

**DOMINGO DE MANHÃ**

**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA FARROUPILHA/RS  
CONCURSO PÚBLICO Nº 02/2023**

## **AGRONOMIA/ENGENHARIA AGRÍCOLA**

### **INSTRUÇÕES**

Leia atentamente e cumpra rigorosamente as instruções que seguem, pois elas são parte integrante das provas e das normas que regem esse certame.

1. Atente-se aos avisos contidos no quadro da sala.
2. Seus pertences deverão estar armazenados dentro de embalagem específica fornecida pelo fiscal, permanecendo em sua posse somente caneta esferográfica de ponta grossa, de material transparente, com tinta preferencialmente preta, lanche e água, se houver. A utilização de qualquer material não permitido em edital é expressamente proibida, acarretando a sua imediata eliminação do certame.
3. Certifique-se de que este caderno:
  - contém 40 (quarenta) questões;
  - refere-se à área/subárea para a qual realizou a inscrição.
4. Cada questão oferece 5 (cinco) alternativas de respostas, representadas pelas letras A, B, C, D e E, sendo apenas 1 (uma) a resposta correta.
5. Será respeitado o tempo para realização da prova conforme previsto em edital, incluindo o preenchimento da grade de respostas.
6. Os três últimos candidatos deverão retirar-se da sala de prova ao mesmo tempo, devendo assinar a Ata de Prova.
7. A responsabilidade referente à interpretação dos conteúdos das questões é exclusiva do candidato.
8. No caderno de prova, você poderá rabiscar, riscar e calcular.
9. Os gabaritos preliminares da prova objetiva serão divulgados na data descrita no Cronograma de Execução desse certame.



V2\_14/07/2023 16:15:25



**LÍNGUA PORTUGUESA****Divórcio da Alma***Por Mario Corso*

01 O divórcio foi o resultado natural. A pergunta certa a ser feita é por que não me divorciei  
02 antes. Afinal, foi inimizado \_\_\_ primeira vista. Desde que me entendo por gente, nunca gostei  
03 da minha alma e nunca nos demos bem.

04 Sempre houve um constrangimento difuso entre nós, mas tolerávamo-nos. Estava certo  
05 de ter nascido com a alma errada. Suponho que era mútuo, que ela an...iava por um humano  
06 mais a seu jeito.

07 Vou poupá-los dos micos que ela me fez pagar, especialmente na infância e adolescência,  
08 quando não estava preparado para questionar seus conselhos. Ela sempre me pareceu ridícula,  
09 brega, supersticiosa – sua queda pela astrologia era insuportável. Sem falar da arrogância,  
10 sempre dando lições de moral. Não suportava que humanos não são anjos.

11 Pensávamos que a maturidade resolveria nossos problemas. Mas não aconteceu. Hoje, me  
12 envergonho de tê-la tratado tão mal. Bem, ela tampouco me tratava bem, mas um erro não  
13 justifica outro.

14 Nem lembro quem pediu a separação, era con...enso que não nos faríamos felizes.  
15 Divórcios internos têm \_\_\_ vantagem de não ter bens a repartir. No outro dia, cada um seguiu  
16 seu caminho.

17 A combinação era que, se alguém a aceitasse, eu correria o risco de ficar sem alma; de  
18 minha parte, se achasse uma alma melhor, poderia adotá-la. Nos despedimos e ficamos anos  
19 sem notícias um do outro.

20 Não procurei outra alma. Sentia-me leve sem a encheção de saco das tolices como  
21 "comunhão com \_\_\_ totalidade cósmica", ou da "unidade suprema do além ego" e outros  
22 parangolés riponga.

23 No princípio gostei da minha vida desalmada. Atenção, não se deixe levar pela metáfora  
24 segundo a qual ficar sem alma é ser mau. Nada disso, exteriormente fiquei igual ou melhor, mas  
25 algo dentro de mim mancava.

26 Mais de uma década depois, um encontro casual. Foi uma alegria senti-la junto, **afinal**,  
27 fora uma vida em comum. Ela disse-me que não encontrou ninguém avulso que a interessasse,  
28 e que as pessoas **instigantes** já estavam almadas.

29 Anunciou que entendera seu destino. Seu Karma era me aguentar. Ficou feliz em saber  
30 que não arranjava outra alma e agora tinha filhos.

31 Sentia falta de ter alguém que realmente me conhecesse. Disse-lhe que sem música  
32 gospel e xalalá e...otérico seria mais fácil nosso convívio, se ela me aceitasse de volta.

33 Ela fez as exigências de sempre, cedi sem pestanejar. É difícil viver sem uma parte de si  
34 que atazana com o contraditório.

(Disponível em: [gauchazh.clicrbs.com.br/colunistas/mario-corso/noticia/2023/01/divorcio-da-alma-cldkmtll20039014sa9sc5vb.html](http://gauchazh.clicrbs.com.br/colunistas/mario-corso/noticia/2023/01/divorcio-da-alma-cldkmtll20039014sa9sc5vb.html) – texto adaptado especialmente para esta prova).

**QUESTÃO 01** – Considerando o exposto pelo texto, analise as assertivas a seguir:

- I. O autor constrói uma narrativa ficcional para causar humor ao abordar o tema dos dilemas interiores.
- II. O texto foi escrito empregando linguagem informal e alguns desvios da norma padrão.
- III. Sem sua alma, o autor transformou-se em um desalmado e deixou de se preocupar com questões espirituais, tornando-se um ser mau.

Quais estão corretas?

- A) Apenas I.
- B) Apenas II.
- C) Apenas I e II.
- D) Apenas I e III.
- E) Apenas II e III.

**QUESTÃO 02** – Assinale a alternativa que apresenta adjetivo que NÃO poderia caracterizar a alma do autor, de acordo com as descrições que ele faz dela ao longo do texto.

- A) Esquisita.
- B) Cafona.
- C) Crédula.
- D) Presunçosa.
- E) Cortês.

**QUESTÃO 03** – Considerando o emprego do acento indicativo de crase, assinale a alternativa que preenche, correta e respectivamente, as lacunas tracejadas das linhas 02, 15 e 21.

- A) a - a - à
- B) a - à - à
- C) à - a - a
- D) a - a - a
- E) à - à - a

**QUESTÃO 04** – Considerando a correta ortografia das palavras em Língua Portuguesa, assinale a alternativa que preenche, correta e respectivamente, as lacunas pontilhadas nas linhas 05, 14 e 32.

- A) s - c - z
- B) s - s - s
- C) s - c - s
- D) c - s - z
- E) c - c - s

**QUESTÃO 05** – Assinale a alternativa que apresenta palavra que poderia substituir o vocábulo "instigantes" (l. 28) sem causar alteração significativa ao sentido original do texto.

- A) Estimulantes.
- B) Maçantes.
- C) Tediosas.
- D) Aborrecidas.
- E) Implicantes.

**QUESTÃO 06** – O emprego do tempo verbal da forma "fora" (l. 27) indica uma ação verbal:

- A) Ocorrida em momento anterior ao da fala, como um hábito.
- B) Posterior ao momento da fala.
- C) Que aconteceu antes de outra, também no passado.
- D) Hipotética no presente.
- E) Hipotética no passado.

**QUESTÃO 07** – Assinale a alternativa na qual o pronome presente NÃO se refira à primeira pessoa do discurso.

- A) [...] por que não me divorciei antes (l. 01-02).
- B) [...] mas tolerávamo-nos (l. 04).
- C) [...] maturidade resolveria nossos problemas (l. 11).
- D) [...] gostei da minha vida desalmada (l. 23).
- E) [...] sem uma parte de si (l. 33).

**QUESTÃO 08** – Leia o trecho a seguir e assinale a alternativa que indica o implícito INCORRETO acerca dele:

“A combinação era que, se alguém a aceitasse, eu correria o risco de ficar sem alma; de minha parte, se achasse uma alma melhor, poderia adotá-la. Nos despedimos e ficamos anos sem notícias um do outro”.

- A) O autor ficaria sem alma se alguém aceitasse ficar com a sua.
- B) Ele poderia ficar com qualquer outra alma que achasse.
- C) O autor e sua alma não se encontraram mais por um longo tempo.
- D) Antes da separação da alma, eles disseram adeus um ao outro.
- E) Havia a possibilidade de o autor tornar-se um desalmado.

**QUESTÃO 09** – Assinale a alternativa que indica o sentido com o qual a palavra “afinal” (l. 26) foi empregada no texto.

- A) Conclusão de uma ideia.
- B) Oposição de ideias.
- C) Condição para que algo aconteça.
- D) Apresentação de uma ideia alternativa.
- E) Comparação de ideias.

**QUESTÃO 10** – Assinale a alternativa na qual a oração sublinhada e iniciada pela palavra “que” tenha a função de caracterizar algo ou alguém.

- A) Desde que me entendo por gente.
- B) Suponho que era mútuo.
- C) Não suportava que humanos não são anjos.
- D) Vou poupá-los dos micos que ela me fez pagar.
- E) Ela disse-me que não encontrou ninguém.

## LEGISLAÇÃO

**QUESTÃO 11** – Referente à Constituição Federal, analise as assertivas abaixo:

- I. A erradicação da pobreza é um objetivo fundamental da República Federativa do Brasil.
- II. A solução pacífica dos conflitos é um princípio que rege as relações internacionais da República Federativa do Brasil.
- III. A lei não excluirá da apreciação do Poder Judiciário lesão ou ameaça a direito.

Quais estão corretas?

- A) Apenas II.
- B) Apenas I e II.
- C) Apenas I e III.
- D) Apenas II e III.
- E) I, II e III.

**QUESTÃO 12** – Segundo os termos da Constituição Federal, a República Federativa do Brasil buscará a integração econômica, política, social e cultural dos povos da América Latina, visando à formação de uma comunidade:

- A) Anglo-saxônica americana.
- B) Multicultural estrangeira.
- C) Super desenvolvida internacionalmente.
- D) Latino-americana de nações.
- E) Intercontinental cidadã.

**QUESTÃO 13** – De acordo com a Lei nº 8.112/1990, que dispõe sobre o regime jurídico dos servidores públicos civis da União, das autarquias e das fundações públicas federais, às pessoas portadoras de deficiência serão reservadas até \_\_\_\_\_ das vagas oferecidas em concursos.

Assinale a alternativa que preenche corretamente a lacuna do trecho acima.

- A) 5% (cinco por cento)
- B) 7% (sete por cento)
- C) 10% (dez por cento)
- D) 20% (vinte por cento)
- E) 30% (trinta por cento)

**QUESTÃO 14** – Conforme o texto do Código de Ética Profissional do Servidor Público Civil do Poder Executivo Federal, o servidor público não poderá jamais desprezar o elemento ético de sua conduta, não decidindo somente entre o legal e o ilegal, o justo e o injusto, o conveniente e o inconveniente, o oportuno e o inoportuno, mas principalmente entre o(os):

- A) Lucro e o prejuízo.
- B) Honesto e o desonesto.
- C) Moral e o vantajoso.
- D) Financeiro e o imoral.
- E) Bons costumes e o lucrativo.

**QUESTÃO 15** – Segundo os termos da Lei nº 11.892/2008, que institui a Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica, no âmbito de sua atuação, os Institutos Federais exercerão o papel de instituições \_\_\_\_\_ de competências profissionais.

Assinale a alternativa que preenche corretamente a lacuna do trecho acima.

- A) acreditadoras e certificadoras
- B) certificadoras e repressoras
- C) repressoras e educadoras
- D) educadoras e autoritárias
- E) autoritárias e acreditadoras

**QUESTÃO 16** – Com base na Lei de Improbidade Administrativa, Lei nº 8.429/1992, analise as assertivas abaixo:

- I. As disposições da Lei são aplicáveis, no que couber, àquele que, mesmo não sendo agente público, induza ou concorra dolosamente para a prática do ato de improbidade.
- II. Se houver indícios de ato de improbidade, a autoridade que conhecer dos fatos representará ao Ministério Público competente, para as providências necessárias.
- III. Na responsabilização da pessoa jurídica, deverão ser considerados os efeitos econômicos e sociais das sanções, de modo a viabilizar a manutenção de suas atividades.

Quais estão corretas?

- A) Apenas II.
- B) Apenas I e II.
- C) Apenas I e III.
- D) Apenas II e III.
- E) I, II e III.

**QUESTÃO 17** – De acordo com a Lei nº 9.394/1996, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional, é INCORRETO afirmar que o ensino será ministrado com base no princípio da:

- A) Gratuidade do ensino público em estabelecimentos oficiais.
- B) Singularidade de ideias e de concepções pedagógicas.
- C) Igualdade de condições para o acesso e permanência na escola.
- D) Consideração com a diversidade étnico-racial.
- E) Valorização da experiência extraescolar.

**QUESTÃO 18** – Com fundamento na Lei nº 12.772/2012, que dispõe sobre a estruturação do Plano de Carreiras e Cargos de Magistério Federal, analise as assertivas abaixo:

- I. O desenvolvimento na Carreira de Magistério Superior ocorrerá mediante indicação política.
- II. A promoção na Carreira de Magistério Superior ocorrerá observado o interstício mínimo de 24 (vinte e quatro) meses no último nível de cada Classe antecedente àquela para a qual se dará a promoção.
- III. A progressão na Carreira de Magistério Superior ocorrerá com base nos critérios gerais estabelecidos na referida Lei.

Quais estão corretas?

- A) Apenas II.
- B) Apenas I e II.
- C) Apenas I e III.
- D) Apenas II e III.
- E) I, II e III.

**QUESTÃO 19** – Conforme os termos do Plano de Desenvolvimento Institucional do Instituto Federal Farroupilha, PDI 2019-2026, as diretrizes institucionais são a base do planejamento estratégico e têm quais elementos principais adotados pela instituição?

- A) A missão, a visão e os valores.
- B) O lucro, a missão e a visão.
- C) A visão, o bem-estar e a missão.
- D) A missão, o acolhimento e os valores.
- E) O mercado, o lucro e o acolhimento.

**QUESTÃO 20** – De acordo com os termos do Regimento Geral do Instituto Federal Farroupilha, Resolução CONSUP nº 022/2016, compete ao Reitor, EXCETO:

- A) Firmar acordos, convênios, contratos e ajustes.
- B) Admitir, empossar, exonerar, conceder aposentadoria e praticar demais atos relacionados com a vida funcional dos servidores.
- C) Aprovar o projeto político-pedagógico, a organização didática, os regulamentos internos e as normas disciplinares.
- D) Zelar pela manutenção dos bens patrimoniais.
- E) Criar condições para o aprimoramento do processo educativo.

**CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS**

**QUESTÃO 21** – Segundo a ABNT-NB-66, assinale a alternativa que apresenta a terminologia agrícola INCORRETA.

- A) Operação agrícola: toda atividade direta e permanentemente relacionada com a execução do trabalho de produção agropecuária.
- B) Máquinas agrícolas: máquina projetada especificamente para realizar integralmente ou coadjuvar a execução da operação agrícola.
- C) Implemento agrícola: implemento ou sistema mecânico, sem movimento próprio, em sua forma mais simples, cujos órgãos componentes não apresentam movimentos relativos.
- D) Ferramenta agrícola: implemento, em sua forma mais simples, o qual entra em contato direto com o material trabalhado, acionado por uma fonte de potência qualquer.
- E) Máquina combinada ou conjugada: máquina que possui, em sua estrutura básica, órgãos ativos que permitem realizar, simultaneamente ou não, várias operações agrícolas.

**QUESTÃO 22** – Os motores dos tratores modernos são de 4 tempos, ciclo Diesel. A expressão “4 tempos” se dá em função de o pistão ser submetido a quatro fases distintas, na seguinte seqüência:

- A) Admissão, compressão, combustão e escape.
- B) Compressão, combustão, escape e admissão.
- C) Combustão, compressão, admissão e escape.
- D) Admissão, combustão, escape e compressão.
- E) Combustão, admissão, compressão e escape.

**QUESTÃO 23** – O sistema de combustível deve funcionar apenas com óleo diesel. Qualquer entrada de ar no circuito do diesel provoca a parada do motor. Nesse caso, deve-se reparar a causa da entrada de ar e fazer a sangria do sistema. São motivos que levam à entrada de ar no motor, EXCETO:

- A) Falta de combustível no tanque.
- B) Conexões do tubo de alimentação muito apertadas.
- C) Filtro de combustível entupido.
- D) Obstrução no respiro do tanque.
- E) Tubo de alimentação furado ou obstruído.

**QUESTÃO 24** – O preparo periódico do solo se dá através de um conjunto de operações, realizadas após o preparo inicial, nas quais se faz a mobilização da camada superficial com implementos de órgãos ativos, quais sejam: discos (lisos ou recortados), lâminas ou enxadas, hastes e ferramentas. Um exemplo de ferramenta é o subsolador, que tem a função de:

- A) Alinhamento da camada compactada.
- B) Trabalhar com o movimento de rotação, revolvendo o solo com menos impacto.
- C) Mobilização superficial do solo em substituição aos arados de discos ou aivecas.
- D) Descompactar a camada B.
- E) Levantar curvas de nível.

**QUESTÃO 25** – Segundo Krizek (1982), alguns efeitos anatômicos e morfológicos nas plantas, como, por exemplo, a redução da elongação, a clorose, a senescência, a abscisão das folhas mais baixas, o murchamento, as hipertrofias, a formação de raízes adventícias na porção mais baixa do colmo bem como a formação de lenticela e de aerênquima são ocasionados por:

- A) Excesso de água no solo.
- B) Manejo de solo.
- C) Adubação incorreta.
- D) Uso abusivo de defensivos no solo.
- E) Irrigação insuficiente.

**QUESTÃO 26** – Relacione a Coluna 1 à Coluna 2, associando as terminologias às suas respectivas definições em relação à drenagem e irrigação.

**Coluna 1**

1. Área de influência do dreno.
2. Base de drenagem.
3. Caixa de inspeção.
4. Camada impermeável.
5. Carga hidráulica.

**Coluna 2**

- ( ) Cota mínima ou cota de chegada de um sistema de drenagem. Indica se a área será drenada por gravidade ou bombeamento.
- ( ) Área efetiva da qual a água em excesso é captada e removida pelo dreno.
- ( ) Estrutura intercalada na linha de dreno subterrâneo entubado para facilitar a inspeção e a manutenção do sistema.
- ( ) Potencial de pressão expresso em altura equivalente a uma coluna de água em relação a um plano de referência (M.C.A).
- ( ) Camada de solo cuja condutividade hidráulica vertical saturada é igual ou inferior a 1/10 da média ponderada da condutividade hidráulica saturada das camadas superiores.

A ordem correta de preenchimento dos parênteses, de cima para baixo, é:

- A) 2 – 4 – 3 – 5 – 1.
- B) 1 – 3 – 4 – 2 – 5.
- C) 2 – 1 – 3 – 5 – 4.
- D) 5 – 3 – 2 – 1 – 4.
- E) 4 – 1 – 2 – 3 – 5.

**QUESTÃO 27** – O uso de práticas agrícolas estudadas e adaptadas aos solos de várzeas na região sul do Rio Grande do Sul (RS) pode tornar a drenagem superficial desses solos eficiente, possibilitando um sistema produtivo diversificado, técnico e economicamente viável. O sistema de drenagem superficial com alteração na conformação da superfície do terreno consiste no uso de práticas ou técnicas que alteram a conformação do terreno visando à melhoria da drenagem superficial natural do solo. Entre essas práticas, estão o aplainamento e a sistematização do terreno, a confecção de camalhões largos e a confecção de sulcos/camalhões. Sobre isso, relacione a Coluna 1 à Coluna 2, associando cada técnica à sua respectiva definição.

**Coluna 1**

1. Aplainamento do solo.
2. Sistematização do terreno.
3. Camalhão largo.
4. Sulco/camalhão.

**Coluna 2**

- ( ) Adapta-se às áreas sistematizadas com ou sem declive, proporcionando garantia de boa drenagem para cultivos de sequeiro. Para a sua confecção, podem ser utilizados sulcadores tipo "pé de pato" e encanteiradoras equipadas com enxada rotativa ou discos.
- ( ) Adapta-se às áreas planas (até 0,5%) e com muitos problemas localizados de drenagem. Consiste na uniformização da superfície do terreno, ou seja, aterro das depressões e corte das elevações.
- ( ) É construído em sequência, de modo que na junção exista uma depressão que funciona como dreno de parcela, e pode ser construído com o uso de arados de aiveca, arados de discos ou plainas.
- ( ) Realizado em áreas planas com pequenas depressões, corrigindo-se o microrrelevo sem alterar a topografia geral do terreno.

A ordem correta de preenchimento dos parênteses, de cima para baixo, é:

- A) 2 – 4 – 1 – 3.
- B) 4 – 2 – 3 – 1.
- C) 1 – 2 – 4 – 3.
- D) 2 – 3 – 1 – 4.
- E) 3 – 1 – 2 – 4.

**QUESTÃO 28** – O planejamento e o controle adequado dos sistemas mecanizados exigem informações precisas em relação à capacidade de trabalho, o que nem sempre é possível. Fatores como topografia, tipo de solo, clima e variações no material a ser trabalhado interferem na capacidade de trabalho e, conseqüentemente, no planejamento dos sistemas. Analise as assertivas abaixo em relação à capacidade e análise de tempos e eficiências das máquinas agrícolas sob um enfoque sistêmico e gerencial, assinalando V, se verdadeiras, ou F, se falsas.

- ( ) Capacidade instantânea inclui os tempos referentes às condições climáticas, de solo e da cultura, que, em geral, não podem ser controladas.
- ( ) Capacidade total é aquela em que o tempo considerado leva em conta as manobras, abastecimentos e regulagens, que, embora não façam parte da operação, são necessárias para que a máquina opere.
- ( ) Capacidade de safra é aquela em que estão incluídos outros tempos que não dependem da operação em si, sendo mais voltados à administração e gerenciamento do sistema.
- ( ) Capacidade de calendário refere-se ao tempo em que a máquina está realizando a operação para a qual foi projetada.

A ordem correta de preenchimento dos parênteses, de cima para baixo, é:

- A) V – F – F – V.
- B) V – V – F – F.
- C) F – F – V – F.
- D) F – V – V – F.
- E) F – V – F – V.

**QUESTÃO 29** – A transpiração, assim como a evaporação da água do solo, ou seja, a evapotranspiração de uma cobertura vegetal, NÃO é dependente de:

- A) Manejo adequado na adubação.
- B) Características das folhas.
- C) Gradiente de pressão de vapor entre a superfície e a atmosfera.
- D) Aeração do solo.
- E) Disponibilidade de água no solo.

**QUESTÃO 30** – A tubulação é denominada sucção quando se localiza antes da motobomba e recalque quando se localiza depois da motobomba, havendo diferença entre as peças do sistema de sucção e de recalque. São as peças que compõem o sistema de sucção:

- I. Válvula de pé e crivo, só permite a passagem do líquido no sentido ascendente.
- II. Ampliação concêntrica para ajuste do diâmetro.
- III. Curva de 90° devido ao traçado típico da tubulação.
- IV. Válvula de retenção, unidirecional.

Quais estão corretas?

- A) Apenas I e II.
- B) Apenas I e III.
- C) Apenas II e III.
- D) Apenas III e IV.
- E) I, II, III e IV.

**QUESTÃO 31** – O escoamento da água em um conduto livre ou canal tem como característica principal o fato de ele apresentar uma superfície livre sobre a qual atua a pressão atmosférica. Rios, canais, drenos e calhas são exemplos típicos de condutos livres de seção aberta. Na Figura 1 abaixo, considere que  $D$  indica a profundidade total do canal e  $T$  a largura do topo do canal. A partir disso, relacione os itens enumerados na Figura 1 com os elementos geométricos de um canal e assinale a alternativa correta.

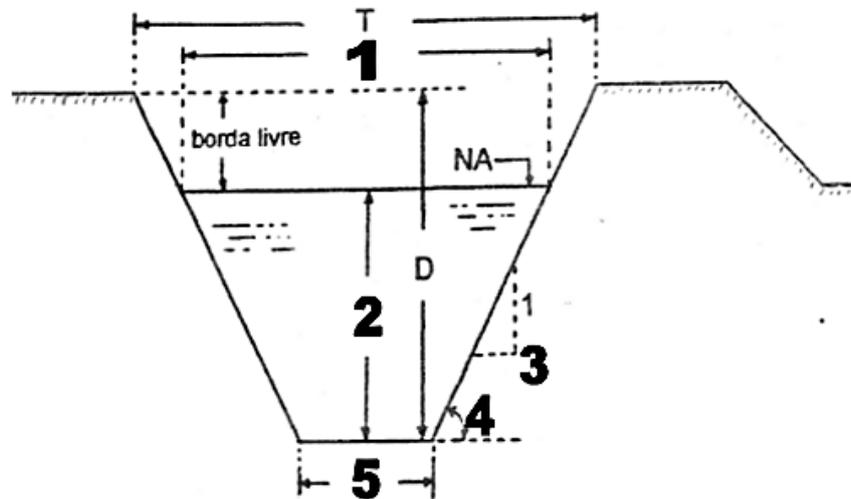


Figura 1

- ( ) Largura da superfície livre da água.
- ( ) Profundidade de escoamento.
- ( ) Largura do fundo do canal.
- ( ) Inclinação do talude.
- ( ) Cotangente do ângulo  $\alpha$ .

A ordem correta de preenchimento dos parênteses, de cima para baixo, é:

- A) 1 - 5 - 3 - 2 - 4.
- B) 4 - 1 - 2 - 5 - 3.
- C) 3 - 2 - 5 - 4 - 1.
- D) 2 - 1 - 3 - 5 - 4.
- E) 1 - 2 - 5 - 4 - 3.

**QUESTÃO 32** – A irrigação por sistema de pivô central é uma tecnologia na qual a irrigação é feita por meio de uma torre com uma estrutura suspensa que gira de forma circular para a parte superior da plantação. A estrutura possui motor e rodas para que haja o deslocamento. Sobre essa técnica de irrigação, são consideradas vantagens no caso de o pivô central ser fixo:

- I. Simplicidade na operação.
- II. Irrigação para longas distâncias.
- III. Facilidade de adaptação em área com solo regular e grandes extensões.
- IV. Eficiência e facilidade na aplicação de fertilizantes.

Quais estão corretas?

- A) Apenas I.
- B) Apenas I e II.
- C) Apenas II e IV.
- D) Apenas III e IV.
- E) I, II, III e IV.

**QUESTÃO 33** – O processo de seleção e aquisição de máquinas agrícolas pode ser analisado sobre vários aspectos, desde a preferência pessoal, passando pela recomendação prática e, conceitualmente, pelo dimensionamento técnico e econômico. No dimensionamento técnico, o que se busca é:

- A) Avaliar os custos envolvidos, ponto fundamental para o cálculo do retorno da atividade.
- B) Especificar as características das máquinas que vão atender às necessidades exigidas pelo sistema de produção.
- C) A razão entre a quantidade de trabalho realizada pela máquina ou conjunto na unidade de tempo.
- D) Determinar o número de conjuntos ou máquinas necessárias para atender às operações dentro do tempo disponível.
- E) Avaliar o conjunto de equipamentos, máquinas e implementos que realizam os processos de implantação, condução e retirada das culturas comerciais.

**QUESTÃO 34** – Em relação à elaboração de um projeto de irrigação, o cálculo do turno de rega:

- A) Refere-se à vazão total do equipamento e baseia-se na área a ser irrigada, na precipitação definida e no número de horas de trabalho diário.
- B) Tem como base o dimensionamento das tubulações e dos acessórios, tais como: válvulas, hidrantes, cotovelos de derivação e outros.
- C) Leva em consideração a cultura plantada ou a ser plantada, a topografia da área, o tamanho da área e a disponibilidade de água.
- D) Indica o consumo diário de água que a cultura necessita, a profundidade do sistema radicular, a resistência que a planta apresenta ao déficit de água e as características físicas do solo, principalmente quanto à sua capacidade de armazenamento de água.
- E) Define a quantidade de chuva que a planta recebe por dia.

**QUESTÃO 35** – A água é um componente essencial para todos os seres vivos. Embora seja uma das mais simples substâncias químicas da natureza, possui propriedades únicas que promovem uma ampla variedade de processos físicos, químicos e biológicos. Esses processos influenciam consideravelmente quase todos os aspectos do desenvolvimento e comportamento do solo. Dentro dos fundamentos da capilaridade e da água no solo, o movimento ascendente da água em um tubo capilar representa o fenômeno da capilaridade. As duas forças que são responsáveis pela capilaridade são:

- A) Expansão e contração.
- B) Contração e evapotranspiração.
- C) Lixiviação e evapotranspiração.
- D) Coesão e expansão.
- E) Adesão e coesão.

**QUESTÃO 36** – Alguns estudos relacionados aos efeitos da compactação do solo sobre o potencial mátrico, a aeração e o crescimento radicular determinam que a compactação do solo geralmente tem o efeito de reduzir a quantidade de água disponível para as plantas. Nesse sentido, são quatro os fatores responsáveis por esse efeito:

- I. A compactação do solo reduz os macroporos e microporos, resultando em poros ainda menores; à medida que as partículas de argila são aproximadas pelo processo de compactação, a resistência do solo pode se tornar superior a 2.000 kPa, nível considerado limitante à penetração radicular.
- II. A redução na macroporosidade geralmente significa menos água retida na capacidade de campo.
- III. Com a redução da quantidade de microporos, há menor porosidade de aeração quando o solo está próximo da capacidade de campo.
- IV. O surgimento de microporos muito pequenos aumenta o valor do ponto de murcha permanente e diminui a quantidade de água disponível.

Quais estão INCORRETOS?

- A) Apenas I.
- B) Apenas II.
- C) Apenas III.
- D) Apenas IV.
- E) I, II, III e IV.

**QUESTÃO 37** – No solo, a água está intimamente associada com partículas sólidas, particularmente aquelas de tamanho coloidal. A interação entre água e sólidos do solo altera o comportamento de ambos. Relacione a Coluna 1 à Coluna 2, associando as nomenclaturas dos métodos de medida de água no solo às suas respectivas descrições.

**Coluna 1**

1. Tensiômetro.
2. Câmara de pressão.
3. Psicrômetro.
4. Reflectometria de microondas (TDR).
5. Gravimétrico.

**Coluna 2**

- ( ) Utilizado para construção da curva característica de água no solo.
- ( ) Relativamente caro, possui ampla faixa de leitura e precisão de aproximadamente 50 kPa.
- ( ) Precisão de 0,1 a 1 kPa, possui faixa de leitura limitada, é barato, pode ser automatizado e necessita de manutenção periódica.
- ( ) Pode ser automatizado, possui precisão de 1 kPa, requer guias de onda e é um instrumento de alto custo.
- ( ) Amostragem destrutiva, lenta (1 a 2 dias), exceto com utilização de micro-ondas; é o método padrão para calibração.

A ordem correta de preenchimento dos parênteses, de cima para baixo, é:

- A) 1 – 3 – 4 – 5 – 2.
- B) 3 – 4 – 1 – 2 – 5.
- C) 2 – 3 – 1 – 4 – 5.
- D) 5 – 2 – 3 – 1 – 4.
- E) 4 – 3 – 2 – 5 – 1.

**QUESTÃO 38** – Além de estar disponível em quantidade suficiente para a irrigação, a água deve apresentar boa qualidade. A qualidade da água utilizada para irrigação pode variar em função das condições da fonte de onde é retirada. Por exemplo, as águas retiradas de poços profundos podem apresentar características bastante diferentes das águas de superfície em uma mesma região. A qualidade da água deve ser avaliada por meio de análise que verifique suas condições físicas, químicas e biológicas. Alguns elementos, se presentes na água, prejudicam a sua qualidade, podendo acarretar problemas na irrigação. Nesse sentido, analise as assertivas abaixo e assinale V, se verdadeiras, ou F, se falsas.

- ( ) Cálcio e magnésio (água “salobra”) podem causar, com o tempo, o entupimento de gotejadores e microaspersores e incrustações nas tubulações.
- ( ) Contaminantes biológicos aumentam as possibilidades de entupimento do sistema de irrigação e dificultam seu manejo.
- ( ) Material sólido pode contaminar o irrigante e os consumidores dos produtos.
- ( ) Alguns elementos presentes na água podem prejudicar o desenvolvimento das plantas quando em quantidades elevadas.

A ordem correta de preenchimento dos parênteses, de cima para baixo, é:

- A) V – F – F – V.
- B) F – F – V – F.
- C) V – V – F – F.
- D) F – V – F – V.
- E) F – V – V – V.

**QUESTÃO 39** – Os métodos de irrigação localizada aplicam a água próxima à superfície do solo e das raízes das plantas em menores quantidades e irrigam apenas uma parte da área. Por suas características, sofrem pouca influência do \_\_\_\_\_, permitem a fertirrigação e adaptam-se a um grande número de cultivos. É necessária a instalação de sistemas de filtragem da água para evitar o entupimento dos \_\_\_\_\_, que possuem saídas estreitas que podem ser obstruídas com facilidade. A escolha do sistema de \_\_\_\_\_ deve ser feita de acordo com a qualidade da água utilizada e com o tipo de emissor. Os filtros mais utilizados para a irrigação localizada são os de \_\_\_\_\_ e os de tela.

Assinale a alternativa que preenche, correta e respectivamente, as lacunas do trecho acima.

- A) calor – canos – abastecimento – disco
- B) frio – filtros – condução – latão
- C) clima – canais – abastecimento – ferro
- D) vento – emissores – filtragem – disco
- E) ambiente – filtros – filtragem – latão

**QUESTÃO 40** – Sobre a agricultura de precisão, analise as assertivas abaixo:

- I. A agricultura de precisão deve ser vista como forma de gerenciamento da produção agrícola, o qual tem o objetivo de aumentar o retorno econômico e reduzir o efeito ao meio ambiente por meio de gerenciamento da variabilidade espacial e temporal do campo. Essa forma de gestão incorpora diversas áreas da ciência, tais como ciências agrárias, engenharias, geoestatística, ciências da computação, entre outras, resultando em um sistema com caráter multidisciplinar.
- II. A evolução da instrumentação embarcada nessas máquinas também propiciou a inovação no uso adequado das tecnologias em aplicações agrícolas. Entretanto, talvez o avanço, que se diferencia de um padrão de máquinas, tenha duas características muito distintas de uso: uma é a existência de acoplamento de dois elementos, o trator e o implemento agrícola, cuja conexão forma um sistema de trabalho; a outra provém da própria natureza dos processos de produção da agricultura. A subjetividade e o comportamento reativo das variáveis exigem uma interação com um sistema de suporte à decisão muito mais intensa e complexa.
- III. Atualmente, os sensores utilizados para medir grandezas ou variáveis para monitorar e, eventualmente, controlar as máquinas na busca de eficiência operacional mecânica como rotação, consumo de combustível, posição de elementos de máquinas, temperatura, entre outros, podem ser considerados convencionais e são constituídos de elementos de transdução conhecidos.
- IV. A evolução tecnológica ocorrida nas máquinas agrícolas nas últimas décadas é perceptível. Com a busca do incremento da capacidade operacional, as dimensões e velocidade de operação das máquinas aumentaram e, conseqüentemente, a potência instalada também aumentou. A abertura do mercado nacional para produtos importados trouxe consigo um salto tecnológico e a possibilidade de adoção de novas práticas e tecnologias que até então não estavam disponíveis.

Quais estão corretas?

- A) Apenas I.
- B) Apenas II e III.
- C) Apenas II e IV.
- D) Apenas III e IV.
- E) I, II, III e IV.