

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO - SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA CATARINENSE
REITORIA, CAMPUS CONCÓRDIA, RIO DO SUL, SOMBRIO E VIDEIRA
CONCURSO PÚBLICO – EDITAL 001/2009

CARGO: HIDROLOGIA

PROVA OBJETIVA - 02 DE AGOSTO DE 2009.

INSTRUÇÕES PARA O CANDIDATO

1. O caderno de prova contém 40 (quarenta) questões objetivas, numeradas de 01 (um) a 40 (quarenta). Confira-o, se ele não estiver completo, chame o fiscal.
2. Para evitar possíveis enganos no preenchimento do cartão-resposta oficial, anote, primeiramente no caderno de prova, as alternativas que entender corretas, para, somente então, proceder o preenchimento definitivo. Observe atentamente as instruções de preenchimento.
3. Somente serão consideradas para avaliação as questões respondidas no cartão-resposta.

IMPORTANTE

- A. O CARTÃO-RESPOSTA NÃO PODE SER SUBSTITUÍDO. Portanto, somente marque a resposta quando você tiver certeza que ela é correta.
- B. O cartão-resposta não pode ser rasurado, sob pena de anulação das respostas.
- C. Você deve marcar uma e apenas uma letra em cada questão objetiva, de todas as questões, de 01 (um) a 40 (quarenta), no cartão-resposta.
- D. Não é admitido usar qualquer outro material estranho ao caderno de prova, mesmo para rascunho.
- E. Você dispõe de 4 (quatro) horas para concluir a prova.
- F. Ao final da prova você deverá devolver ao fiscal, este caderno de prova e o cartão-resposta devidamente assinado, sob pena de caracterização de sua desistência no Concurso.
- G. O IESES, responsável pelo planejamento e execução desse concurso público, deseja-lhe BOA PROVA.

1. A alternativa que preenche corretamente as lacunas é:
Ado presidente não comprou opara o paletó.
 - a) acessoria, acessório
 - b) assessoria, acesório
 - c) ascessoria, acessório
 - d) assessoria, acessório
2. Leia abaixo o trecho de "Velho, só se for com gelo" e interprete:
No Brasil de hoje, embriagado com tantos problemas sociais, o único velho que tem o seu valor reconhecido é o escocês de 12 anos. Os outros, ah, os outros. Ou jazem mortos, ou aguardam a sua vez. (SOUZA, Josias de. In: Folha de São Paulo, 10 jun.1996)
 - a) O autor critica a situação do idoso no Brasil e não apresenta solução para o problema.
 - b) O autor relata o aumento do consumo de bebidas alcoólicas entre os idosos.
 - c) O autor revela que a economia brasileira está indexada ao preço das bebidas alcoólicas.
 - d) O autor faz uma apologia ao consumo de bebidas alcoólicas para os brasileiros solucionarem os problemas sociais.
3. Em "Tenho certeza, querida, que nosso namoro dará certo" a função desempenhada pela palavra **querida** é:
 - a) Sujeito composto
 - b) Predicado verbal
 - c) Aposto
 - d) Vocativo
4. Assinale a alternativa que completa a lacuna com a concordância correta.
.....muitas facilidades para ele pagar o empréstimo.
 - a) Houve
 - b) A
 - c) Houveram
 - d) Houvi
5. Indique qual alternativa preenche corretamente a lacuna:
A atriz revelou que está.....cansada de interpretar protagonistas e recebermuito baixos.
 - a) Meio, caches
 - b) Meia, caches
 - c) Meia, cachês
 - d) Meio, cachês
6. Assinale a alternativa correta:
 - a) O ensino público garantirá a valorização dos profissionais, garantidos planos de carreira para o magistério público, com piso salarial profissional e ingresso por indicação, em cargo de confiança, e concurso público de provas e títulos.
 - b) Em qualquer caso que exija o afastamento do servidor público para o exercício de mandato eletivo, seu tempo de serviço será interrompido para todos os efeitos legais.
 - c) É permitida a acumulação remunerada de cargos públicos, quando houver compatibilidade de horários, de um cargo de professor com outro técnico ou científico.
 - d) As pessoas jurídicas de direito público e as de direito privado prestadoras de serviços públicos não responderão pelos danos que seus agentes causarem.
7. Assinale a alternativa correta:
 - a) É de trinta dias o prazo para o servidor empossado em cargo público entrar em exercício, contados da data da posse.
 - b) No ato da posse, o servidor estará dispensado de apresentar declaração de bens que constituem seu patrimônio, mas declarará quanto ao exercício ou não de outro cargo, emprego ou função pública.
 - c) O início do exercício de função de confiança coincidirá com a data de publicação do ato de designação, inclusive quando o servidor estiver em licença ou afastado por qualquer outro motivo legal.
 - d) A posse do servidor público federal dar-se-á pela assinatura do respectivo termo, no qual deverão constar as atribuições, os deveres, as responsabilidades e os direitos inerentes ao cargo ocupado.
8. Assinale a alternativa correta:
 - a) Cabe somente às instituições privadas a oferta de ensino noturno regular, adequado às condições do educando.
 - b) O ensino será ministrado com base no princípio da pluralidade das idéias e unicidade das concepções pedagógicas.
 - c) Salvo os casos de segurança nacional, investigações policiais ou interesse superior do Estado e da Administração Pública, a serem preservados em processo previamente declarado sigiloso, a publicidade de qualquer ato administrativo constitui requisito de eficácia e moralidade, ensejando sua omissão comprometimento ético contra o bem comum, imputável a quem a negar.
 - d) É facultado ao servidor público, em função de seu espírito de solidariedade, ser conivente com erro ou infração ao Código de Ética de sua profissão.

9. Assinale a alternativa correta:
- Ao administrado, perante a Administração pública, é vedado direito de formular alegações e apresentar documentos antes da decisão do processo administrativo.
 - Não será aplicada ao servidor público da união a pena de cassação de aposentadoria ou disponibilidade.
 - Ao administrado, perante a Administração pública, é vedado o direito de expor os fatos conforme a verdade.
 - Nos processos administrativos serão observados, entre outros, os critérios de indicação dos pressupostos de fato e de direito que determinarem a decisão.
10. Assinale a alternativa correta:
- Os Institutos Federais são instituições de educação superior, básica e profissional, pluricurriculares e multicampi, especializados na oferta de educação profissional e tecnológica nas diferentes modalidades de ensino.
 - Os cursos de educação profissional tecnológica de graduação e pós-graduação organizar-se-ão, no que concerne aos objetivos, características e duração, de acordo com as diretrizes curriculares nacionais definidas pelos Conselhos Estaduais de Educação.
 - Os Institutos Federais de Educação têm por finalidade única ofertar educação profissional e tecnológica, em todos os seus níveis e modalidades, formando e qualificando cidadãos com vistas na atuação profissional nos diversos setores da economia.
 - Visando assegurar a flexibilidade e a qualidade da formação oferecida aos estudantes, as diretrizes curriculares não devem evitar o prolongamento desnecessário da duração dos cursos de graduação.
11. Ao se aplicar a água no solo para irrigação, tem-se que dispor de um volume maior, prevendo-se as inevitáveis perdas. Sobre a quantidade de água necessária à irrigação, é correto afirmar que:
- Para se medir a evaporação, são usados tanques semi-enterrados ou colocados sobre o terreno, sendo o mais comum o "Tipo A" do "U.S. Weather Bureau", que consiste em um recipiente de 142 cm de diâmetro e 35,4 cm de profundidade.
 - Normalmente os solos com elevada capacidade de campo são os que apresentam melhores condições à irrigação.
 - Teoricamente, a eficiência de rega é a relação entre o volume de água realmente utilizado pela planta e o volume de água perdido na irrigação.
 - A umidade equivalente é a percentagem de umidade que uma amostra de solo retém quando, depois de saturada com água, é submetida a uma força centrífuga correspondente a cem vezes a da gravidade.
12. Sobre a relação água-solo-planta-atmosfera é correto afirmar que:
- O período crítico, aquele em que a deficiência de água se torna mais prejudicial à cultura, para a cultura do fumo é o período após a floração.
 - O período crítico para deficiência de água na cultura da beterraba é no final do ciclo da cultura.
 - O excesso de água no solo pode causar a "seca fisiológica" da planta.
 - A escassez de água faz com que a respiração da planta diminua.
13. De acordo com a configuração do terreno, com a natureza do solo, com a espécie cultural e com as características do suprimento líquido, pode-se levar a água às plantas de várias maneiras. Sobre irrigação por aspersão, a alternativa correta é:
- Um das vantagens do método de irrigação por aspersão é que há poucas perdas de água por evaporação.
 - Uma das limitações na utilização do pivô central é o seu alcance circular, perdendo-se cerca de 20% da área a ser irrigada.
 - Qualquer que seja a disposição dos aspersores, a distância entre um e outro deve ser sempre um número múltiplo de 5.
 - Um aspersor de pressão moderada (15-30 lb/pol²) tem um diâmetro do círculo molhado entre 22 e 36 m.
14. Sobre as recomendações e limitações dos métodos de irrigação, é correto afirmar que:
- Uma das limitações do sistema de irrigação do tipo gotejo é que ele não pode ser usado em todas as culturas.
 - O declive recomendado para a utilização do sistema de irrigação por corrugação é entre 0,5 e 12%.
 - O sistema de irrigação por submersão tem alta eficiência de rega.
 - O sistema de irrigação por sulcos em contorno tem a vantagem de não oferecer perigo de erosão.
15. Civilizações antigas, nascidas graças ao uso da irrigação, tiveram seu desaparecimento em virtude do uso inadequado da água e do solo e conseqüente salinização deste. Sobre salinização dos solos, é **INCORRETO** afirmar que:
- Segundo a classificação dos solos salinos e alcalinos, um solo salino sódico, de nome vulgar álcali branco, tem um pH próximo a 8,5.
 - Os solos salinos se encontram principalmente em regiões de clima árido e semi-árido.
 - A influência da salinidade no crescimento das plantas, quando a condutividade elétrica do extrato de saturação em milímetros por centímetro a 25°C for de 4 a 8, somente as plantas tolerantes produzem satisfatoriamente.
 - Os solos salinos podem ser recuperados por simples lavagens, acompanhadas de drenagem, onde os sais são eliminados e o solo se torna normal.
16. Um solo salino cultivado se caracteriza, via de regra, por uma marcada desuniformidade. Sobre os efeitos do excesso de sais sobre as plantas cultivadas, é correto afirmar que:
- Os efeitos da alta concentração de sulfatos no solo estão relacionados com a alteração do balanço catiônico ótimo dentro da planta.
 - O tomate, ervilha e girassol são culturas pouco tolerantes à salinidade.
 - A beterraba apresenta uma intolerância aos bicarbonatos.
 - A toxicidade do magnésio e potássio pode ser atenuada pela presença de concentrações relativamente elevadas de fósforo no solo.
17. Há vários métodos para determinar a evapotranspiração. Leia atentamente as frases abaixo e escolha a alternativa correta:
- O método do lisímetro flutuante consiste em dois tanques, um dentro do outro.
 - O evaporímetro do tanque USWB Classe A consiste num tanque circular com 121 cm de diâmetro interno e 20,5 cm de profundidade.
 - O método das parcelas experimentais é usado para determinar a evapotranspiração total, durante todo o ciclo da cultura.
 - Uma equação usada para determinar a evapotranspiração é a do método Blaney-Criddle, que relaciona os valores da evapotranspiração semanal com o produto da temperatura média mensal pela percentagem mensal das horas anuais de luz solar, o qual foi modificada pela FAO, incluindo ajustes climáticos locais.
- A alternativa correta é:
- As assertivas I e II estão corretas.
 - As assertivas I, II e IV estão corretas.
 - As assertivas I e III estão corretas.
 - As assertivas II, III e IV estão corretas.
18. Hidráulica é o estudo do comportamento da água e de outros líquidos, quer em repouso, quer em movimento. Analise as frases abaixo e escolha a alternativa correta:
- Os fluidos não-newtonianos apresentam uma relação não linear entre o valor da tensão de cisalhamento aplicada e a velocidade de deformação angular.
 - A diferença de pressões entre dois pontos da massa de um líquido em equilíbrio é igual à diferença de profundidade dividida pelo peso específico do líquido.
 - O vórtex se forma quando a profundidade é igual a cerca de 3 vezes o diâmetro do orifício.
 - Nos bocais-padrão, a veia pode colar-se às suas paredes.
- A alternativa correta é:
- Apenas as assertivas II, III e IV estão corretas.
 - Apenas as assertivas I e II estão corretas.
 - Apenas as assertivas I e III estão corretas.
 - As assertivas I, II, III e IV estão corretas.
19. Sobre hidráulica, é correto afirmar que:
- Num tubo de 0,3 m de diâmetro com carga inicial de 30 m com relação comprimento/diâmetro igual a 50, as perdas nos tubos são de aproximadamente 25%.
 - Se a seção de entrada no tubo for bem arredondada, de modo a evitar contrações, todas as partículas do líquido entrarão no tubo e começarão a escoar por ele com a mesma velocidade.
 - A pressão média existente na coroa de depressão, que envolve a veia líquida dentro do bocal, é maior que a pressão atmosférica.
 - Da carga total que atua sobre um bocal cilíndrico, cerca de 2/3 se converte em velocidade.

20. O termo salinidade se refere à existência de níveis de sais no solo que possam prejudicar de maneira economicamente significativa o rendimento das plantas cultivadas. Analise as questões e escolha a **INCORRETA**:
- A recuperação de solos salino-argilosos com abundância de microporos deve ser feita com a lavagem através de inundações periódicas.
 - Quanto maior o valor das precipitações médias anuais de uma região e maior a evapotranspiração potencial, maior é a possibilidade de salinização de seus solos.
 - Solos com menos de 1,0 m de profundidade não devem ser irrigados para evitar a salinização.
 - O sulfato de ferro ou alumínio pode ser usado para a recuperação de solos sódicos.
21. Os vertedores podem ser definidos como simples paredes, diques ou aberturas sobre as quais um líquido escoar. Sobre vertedores, é correto afirmar que:
- O vertedor de seção circular oferece como vantagem a facilidade de execução, mas requer o nivelamento da soleira.
 - As contrações ocorrem nos vertedores cuja largura é igual ou inferior à do canal em que se encontram instalados.
 - Uma das classificações dos vertedores é em relação à forma em que podem ser compostos (retangulares, trapezoidais ou triangulares).
 - Um vertedor pode ser classificado como vertedor contraído quando o vertedor tem a largura menor que a do canal de acesso.
22. A maioria das aplicações da hidráulica na engenharia diz respeito à utilização de tubos. Sobre escoamento em tubulações, é **INCORRETO** afirmar que:
- A resistência ao escoamento no caso do regime laminar é devida inteiramente à viscosidade.
 - Tubulação é um conduto constituído de tubos ou tubulações contínuas fabricadas no local.
 - O número de Reynolds é um parâmetro que leva em conta a velocidade entre o fluido que escoar e o material que envolve uma dimensão linear típica, e a viscosidade cinemática do fluido.
 - Os coletores de esgoto e galerias são condutos forçados.
23. Sobre as perdas de carga em hidráulica, é correto afirmar que:
- As perdas localizadas podem ser desprezadas nas tubulações longas cujo comprimento exceda cerca de 4.000 vezes o diâmetro.
 - A resistência ao escoamento em tubos de seção circular depende da posição do tubo.
 - São desprezíveis as perdas nas canalizações em que a velocidade é alta e o número de peças especiais não é grande.
 - Em escoamento turbulento a perda de carga varia exatamente com o quadrado da velocidade.
24. Sobre condutos forçados, é correto afirmar que:
- Para evitar deposições nas canalizações, a velocidade mínima geralmente é fixada entre 0,1 e 0,25 m/s.
 - Com o escoamento dos fluidos, parte da energia disponível se dissipa sob a forma de calor. Tratando-se de fluido aeriforme, uma parte do calor pode ser aproveitado.
 - Em instalações industriais a velocidade da água comumente está compreendida entre 0,5 e 1 m/s.
 - Quando a canalização é acima do plano de carga efetivo e da linha piezométrica absoluta, mas abaixo do plano de carga absoluto, haverá necessidade de recalque.
25. Leia com atenção as frases abaixo sobre estações elevatórias, bombas e linhas de recalque e escolha a alternativa correta:
- A área mínima de um poço de sucção individual deve ser 10,5 vezes a área de seção de entrada na tubulação.
 - A velocidade específica é o número de rotações por minuto de uma bomba ideal, geometricamente semelhante à bomba em consideração, e capaz de elevar 75 l/s de água a uma altura de 1 m.
 - Na seção de saída das bombas, as velocidades podem atingir três vezes a velocidade de entrada das bombas.
 - O fenômeno de cavitação pode também ocorrer em câmara e condutos fixos, nos pontos de pressão muito baixa e velocidade muito elevada.
- A alternativa correta é:
- Apenas as assertivas I, II e IV estão corretas.
 - Apenas as assertivas II e IV estão corretas.
 - Apenas as assertivas III e IV estão corretas.
 - As assertivas I, II, III e IV estão corretas.
26. Sobre bombas e aríete hidráulico, é correto afirmar que:
- O rendimento do aríete varia entre 15 a 50%, de acordo com a relação entre altura de elevação e altura de queda disponível.
 - O diâmetro da tubulação de sucção deve ser tal que a velocidade no seu interior não ultrapasse 3 m/s, no caso de água fria.
 - Bombas dinâmicas são sempre usadas em paralelo.
 - Válvulas de regulação em condutos de bombas axiais deverão ser evitadas se as pás do rotor não forem reguláveis.
27. Os condutos livres estão sujeitos à pressão atmosférica, pelo menos em um ponto da sua seção do escoamento. Leia com atenção e escolha a alternativa **INCORRETA**:
- A profundidade crítica é aquela para a qual ocorre a menor vazão quando se tem uma carga específica estabelecida.
 - A ocorrência de superfície agitada, como tipo de ressalto hidráulico, ocorre quando a profundidade inicial não se encontra muito abaixo do valor crítico.
 - A velocidade média limite inferior para águas de esgoto é de 0,6 m/s.
 - Para se vencer a resistência que as curvas causam ao movimento de líquido, usa-se uma fórmula que leva em consideração a declividade no trecho curvo, a declividade normal dos trechos retos, a largura do canal a montante da curva e o raio médio da curva.
28. A hidrometria é uma das partes mais importantes da Hidráulica. Analise as alternativas abaixo e escolha a correta:
- A perda de carga nos medidores inseridos geralmente está compreendida entre 1 e 2%.
 - Um tubo de Pitot consiste em um tubo de material transparente, com uma extremidade recurvada em direção à corrente da água.
 - Uma das desvantagens dos medidores de Parshall é que este pode formar depósitos devido à matéria em suspensão.
 - O medidor Venturi compreende 2 seções principais: uma peça convergente e outra divergente.
29. Define-se como profundidade efetiva do sistema radicular de uma planta aquela em que se encontram 90% das raízes e radículas. Leia atentamente as alternativas abaixo e escolha aquela em que a profundidade efetiva do sistema radicular das culturas estão dispostas em ordem decrescente:
- Alcachofra, algodão, banana e cana-de-açúcar.
 - Pimenta, milho, melancia e arroz.
 - Videira, laranja, feijão e alface.
 - Laranja, café, alfafa e abacaxi.
30. A elaboração de um projeto de irrigação envolve uma série de fatores, características, parâmetro, critérios e opções. Sobre a elaboração de projeto de irrigação, é correto afirmar que:
- Em geral, a declividade dos sulcos em irrigação por superfície oscila entre 0,1 e 1,5%, sendo menor nos solos mais argilosos.
 - Considera-se uma área com boa uniformidade de distribuição de água aquela em que a variação entre vazões dos aspersores não seja superior a 15%.
 - O valor da vazão máxima a ser aplicada num sulco em irrigação por superfície oscila entre 2 e 3,5 l/s, sendo menor em solos arenosos e maior nos argilosos.
 - Para sulcos com declividade maior do que 0,3%, o comprimento do sulco deve diminuir com o aumento da declividade.
31. O excesso de água no solo reduz as trocas gasosas entre o solo e a atmosfera. Sobre drenagem, é **INCORRETO** afirmar que:
- A deficiência da aeração afeta vários processos fisiológicos da planta como a perda do geotropismo.
 - A profundidade do lençol freático influi diretamente no crescimento vegetal.
 - Na maioria das culturas, o desenvolvimento é ótimo se os níveis de O_2 no solo e no ar estão entre 5 e 50% e os níveis de CO_2 abaixo de 10%.
 - Em condições anaeróbicas, grandes perdas de nitrogênio no solo ocorrem pela decomposição do NO_3 por micro-organismos.

32. A caracterização das principais propriedades físicas do solo é de extrema importância aos dimensionamentos em drenagem bem como à pesquisa nesse campo. Sobre a drenagem e as propriedades do solo é correto afirmar que:
- O peso específico real ou das partículas é a relação entre o peso dos sólidos e o seu volume. O seu valor é determinado em laboratório mediante um picnômetro.
 - O método "auger-hole" consiste em abrir um orifício no solo, de certa profundidade, enchê-lo de água, e medir a velocidade de rebaixamento do nível.
 - O método "auger-hole" se aplica somente a um solo de perfil homogêneo.
 - A porosidade total do solo é um índice do volume total de espaços vazios existentes na matriz do solo. Seu valor em geral oscila de 20 a 30%.
33. Leia com atenção as frases abaixo e escolha a alternativa correta sobre as classes de drenagem:
- Bem drenado: a água é removida rapidamente do perfil; os solos com esta classe de drenagem são normalmente de textura argilosa e média, porém sempre muito porosos e bem permeáveis.
 - Fortemente drenado: a água é removida rapidamente do perfil; os solos com esta classe de drenagem são muito porosos, de textura média e arenosa e muito permeáveis.
 - Mal drenado: a água é removida do perfil tão lentamente que o lençol freático permanece à superfície ou próximo dele durante a maior parte do ano.
 - Moderadamente drenado: a água é removida do solo um tanto lentamente, de modo que o perfil permanece molhado por uma pequena, porém significativa, parte do tempo.
- A alternativa correta é:
- Apenas as assertivas I, III e IV estão corretas.
 - Apenas as assertivas II, III e IV estão corretas.
 - As assertivas I, II, III e IV estão corretas.
 - Apenas as assertivas III e IV estão corretas.
34. Sobre estômatos, é correto afirmar que:
- As células-guarda são as únicas células da epiderme que possuem cloroplastos e capacidade fotossintética.
 - As células-guarda das gramíneas possuem formato de rim.
 - As células-guarda possuem plasmodesmos.
 - Estudos indicam que a relação entre o déficit de água na folha e o fechamento dos estômatos parece estar ligada à diminuição do ácido abscísico e também do aumento de citocinina.
35. A causa fundamental do movimento da água na planta é a diferença entre o potencial do vapor d'água na atmosfera ao redor das folhas e o potencial da água no solo. Sobre transporte de água na planta, é correto afirmar que:
- O fluxo no córtex ocorre predominantemente no simplasto.
 - Em folhas mesomórficas há três vias de suprimento diretamente do tecido vascular.
 - Seja qual for o mecanismo que causa uma pressão radicular positiva na planta, ele pode, geralmente, ser determinado somente quando a transpiração é desprezível e quando o potencial da água no solo é mais elevado do que na planta.
 - A água do apoplasto origina-se no citoplasma e no vacúolo das células.
36. A sistematização de terras é uma operação que tem por objetivo conferir à superfície do solo, planos uniformes com declividades adequadas ao uso. Leia com atenção as alternativas abaixo e escolha a **INCORRETA**:
- O método de secção transversal para o levantamento planialtimétrico é recomendado quando a área a ser levantada tiver a forma de uma faixa estreita e longa.
 - A irradiação altimétrica é um método simples aplicável em áreas relativamente planas.
 - O método de nivelamento trigonométrico é feito calculando-se a diferença de nível entre um ou mais pontos colocando-se o aparelho necessário numa posição tal que seja possível visar à mira instalada em todos os outros pontos.
 - Greide é a linha que, unindo 2 a 2 os pontos do perfil, indica quanto deve ser cortado ou aterrado.
37. Considerando-se o ciclo de uma planta desde a germinação da semente até a reprodução, é considerável a quantidade de água que é retirada do solo e passa pela planta. Sobre a absorção e perda de água na planta, é correto afirmar que:
- As plantas podem também perder água pela respiração cuticular.
 - Pode-se tratar quimicamente a superfície do limbo foliar com silicato de alumínio para diminuir a transpiração.
 - Com relação à resistência da camada superficial de ar, ela é pequena quando há vento, mas aumenta com o aumento da intensidade do vento.
 - A absorção passiva de água está relacionada com as perdas por gutação.
38. Sobre a irrigação e necessidade de irrigação das principais culturas, é correto afirmar que:
- A irrigação pode diminuir o rendimento do café beneficiado.
 - Os feijoeiros usam pouca água, 2 a 6 semanas após a emergência das plântulas.
 - Na cultura da batata o número de tubérculos por cova é geralmente aumentado pelas irrigações iniciais.
 - São estágios importantes em relação à necessidade de água na cultura do trigo: início do perfilhamento, período de floração e grãos em estado de pasta.
39. Denomina-se golpe de aríete ao choque violento que se produz sobre as paredes de um conduto forçado quando o movimento do líquido é modificado bruscamente. Leia atentamente as frases abaixo e escolha a alternativa correta:
- Denomina-se fase ou período da canalização o tempo que a onda de sobrepressão leva para ir e voltar de uma extremidade à outra da canalização.
 - A fórmula de Kennedy é usada para calcular a sobrepressão máxima.
 - Se a válvula de retenção funciona normalmente, fechando-se no momento preciso, o golpe de aríete não atingirá o valor correspondente a duas vezes a altura manométrica.
 - Uma das medidas para limitar o golpe de aríete nas instalações de recalque é o emprego de câmaras de ar comprimido.
- A alternativa correta é:
- Apenas as assertivas I, II e III estão corretas.
 - Apenas as assertivas I, III e IV estão corretas.
 - Apenas as assertivas II e III estão corretas.
 - As assertivas I, II, III e IV estão corretas.
40. Escolha a alternativa correta levando em conta o potencial matricial, em atmosfera, recomendada para repor a água no solo, a níveis adequados para as culturas citadas:
- Milho: 2 a 3.
 - Batata: 1 a 2.
 - Algodão: 1 a 3.
 - Videira: 0,2 a 0,8.