


CIDADE DE BAGÉ
INSTRUÇÕES GERAIS

- 1 - Este caderno de prova é constituído por 40 (quarenta) questões objetivas.
- 2 - A prova terá duração máxima de 04 (quatro) horas.
- 3 - Para cada questão, são apresentadas 04 (quatro) alternativas (a – b – c – d).
APENAS UMA delas responde de maneira correta ao enunciado.
- 4 - Após conferir os dados, contidos no campo Identificação do Candidato no Cartão de Resposta, assine no espaço indicado.
- 5 - Marque, com caneta esferográfica azul ou preta de ponta grossa, conforme exemplo abaixo, no Cartão de Resposta – único documento válido para correção eletrônica.

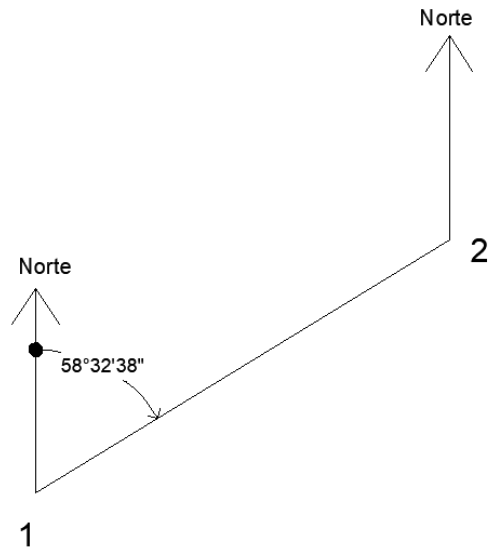

- 6 - Em hipótese alguma, haverá substituição do Cartão de Resposta.
- 7 - Não deixe nenhuma questão sem resposta.
- 8 - O preenchimento do Cartão de Resposta deverá ser feito dentro do tempo previsto para esta prova, ou seja, 04 (quatro) horas.
- 9 - Serão anuladas as questões que tiverem mais de uma alternativa marcada, emendas e/ou rasuras.
- 10 - O candidato só poderá retirar-se da sala de prova após transcorrida 01 (uma) hora do seu início.

BOA PROVA!

CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS

1. Alinhamento topográfico é um seguimento de reta materializado por dois pontos em seus extremos. Tem extensão, sentido e orientação. A figura a seguir mostra parte de um levantamento topográfico por caminhamento.

Figura 1



Fonte: O autor

O rumo do alinhamento P1-P2 é de

- a) $58^{\circ}32'38''$ NE.
- b) $58^{\circ}32'38''$ NW.
- c) $31^{\circ}27'22''$ NE.
- d) $31^{\circ}27'22''$ SE.

2. Sabe-se que o Desenho Topográfico deve ser representado em escala, a qual consiste na relação constante entre o valor de uma distância medida no desenho e sua correspondente no terreno.

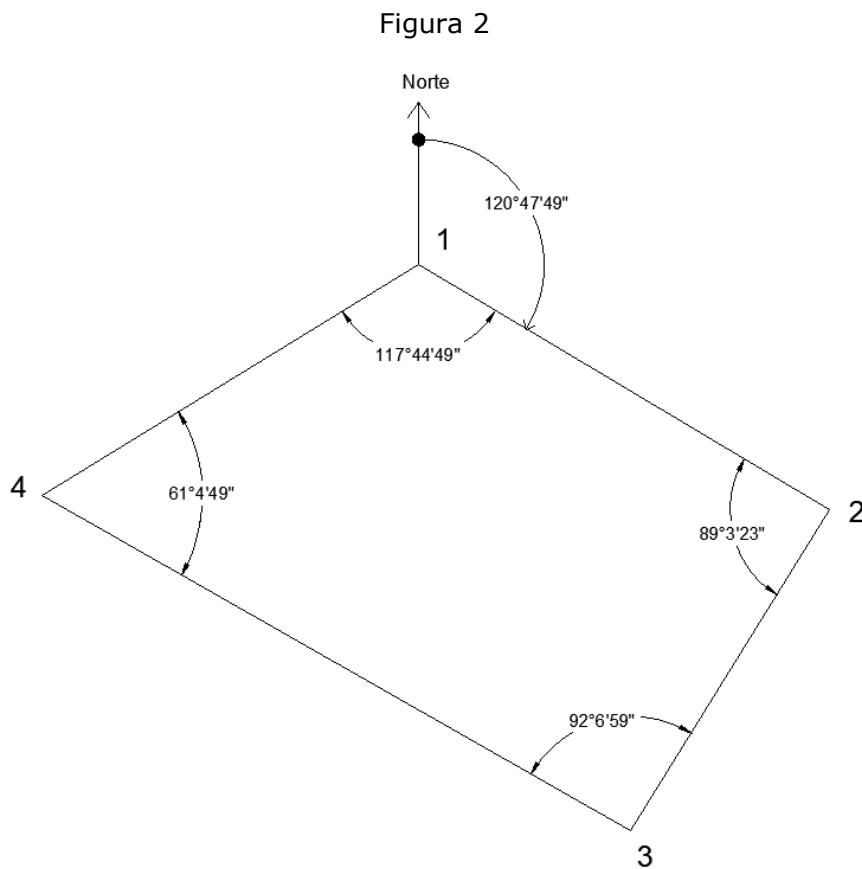
Em uma planta topográfica, o comprimento de um dos lados da poligonal topográfica é de 375 mm, enquanto a medida real em campo era de 150 m.

A escala na qual foi impressa a planta topográfica foi de

- a) 1:0,0025
- b) 1:400
- c) 1:40
- d) 1:2,5

3. Um levantamento pelo método do caminhamento perimétrico consiste em percorrer-se o perímetro da área de interesse, efetuando-se a medição de todas as distâncias e ângulos a partir de uma orientação inicial.

Analise a figura a seguir:



Fonte: O autor

A partir do levantamento apresentado na figura, afirma-se que o azimute do alinhamento "3-4" é de

- a) 250°45'26"
- b) 211°44'26"
- c) 229°51'12"
- d) 299°37'27"

4. As coordenadas plano retangulares (X,Y) são definidoras da localização planimétrica dos pontos medidos no terreno e representadas no plano topográfico do sistema topográfico local, cuja origem está no ponto de tangência desse plano com a superfície de referência adotada pelo Sistema Geodésico Brasileiro – SGB.

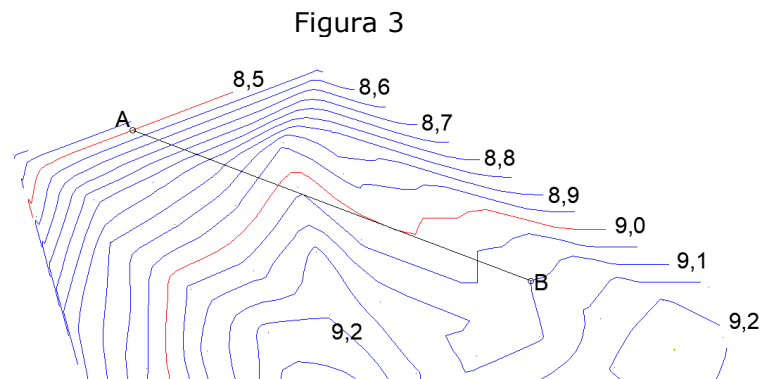
Um determinado alinhamento A1-A2 possui as seguintes coordenadas polares: Azimute de 125° 42' 12" e distância horizontal equivalente a 150 m.

Quais as coordenadas retangulares parciais ou relativas desse alinhamento?

- a) (12,180 ; 87,538)
- b) (12,570 ; 129,90)
- c) (125,703 ; 150)
- d) (121,807 ; -87,538)

5. Curvas de nível são linhas imaginárias traçadas em um mapa topográfico que conectam pontos de igual altitude.

Sabe-se que a distância horizontal entre os pontos "A" e "B", conforme figura abaixo, é de 175,80 m.



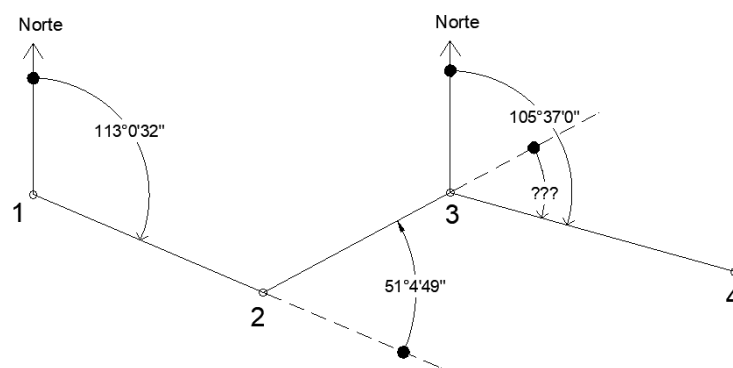
Fonte: O autor

A declividade entre esses pontos equivale a

- a) 0,50%
- b) 0,93%
- c) 0,34%
- d) 0,31%

6. Para calcular o erro de fechamento angular de uma poligonal aberta, deve-se primeiramente conhecer o Azimute Inicial e, a partir desse, transportar os azimutes para cada alinhamento da poligonal em estudo. Após a execução dos cálculos, deve-se comparar o último Azimute calculado com o Azimute medido no último alinhamento a campo.

Figura 4



Fonte: O autor

A partir do levantamento apresentado na figura, que possui erro angular nulo, é possível afirmar que o ângulo do vértice 3 possui um ângulo de deflexão

- a) à esquerda de $54^{\circ}32'11''$
- b) à direita de $43^{\circ}41'17''$
- c) à direita de $54^{\circ}32'11''$
- d) à esquerda de $43^{\circ}41'17''$

- 7.** A NBR 13.133 conceitua o nivelamento taqueométrico como: "Nivelamento trigonométrico em que as distâncias são obtidas taqueometricamente e a altura do sinal visado é obtida pela visada do fio médio do retículo da luneta do teodolito sobre uma mira colocada verticalmente no ponto cuja diferença de nível em relação à estação do teodolito é objeto de determinação."

Dada a caderneta de campo de um levantamento taqueométrico reproduzida a seguir:

Ré	Estação	Ponto visado	Ai (m)	Ângulo Horizontal	Retículo Superior	Retículo Médio	Retículo Inferior	Ângulo Vertical (Zenital)
A	B	C	1,587	15°45'09	1,044	0,800	0,556	89°40'32"

Onde: Ai= Altura do instrumento.

O desnível existente entre a estação e o ponto visado é de

- a) 1,063 m.
- b) -0,510 m.
- c) 1,863 m.
- d) -1,310 m.

- 8.** O preparo do solo é o conjunto de operações que visam adequá-lo para o recebimento da semente, de forma a permitir o pleno desenvolvimento da cultura.

A operação de preparo primário do solo é executada por

- a) grades de dentes e grades de disco.
- b) grades de discos e rolos destorroadores.
- c) arados e escarificadores.
- d) escarificadores e grades de disco.

- 9.** O preparo do solo é fundamental para maximizar a eficiência das operações agrícolas.

As máquinas e implementos de preparo do solo são classificados, conforme o modo de engate à fonte de potência, em:

- a) de arrasto, montados e semimontados.
- b) livres, sistematizados e tracionados.
- c) de arrasto e tracionados.
- d) sistematizados, de arrasto e tracionados.

- 10.** Os arados são classificados de diferentes formas. Sobre essas classificações, considere as afirmativas abaixo

- I. Quanto ao tipo de órgão ativo, se classificam em: Aivecas e Discos.
- II. Quanto à fixação do órgão ativo, se classificam em: Livres e Independentes.
- III. Quanto à reversibilidade, se classificam em: Fixos e Reversíveis.

Estão corretas as afirmativas

- a) II e III, apenas.
- b) I e III, apenas.
- c) I e II, apenas.
- d) I, II e III.

11. Os arados de disco apresentam dois ângulos. O conhecimento desses ângulos é de grande importância na hora de regular o equipamento.

Quanto à regulagem do ângulo vertical, há uma variação de

- a) 0° a 15°
- b) 20° a 45°
- c) 15° a 25°
- d) 25° a 35°

12. Um tanque de pulverizador possui capacidade de 400 litros, sendo equipado com uma barra de 19 bicos, espaçados 50 centímetros. A vazão por bico é de 0,85 litros em 20 segundos, na distância de 50 metros e a dosagem do produto a ser aplicado é de 3L/ha.

Considerando esses dados, o volume de aplicação e a quantidade do produto químico a ser colocada no tanque são, respectivamente, cerca de

- a) 475 L/ha e 3 L.
- b) 300 L/ha e 2,3 L.
- c) 470 L/ha e 3,2 L.
- d) 340 L/ha e 3,5 L.

13. Para que a atividade celular seja normal, o animal precisa ter seu ambiente interno estável com relação às flutuações de temperatura do ambiente externo. Em relação à temperatura corporal dos animais, analise as afirmativas a seguir:

- I. O animal homeotermo mantém a temperatura do núcleo corporal dentro de limites relativamente estreitos, mesmo que a temperatura ambiental flutue e sua atividade varie intensamente.
- II. Quando o ambiente externo é tão frio que a máxima resposta metabólica do animal não consegue manter sua temperatura, a taxa metabólica e a temperatura retal declinam.
- III. Para bovinos, são aceitas temperaturas do núcleo corporal próximas a 38,5°C.

Estão corretas as afirmativas

- a) II e III, apenas.
- b) I e II, apenas.
- c) I e III, apenas.
- d) I, II e III.

14. Visando à construção de um edifício, o técnico do laboratório, após realizar a dosagem do concreto, obteve, em massa, o traço indicado abaixo:

1 : 2: 4

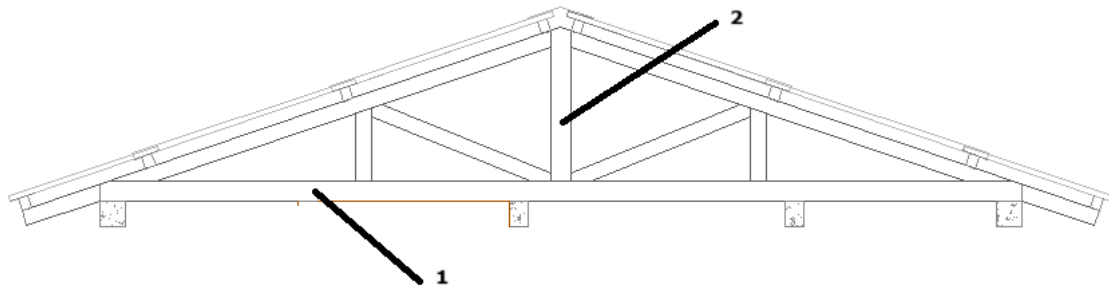
Isso significa que, para cada 50 kg de cimento, a quantidade, em kg, de agregado graúdo (Brita) a ser colocado na mistura é de

- a) 50 kg.
- b) 200 kg.
- c) 100 kg.
- d) 225 kg.

15. Tesouras são estruturas responsáveis por sustentar o peso do telhado distribuindo este pelas paredes e fundações.

Analise a tesoura abaixo:

Figura 5



Fonte: O autor

As partes constituintes apresentadas com as numerações 1 e 2 são conhecidas, respectivamente, como:

- a) tirante e pendural.
- b) tirante e perna.
- c) asna e pendural.
- d) asna e escora.

16. A caracterização do ambiente térmico animal envolve os efeitos da temperatura, umidade, radiação e do vento, podendo ser representada por uma única variável chamada _____. Na _____, os animais não apresentam sensação de calor ou frio e o desempenho do animal em qualquer atividade é otimizado.

Em sequência, as palavras que preenchem corretamente as lacunas são:

- a) temperatura efetiva, Zona de homeotermia
- b) temperatura crítica inferior, Zona de sobrevivência
- c) temperatura efetiva, Zona de conforto térmico
- d) temperatura crítica superior, Zona de conforto térmico

17. Nos motores alternativos a quatro tempos (4 T), o pistão percorre quatro cursos, correspondente a duas voltas da manivela do motor, para que seja completado um ciclo.

Os quatro tempos são, respectivamente:

- a) admissão, compressão, expansão e escape.
- b) admissão, expansão, compressão e escape.
- c) expansão, admissão, escape e compressão.
- d) compressão, escape, expansão e admissão.

18. Para a construção de uma rampa de acesso para máquinas e implementos agrícolas, deve-se projetar o volume de aterro a ser utilizado considerando suas dimensões e a densidade final do solo a ser compactado.

Considere o projeto de uma rampa com desnível de 1,5 m, declividade de 5% e largura de 2,5 m. Obs: densidade do solo do aterro de 1,7 g/cm³ (1,7 ton/m³).

Nesse cenário, a massa de solo a ser utilizada no aterro corresponderá a

- a) 56,250 toneladas.
- b) 95,625 toneladas.
- c) 51,000 toneladas.
- d) 123,184 toneladas.

19. A fundação profunda é aquela que transmite a carga proveniente da superestrutura ao terreno pela base (resistência de ponta), por sua superfície lateral (resistência de fuste) ou pela combinação das duas.

Sobre esse tipo de fundação, Carneiro (1981) explica que "ao introduzir no terreno tubos de aço, com auxílio de brocas ou trépanos especiais, munidos de válvulas que permitem a remoção de terra ou lama do interior dos tubos e atingindo o terreno firme, coloca-se a armação quando esta for exigida, e despeja-se o concreto que é socado em camadas".

A afirmativa acima está se referindo a

- a) caixões de fundação.
- b) tubulões de fundação.
- c) estacas Strauss.
- d) estacas Franki.

20. O uso de óleos vegetais puros ou em misturas com óleo diesel gera uma variedade de problemas práticos resultantes de sua combustão incompleta.

Em relação aos problemas causados pela combustão incompleta, o que é **INCORRETO** afirmar?

- a) Diluição do combustível não queimado ao óleo lubrificante, aumentando o período de troca da carga e de filtros.
- b) Formação de depósitos de coque nos bicos injetores, exigindo limpezas mais frequentes e verificações de seus parâmetros de funcionamento.
- c) Formação excessiva de depósitos nos cilindros, que dificulta as trocas térmicas e aumenta a participação de hidrocarbonetos não queimados ou parcialmente queimados nos gases de escapamento.
- d) Dificuldade de partida a frio, visto a elevada viscosidade dos óleos vegetais nesta condição.

21. A Política Nacional de Recursos Hídricos foi instituída pela Lei nº _____/_____, também conhecida como Lei das Águas. Essa é uma legislação específica que define como o Estado brasileiro fará a apropriação e o gerenciamento dos recursos hídricos nacionais.

A lei que preenche corretamente a lacuna é a de número

- a) 24.643/1934
- b) 9.984/2000
- c) 9.433/1997
- d) 12.334/2010

22. Para auxiliar na gestão dos recursos hídricos, a Política Nacional de Recursos Hídricos (PNRH) conta com alguns instrumentos, os quais estabelecem diretrizes e políticas públicas para melhor utilização das águas.

São instrumentos da PNRH, **EXCETO**:

- a) os planos de recursos hídricos.
- b) os usos múltiplos das águas.
- c) a outorga dos direitos de uso de recursos hídricos.
- d) a cobrança pelo uso de recursos hídricos.

23. Os Comitês de Bacia Hidrográfica, antes do Sistema Nacional de Gestão dos Recursos Hídricos, como descrito no website da ANA, constituem o “Parlamento das Águas”, espaço em que representantes discutem e deliberam a respeito da gestão dos recursos hídricos, compartilhando responsabilidades de gestão.

Um comitê de bacia hidrográfica é composto por representantes do/dos

- a) poder executivo, dos usuários da água e da sociedade civil organizada.
- b) usuários das águas de sua área de atuação, apenas.
- c) usuários da água e do poder público.
- d) poder executivo e da sociedade civil organizada.

24. Quando abordado o assunto balanço hídrico, a precipitação é a única forma de entrada de água em uma bacia hidrográfica. Assim sendo, ela fornece subsídios para a quantificação do abastecimento de água, a irrigação, o controle de inundações, a erosão do solo, etc., além de ser fundamental para o adequado dimensionamento de obras hidráulicas, entre outros.

Analise as afirmativas a seguir:

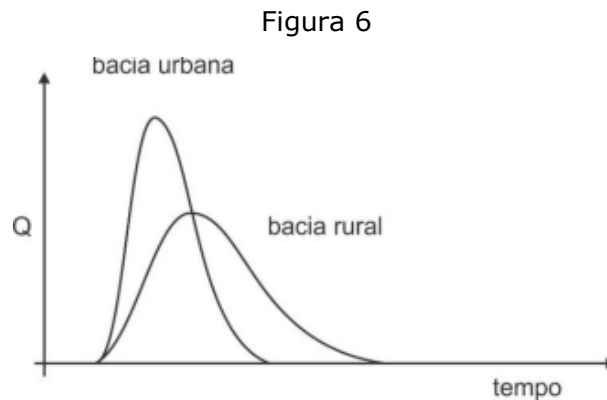
- I. A intensidade pluviométrica se refere à altura precipitada dividida pela duração da chuva, normalmente, em mm/h.
- II. Chuvas convectivas são provocadas por obstáculos orográficos, como montanhas e serras.
- III. Isoietas são curvas de mesma precipitação para um determinado período ou evento preestabelecido.
- IV. O tempo de retorno é uma estimativa do tempo em que um evento é igualado ou superado, em média, dado em anos.

Sobre o tema precipitação, está(ão) correta(s) apenas a(s) afirmativa(s)

- a) I e II.
- b) II.
- c) III e IV.
- d) I, III e IV.

25. Hidrograma é um gráfico que relaciona vazão (Q) ao longo do tempo de escoamento em uma bacia hidrográfica. Esse tipo de gráfico é útil para representar a resposta da bacia hidrográfica à precipitação que ocorreu na sua área de contribuição.

A figura abaixo mostra o comportamento da geração do escoamento superficial em uma bacia urbana e em uma bacia rural.



A diferença do comportamento nos hidrogramas, representados na figura, é causada

- a) pelo volume maior de precipitação em áreas urbanas.
- b) pelas condições do solo para a infiltração da água da chuva.
- c) pelo tempo de precipitação mais longo em áreas rurais.
- d) pela capacidade de infiltração quase nula em áreas permeáveis.

26. A medição de vazão em cursos de água é realizada, normalmente, de forma indireta, a partir da medição de velocidade ou de nível.

Para a medição, a vazão em rios com seções transversais pequenas, é indicado o uso de

- a) pluviômetro.
- b) perfilador Doppler (ADCP).
- c) molinete hidrométrico.
- d) manômetro.

27. As grandezas físicas são comparáveis entre si através de medidas homogêneas, ou seja, referidas à mesma unidade.

Com relação ao sistema de unidades de medida, numere a coluna da direita com base nas informações da coluna da esquerda.

(1) Pressão (no ST)	() m ³ /s
(2) Vazão	() kg/m ³
(3) Peso específico	() mca
(4) Perda de carga	() kgf/m ²
(5) Massa específica (no SI)	() kgf/m ³

A sequência correta, de cima para baixo, é

- a) 4, 5, 2, 3, 1
- b) 4, 3, 2, 5, 1
- c) 2, 5, 4, 1, 3
- d) 5, 3, 4, 2, 1

28. O piezômetro é o mais simples dos manômetros utilizados para medir a pressão em fluidos.

Supondo um piezômetro de 2 metros de altura instalado numa tubulação que esteja conduzindo água ($\rho = 1.000 \text{ kg.m}^{-3}$), a máxima pressão que pode ser medida é

- a) 1.019 Pa.
- b) 16.667 Pa.
- c) 9.812 Pa.
- d) 19.620 Pa.

29. Chama-se vazão ou descarga, numa determinada seção transversal ao fluxo, o volume de líquido que atravessa essa seção na unidade de tempo.

Tendo como referência a vazão, analise as afirmativas abaixo, considerando V, para as sentenças verdadeiras, e F, para as falsas.

- () Na prática, a vazão é expressa em m^3/s ou em outras unidades múltiplas ou submúltiplas.
- () A vazão de água que circula numa tubulação é de $0,004 \text{ m}^3/\text{s}$, o que equivale a 4 L/s ou também $1,44 \text{ m}^3/\text{h}$.
- () Por uma tubulação de 4 polegadas de diâmetro circula água numa vazão de $0,008 \text{ m}^3/\text{s}$, e, para essa tubulação encher um reservatório de 200 litros, são necessários 25 segundos.
- () O cálculo da vazão volumétrica pode ser feito pela equação $Q = A \times V$; sabendo que a velocidade da água circulante é de 2 m/s por uma tubulação de 50 mm de diâmetro interno, então a vazão é de $0,002 \text{ m}^3/\text{s}$.

A sequência correta, de cima para baixo, é

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

30. A caracterização do regime de escoamento dos fluidos se faz por meio de um número adimensional denominado _____. Nos condutos forçados, se ≤ 2.000 , o fluxo no conduto se dá no regime _____; e, se ≥ 4.000 , o fluxo se dá no regime _____.

As palavras que preenchem corretamente a sentença, completando-a, são:

- a) coeficiente k, laminar, turbulento
- b) número de Reynolds, laminar, turbulento
- c) número de Reynolds, laminar, de transição
- d) coeficiente k, de transição, turbulento

31. Na prática, as canalizações não são constituídas exclusivamente por tubos retilíneos e de mesmo diâmetro. Usualmente, incluem ainda peças especiais e conexões que, pela forma e disposição, elevam a turbulência, provocam atritos e causam o choque de partículas, também dando origem à perda de carga.

Sobre a perda de carga, analise as afirmativas abaixo, considerando V, para as sentenças verdadeiras, e F, para as falsas.

- () As perdas de carga são consideradas como "Perdas por resistência dos fluidos ao longo dos condutos" e "Perdas localizadas ou acidentais".
- () Darcy e outros concluíram que a perda de carga, ao longo das canalizações, independe da posição do tubo.
- () A fórmula de Hazen-Williams tem sido a mais usada, com os valores do coeficiente "b" organizados no Diagrama de Moody.
- () As perdas localizadas são importantes no caso de canalizações curtas com peças especiais; nas canalizações longas, são frequentemente desprezíveis.

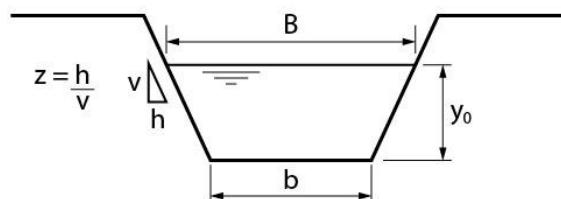
A sequência correta, de cima para baixo, é

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

32. O escoamento da água em um conduto livre ou canal tem como característica principal a apresentação de 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 abaixo, são apresentados os principais elementos geométricos de um canal trapezoidal. A partir dessas informações, relacione, nos parênteses, as informações da figura com os elementos geométricos de um canal.

Figura 7



Fonte: O Autor

- () Largura da superfície livre da água.
- () Profundidade de escoamento.
- () Largura do fundo do canal.
- () Inclinação do talude.

A sequência que preenche corretamente os parênteses, de cima para baixo, é

- a) B – y_0 – b – z.
- b) B – v – b – z.
- c) b – v – h – y_0 .
- d) z – y_0 – h – z.

33. As estações de bombeamento são obras de engenharia utilizadas para a elevação de fluidos, na maioria das vezes água, de um nível topográfico mais baixo para outro mais elevado.

Analise as afirmativas a seguir:

- I. No geral uma estação elevatória é constituída de um sistema de sucção, um sistema de bombeamento e um sistema de recalque.
- II. Quanto ao seu funcionamento, as bombas hidráulicas de deslocamento positivo podem ser classificadas em rotativas e alternativas.
- III. Nas bombas hidráulicas cinéticas, também denominadas rotodinâmicas, a característica mais marcante é que apresentam uma relação inversa entre a vazão fornecida e a altura total do bombeamento.

Está(ão) correta(s) a(s) afirmativa(s)

- a) I, apenas.
- b) II, apenas.
- c) I e III, apenas.
- d) I, II e III.

34. Os métodos de irrigação podem ser divididos em pressurizados e não pressurizados. Nos pressurizados, a água é conduzida em tubulações sob pressão até o ponto de aplicação.

Considerando as características dos métodos de irrigação pressurizados, correlacione a coluna 1 com a coluna 2.

- | | |
|--|---|
| (1) Irrigação por aspersão - sistemas fixos | () A água é aplicada de forma pulverizada, e a área molhada se apresenta em forma de discos ou faixas molhadas em baixo da copa das plantas. |
| (2) Irrigação por aspersão - sistemas móveis | () São constituídos, pelo menos em parte, de tubulações portáteis, instaladas sobre a superfície do terreno, permitindo que a mesma linha lateral seja movimentada em diversas posições sobre a área do projeto. |
| (3) Irrigação por gotejamento | () São constituídos de tubulações suficientes para irrigar toda a área do projeto, tendo maior uso em pequenas áreas. |
| (4) Irrigação por microaspersão | () A água é aplicada ao solo, diretamente sobre a região radicular da cultura, em vazões menores, porém com alta frequência, de modo que mantenha a umidade do solo próxima à capacidade de campo. |

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

- a) 4 – 2 – 1 – 3
- b) 2 – 3 – 1 – 4
- c) 1 – 2 – 3 – 4
- d) 2 – 1 – 4 – 3

35. Nos métodos de irrigação não pressurizados – ou irrigação por superfície – a água é conduzida por gravidade diretamente sobre a superfície do solo até o ponto de aplicação. Existem vários tipos de sistemas de irrigação por superfície e condições de uso.

Analise as afirmativas a seguir:

- I. Os sulcos retilíneos não exigem sistematização, os terrenos podem ser ondulados com declividade de até 5%, sendo indicados para culturas olerícolas.
- II. Na inundação em tabuleiros retangulares, as áreas devem ser planas e niveladas, a inundação pode ser contínua ou intermitente, e é indicada para cultura do arroz.
- III. O sistema de irrigação por faixa exige sistematização, declividade igual ou maior que 8%, e é indicado para pastagens somente.

Está(ão) correta(s) a(s) afirmativa(s)

- a) I, apenas.
- b) II, apenas.
- c) I e III, apenas.
- d) I, II e III.

36. É de fundamental importância o conhecimento da umidade do solo para estudos relativos a movimento de água no solo, disponibilidade de água, erosão, época e quantidade de água a ser aplicada em irrigação, dentre outros. Há vários métodos para determinar a umidade do solo.

Correlacione a coluna 1 com a coluna 2:

- | | |
|--|--|
| (1) Gravimétrico | () Tem precisão relativamente boa; capacidade para leituras de tensão de até 0,75 atm; pode ser automatizado e necessita de manutenção periódica. |
| (2) Tensiômetro | () Método indireto; não necessita coleta de amostras no campo; tem boa precisão das predições e pode ser usado para grandes áreas. |
| (3) Reflectometria no domínio do tempo (TDR) | () Tem como base a medição da constante dielétrica do solo; requer sondas metálicas para propagação do pulso elétrico e é um instrumento de alto custo. |
| (4) Sensoriamento remoto suborbital (VANT) | () Método direto e preciso; requer amostragem destrutiva; demorado (1 a 2 dias); também denominado método padrão. |

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

- a) 2 – 4 – 3 – 1
- b) 1 – 3 – 4 – 2
- c) 1 – 4 – 3 – 2
- d) 2 – 3 – 4 – 1

37. A evapotranspiração, juntamente com a precipitação efetiva, são os dois principais parâmetros para estimar a quantidade de irrigação necessária. A evapotranspiração pode ser definida como a quantidade de água evaporada e transpirada por uma superfície com vegetal, durante determinado período.

Para determinar a evapotranspiração de referência há vários métodos, sendo que o padrão para estimar a ETo é o/a

- a) Método do Serviço de Conservação de Solos dos EUA.
- b) Infiltrômetro de anéis concêntricos.
- c) Equação de Penman-Monteith.
- d) Método da curva de tensão.

38. Grande parte do sucesso de um programa de irrigação depende da determinação correta do turno de rega, ou seja, do intervalo, em dias, entre duas irrigações sucessivas. Quando se determina o turno de rega, alguns fatores devem ser considerados, sendo assim, antes de iniciar um projeto de irrigação, o local deve ser analisado em termos de solo-planta-clima e manejo.

Sobre o turno de rega, analise as afirmativas abaixo, considerando V, para as sentenças verdadeiras, e F, para as falsas.

- () Solos rasos e mal estruturados, com baixa aeração, tendem a requerer irrigações mais frequentes.
- () Plantas com raízes profundas, densas e de crescimento rápido tendem a requerer irrigações menos frequentes.
- () Baixa demanda de evaporação e clima úmido tendem a requerer irrigações mais frequentes.
- () Quando se deseja máxima produção, e o valor de mercado depende do peso verde ou do tamanho do órgão colhido, a tendência é de irrigações menos frequentes.

A sequência correta, de cima para baixo, é:

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

39. Para a elaboração de um projeto de irrigação, é necessária a coleta de alguns dados na área a ser irrigada, pois, com esse levantamento, pode-se propor um projeto mais viável, técnica e economicamente.

Qual **NÃO** faz parte das etapas para elaboração de um projeto de irrigação?

- a) Definição da precipitação ou lâmina de água a ser aplicada na área.
- b) Dimensionamento do conjunto motobomba.
- c) Cálculo do turno de rega e tempo de funcionamento por posição.
- d) Dimensionamento da barragem de terra.

40. A drenagem consiste na remoção do excesso de _____ do solo. Os sistemas de drenagem podem ser classificados em superficiais e subterrâneos. Os de drenagem _____ visam remover a água acumulada sobre o solo, enquanto os de drenagem _____ têm por objetivo remover o excesso de água do interior do solo, exercendo certo controle sobre a posição do _____.

As palavras que preenchem corretamente a sentença, completando-a, são:

- a) água e sais, superficial, subterrânea, lençol freático.
- b) água, superficial, subterrânea, dreno interceptor.
- c) água e sais, subterrânea, superficial, lençol freático.
- d) água, subterrânea, superficial, dreno interceptor.

FOLHA DE RASCUNHO

21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20