensão atuante fica próxima da tensão admissível do solo, com economia de concreto.

- a) 30,00 cm
- b) 60,43 cm
- c) 50,04 cm
- d) 45,08 cm
- e) 59,32 cm

19. Em relação às argamassas de cal aérea pode-se afirmar que:

() não podem ser utilizadas para assentamento de tijolos e blocos nas alvenarias, apenas nos trabalhos de acabamento de tetos e paredes e nos reparos de obras de concreto;

() tem mais coesão que as de cimento de mesmo traço e retêm durante mais tempo a água de amassamento;

() tem problemas relativos a retração, pois a diminuição de volume será tanto mais elevada quanto maiores forem as percentagens de água e cal que participarem na mistura;

() os defeitos que podem ocorrer nos rebocos são devidos a ação do intemperismo ou à falta de estabilidade de volume da cal.

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

20. É cada vez mais frequente a utilização de materiais litóides em construções no meio rural. Em relação a este tema é INCORRETO afirmar:

- a) em relação às pedras as mais abundantes são as sílico-argilosas, gnais, granitos e alguns calcários.
- b) a pedra britada é classificada conforme o tamanho de suas partículas em classes, denominadas de A, B e C.
- c) o saibro pode ser utilizado no preparo de argamassas para assentamento de tijolos e certos tipos de revestimento.
- d) o gesso é obtido através da decomposição da gipsita encontrada na natureza.
- e) a cal pode ser adquirida no comércio sob a forma de cal virgem, para ser “queimada” na obra.

21. Considera-se que a carga de ruptura por tração de uma barra redonda de aço, com diâmetro de uma polegada é de 13.500 kg. Marque abaixo qual a alternativa expressa à resistência à tração deste referido aço.

- a) 2.915 kg/cm^2 .
- b) 3.142 kg/cm^2 .
- c) 2.664 kg/cm^2 .
- d) 3.630 kg/cm^2 .
- e) 3.870 kg/cm^2 .

22. Em relação ao beneficiamento de sementes.

1ª – O beneficiamento de sementes consiste na remoção de material inerte, de sementes com características indesejáveis ou de sementes de outras espécies.

2ª – A disposição das máquinas, denominada linha de beneficiamento, deve ser estática. Pois são equipamentos fixos de difícil movimentação.

3ª – As sementes e os materiais indesejáveis são separados com base na diferença de suas características químicas, sendo utilizadas para isso diferentes máquinas.

- a) Apenas a 1ª e a 2ª afirmações estão corretas.
- b) Apenas a 1ª e a 3ª afirmações estão corretas.
- c) Apenas a 2ª e a 3ª afirmações estão corretas.
- d) Apenas a 1ª afirmação está correta.
- e) Todas as afirmações estão corretas.

23. Sobre o beneficiamento de sementes, marque (V) para as afirmativas verdadeiras, (F) para as falsas e assinale a opção correspondente.

() Pré-limpeza: as sementes são separadas em porções uniformes, que facilitam o tratamento e a semeadura.

() Limpeza: consiste na separação rigorosa das boas sementes de todo o material indesejável que acompanha o lote.

() Pré-limpeza: é suficiente para o armazenamento seguro das sementes, independente se o lote esteja completamente limpo.

() Secagem: tem por objetivo reduzir o teor de umidade até níveis que permitam a manutenção segura da qualidade fisiológica das sementes.

() Tratamento de semente: consiste na aplicação de substâncias ou produtos especiais capazes de protegê-las durante o armazenamento.

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

24. Em relação ao armazenamento de sementes.

1ª – O armazenamento torna-se obrigatório na produção de sementes, já que a colheita e a semeadura são feitas em épocas distintas.

2ª – Os armazéns de fundo plano e compartimento único são os únicos indicados para estocagem de sementes em sacos e a granel.

3ª – Depois de beneficiadas, apenas as sementes com boa qualidade devem ser encaminhadas ao armazenamento.

- a) Apenas a 1ª e a 3ª afirmações estão corretas.
- b) Apenas a 1ª e a 2ª afirmações estão corretas.
- c) Apenas a 1ª afirmação está correta.
- d) Apenas a 2ª e a 3ª afirmações estão corretas.
- e) Todas as afirmações estão corretas.

25. Em relação ao beneficiamento de sementes.

1ª – A classificação das sementes, padronização por tamanhos distintos, visa atender as demandas de mercado, quanto à precisão de semeadura.

2ª – A mesa de gravidade elimina sementes imaturas, deterioradas e com dano mecânico.

3ª – O Cilindro alveolar (Trieur) permite complementar a operação de limpeza removendo sementes quebradas.

- a) Apenas a 1ª e a 3ª afirmações estão corretas.
- b) Apenas a 1ª afirmação está correta.
- c) Apenas a 2ª e a 3ª afirmações estão corretas.
- d) Todas as afirmações estão corretas.
- e) Apenas a 1ª e a 2ª afirmações estão corretas.

26. Em relação ao equilíbrio higroscópico das sementes, marque (V) para as afirmativas verdadeiras, (F) para as falsas e assinale a opção correspondente.

() O principal fator que influencia no ponto de equilíbrio higroscópico das sementes é a umidade relativa do ar.

() As sementes ricas em amido apresentam maior teor de água de equilíbrio de que as sementes ricas em óleo, na mesma condição climática.

() Temperatura ambiente: o aumento da temperatura ambiente causa o aumento da umidade da semente a uma determinada umidade relativa.

() As sementes no processo de sorção de água entram em equilíbrio higroscópico a teores de água mais alto em relação ao processo de dessorção.

() As sementes danificadas atingem teores de água de equilíbrio mais baixos do que as sementes fisicamente íntegras.

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

27. Em relação ao equilíbrio higroscópico.

1ª – Com o aumento da temperatura do ar de secagem, a sua capacidade de retenção de umidade aumenta e a sua umidade relativa diminui.

2ª – Um aumento de 11 °C na temperatura do ar, dobra a sua capacidade de retenção de umidade e reduz a umidade relativa para a metade.

3ª – 280 m³ de ar na temperatura de 16 °C, com 100% de umidade relativa contem 3,6 kg de água, enquanto o mesmo volume de ar a 27 °C e 100% de umidade relativa contem 7,26 kg de água.

- a) Todas as afirmações estão corretas.
- b) Apenas a 1ª e a 2ª afirmações estão corretas.
- c) Apenas a 1ª e a 3ª afirmações estão corretas.
- d) Apenas a 2ª e a 3ª afirmações estão corretas.
- e) Apenas a 1ª afirmação está correta.

28. Em relação à secagem de sementes mediante convecção forçada do ar aquecido compreende essencialmente os processos simultâneos.

1ª – Transferência da água superficial da semente para o ar circundante no secador.

2ª – Evaporação da água causada pelo gradiente de pressão parcial de vapor entre a superfície da semente e o ar de secagem.

3ª – Movimento de água do interior para a superfície da semente, em virtude do gradiente hídrico entre as duas regiões.

- a) Apenas a 1ª e a 2ª afirmações estão corretas.
- b) Apenas a 1ª e a 3ª afirmações estão corretas.
- c) Todas as afirmações estão corretas.
- d) Apenas a 2ª e a 3ª afirmações estão corretas.
- e) Apenas a 1ª afirmação está correta.

29. Em relação aos métodos de secagem.

1ª – Secagem em camada fixa consiste basicamente em forçar o ar através da massa de sementes que permanece sem movimento.

2ª – A seca-aeração utiliza inicialmente o método sob alta temperatura para secagem, seguido de um período de equalização e por fim uma complementação na secagem.

3ª – O secador intermitente estabelece gradiente térmica e hídrica na massa de sementes, com a formação de uma região de transição, na qual ocorre retirada de água pelo ar.

- a) Apenas a 1ª afirmação está correta.
- b) Apenas a 1ª e a 3ª afirmações estão corretas.
- c) Apenas a 2ª e a 3ª afirmações estão corretas.
- d) Todas as afirmações estão corretas.
- e) Apenas a 1ª e a 2ª afirmações estão corretas.

30. Em relação ao sistema de ventilação.

1ª – A aeração periódica evita que ocorra migração da umidade dentro dos silos com sementes ou grãos.

2ª – Sempre que houver uma diferença inferior a 5 °C do produto e o ar externo a aeração deve ser ligada.

3ª – A aeração deve ser ativada para mudar a temperatura da semente ou grão com fluxo de ar de no mínimo de 20 m³/min/t.

- a) Apenas a 1ª e a 2ª afirmações estão corretas.
- b) Apenas a 1ª afirmação está correta.
- c) Apenas a 1ª e a 3ª afirmações estão corretas.
- d) Apenas a 2ª e a 3ª afirmações estão corretas.
- e) Todas as afirmações estão corretas.

31. Em relação ao sistema de ventilação.

1ª – O ar quente resfria-se ao passar por regiões mais frias, sofrendo aumento de umidade relativa, formando o fenômeno denominado de migração de umidade.

2ª – Para manter a temperatura homogênea nas sementes e grãos à temperatura externa, efetua-se a aeração com determinado volume de ar ambiente até que ocorra homogeneidade da temperatura na massa de sementes.

3ª – A aeração em sementes é possível pelo fato de constituir um leito “poroso” com determinada porcentagem de “vazios” intersticiais por onde o ar circula.

- a) Apenas a 1ª e a 2ª afirmações estão corretas.
- b) Apenas a 1ª e a 3ª afirmações estão corretas.
- c) Todas as afirmações estão corretas.
- d) Apenas a 2ª e a 3ª afirmações estão corretas.
- e) Apenas a 1ª afirmação está correta.

32. Em relação aos equipamentos de medidores de umidade de grãos.

1ª - Não será admitida a utilização de medidores de umidade de grãos de indicação não digital e amostra destrutiva, conhecidos como medidores universais, a partir de fevereiro de 2016.

2ª - Método de referência para a determinação da umidade de grãos deve ser os medidores universais, que possui a menor variabilidade de erro e influência nos resultados.

3ª - A medição do conteúdo de umidade de grãos deve ser indicada por uso do percentual do conteúdo de umidade (% U) como unidade de medida.

- a) Apenas a 1ª e a 3ª afirmações estão corretas.
- b) Apenas a 1ª e a 2ª afirmações estão corretas.
- c) Apenas a 1ª afirmação está correta.
- d) Apenas a 2ª e a 3ª afirmações estão corretas.
- e) Todas as afirmações estão corretas.

33. Uma câmara fria para 18.000 poedeiras têm 32,5m², com altura de 2,7m. Para abrigar os ovos produzidos pelo dobro de animais, quais as dimensões adequadas:

- a) 5,0 m x 6,5 m
- b) 8,0 m x 8,0 m
- c) 5,0 m x 8,0 m
- d) 6,5 m x 10,0 m
- e) 6,5 m x 8,0 m

34. A área mínima para conforto e bem estar de coelhos de porte médio e cruzamento de porte médio x porte grande, de acordo com suas categorias, é de 0,48m² para matrizes, 0,33 m² para matrizes de reposição e para reprodutores, e de 0,08 m² para láparos (de 31 a 70 dias). Para láparos é previsto 6 animais por gaiola. Quantas gaiolas são necessárias para abrigar 240 láparos, e qual a área necessária para abrigar as gaiolas para os láparos e 40 matrizes, conjuntamente:

- a) 38 gaiolas, e 40,0 m²
- b) 40 gaiolas, e 38,4 m²
- c) 40 gaiolas, e 19,2 m²
- d) 38 gaiolas, e 38,4 m²
- e) 80 gaiolas, e 38,4m²

35. A criação de camarão de água doce é uma atividade rentável. A Larvicultura comercial em condições controladas pretende imitar ou melhorar as condições naturais de vida. O tamanho de viveiros para produções comerciais varia de 2.500 a 10.000 m², preferencialmente em formato retangular, sendo a densidade de camarões variando de 4 a 15 animais/m². Para que um tanque retangular tenha o volume de 5400 m³, quais as dimensões necessárias?

- a) 90 m x 30 m x 2 m
- b) 54 m x 10 m x 1,5m
- c) 90 m x 30 m x 1,5m
- d) 54 m x 20 m x 1 m
- e) 54 m x 45 m x 2 m

36. Sobre a instalação de equinos, denominados estábulos, é recomendado:

- a) Cobertura de folhas de metal onduladas, baias individuais, portas voltadas para fora e paredes divisórias.
- b) Cobertura de telha ou folhas de zinco, baias separadas por divisórias, janelas entre as baias, portas voltadas para dentro.
- c) Cobertura de telha, baias livres, portas voltadas para dentro e janelas entre as baias.
- d) Cobertura de telha ou folhas de amianto, baias livres, tamanho das baias de pelo menos 3m x 3m, portas voltadas para fora e beiral do telhado com avanço.
- e) Cobertura de folhas de zinco, paredes duplas, tamanho das baias de pelo menos 3 m x 3 m e cumeeira de 3,5 m de altura.

37. Quanto ao projeto de instalação rural contendo um Lanternim, pode-se considerar:

- I. Utilizado para renovação de ar
- II. Utilizado para reduzir a temperatura interna da instalação
- III. A construção é mais econômica
- IV. Eleva o pé-direito oferecendo maior conforto

- a) Apenas a afirmativa I está correta.
- b) As afirmativas I, II e IV estão corretas.
- c) Apenas a afirmativa III está correta.
- d) As afirmativas I e II estão corretas.
- e) As afirmativas III e IV estão corretas.

38. Alimentos conservados é uma alternativa na alimentação de animais. Conservar volumosos em silos é uma prática bastante utilizada pelos produtores de leite. Um dos silos mais recomendados é do tipo 'trincheira'. Para a construção de um silo trapezoidal que abrigue a produção de 550 m³ de forragem, qual é a medida da largura inferior do silo, sabendo que a largura superior possui 6 m, a altura do silo é de 2 m, e o comprimento é de 50 m:

- a) 6,0 m
- b) 5,5 m
- c) 7,0 m
- d) 4,0 m
- e) 5,0 m

39. Com relação às instalações rurais para Bovinos Leiteiros, é recomendado:

- I. Piso com declividade em direção às valetas coletoras;
 - II. Estábulo aberto em locais de clima quente e ameno;
 - III. Bebedouro com água corrente regulável por boias;
 - IV. Abastecimento de água de pelo menos 100 litros por animal a ordenhar.
- a) Apenas a afirmativa I está correta.
 - b) Apenas a afirmativa II está correta.
 - c) Todas as afirmativas estão corretas.
 - d) As afirmativas III e IV estão corretas.
 - e) Apenas a afirmativa IV está correta.

40. Em relação ao conforto térmico dentro de instalações avícolas, considere as afirmativas:

- I. O uso de nebulizadores e ventiladores é muito importante nos casos de calor extremo dentro dos galpões;
- II. A dimensão adequada para comportar a criação é uma observação desconsiderada

em relação ao conforto térmico dentro dos galpões;

- III. Alta umidade e baixas temperaturas causam estresse calórico nas aves;
- IV. Os maiores problemas são na qualidade da carne, pouco refletindo nos índices de mortalidade dos animais.

- a) As alternativas I e II estão corretas.
- b) As alternativas II e III estão corretas.
- c) Apenas a alternativa III está correta.
- d) As alternativas I, III e IV estão corretas.
- e) Apenas a alternativa I está correta.