

AVANÇASP



PREFEITURA MUNICIPAL DE  
ARAÇARIQUAMA

CONCURSO PÚBLICO  
02/2024

# ENGENHEIRO AMBIENTAL E SANITARISTA

## Leia atentamente as instruções abaixo

### 1. PROVA E FOLHA DE RESPOSTAS

- Além deste Caderno de Prova, contendo 50 (cinquenta) questões objetivas, você receberá do Fiscal de Sala:
- 01 (uma) Folha de Respostas destinada às respostas das questões objetivas. Confira se seus dados estão corretos.

### 2. TEMPO

- 03 (três) horas é o tempo disponível para realização da prova, já incluído o tempo para marcação da Folha de Respostas da prova objetiva;
- **01 (uma) hora** após o início da prova é possível, retirar-se da sala levando o caderno de prova;

### 3. INFORMAÇÕES GERAIS

- As questões objetivas têm 05 (cinco) alternativas de resposta (A, B, C, D, E) e somente **uma** delas está correta;
- Verifique se seu caderno está completo, sem repetição de questões ou falhas. Caso contrário, informe imediatamente o Fiscal da Sala, para que sejam tomadas as devidas providências;
- Confira seus dados pessoais na Folha de Respostas, especialmente nome, número de inscrição e documento de identidade e leia atentamente as instruções para preenchimento;
- O preenchimento das respostas da prova objetiva é de sua responsabilidade e não será permitida a troca de Folha de Respostas em caso de erro de marcação pelo candidato;

- Marque, na folha de respostas, com caneta de tinta azul ou preta, a letra correspondente à alternativa que você escolheu.

- Reserve tempo suficiente para o preenchimento de suas respostas. Para fins de avaliação, serão levadas em consideração apenas as marcações realizadas na Folha de Respostas da prova objetiva, não sendo permitido anotar informações relativas às respostas em qualquer outro meio que não seja o caderno de prova;

- Ao se retirar, entregue a Folha de Respostas preenchida e assinada ao Fiscal de Sala.

**SERÁ ELIMINADO do presente certame o candidato que:**

a) for surpreendido, durante as provas, em qualquer tipo de comunicação com outro candidato;

b) portar ou usar, qualquer tipo de aparelho eletrônico (calculadoras, bips/pagers, câmeras fotográficas, filmadoras, telefones celulares, smartphones, tablets, relógios, walkmans, MP3 players, fones de ouvido, agendas eletrônicas, notebooks, palmtops ou qualquer outro tipo de computador portátil, receptores ou gravadores) seja na sala de prova, sanitários, pátios ou qualquer outra dependência do local de prova;

c) se ausentar da sala em que se realizam as provas levando consigo o Caderno de Questões e/ou a Folha de Respostas;

d) se recusar a entregar a Folha de Respostas, quando terminar o tempo estabelecido;

e) não assinar a Lista de Presença e/ou a Folha de Respostas.

CADERNO DE QUESTÕES

PROVA OBJETIVA

---

**LÍNGUA PORTUGUESA**

---

**TEXTO**

---

Leia o texto para responder às questões de 1 a 6.

**Daqui a 25 anos**

Perguntaram-me uma vez se eu saberia calcular o Brasil daqui a vinte e cinco anos. Nem daqui a vinte e cinco minutos, quanto mais vinte e cinco anos. Mas a impressão-desejo é a de que num futuro não muito remoto talvez compreendamos que os movimentos caóticos atuais já eram os primeiros passos afinando-se e orquestrando-se para uma situação econômica mais digna de um homem, de uma mulher, de uma criança. E isso porque o povo já tem dado mostras de ter maior maturidade política do que a grande maioria dos políticos, e é quem um dia terminará liderando os líderes. Daqui a vinte e cinco anos o povo terá falado muito mais.

Mas se não sei prever, posso pelo menos desejar. Posso intensamente desejar que o problema mais urgente se resolva: o da fome. Muitíssimo mais depressa, porém, do que em vinte e cinco anos, porque não há mais tempo de esperar: milhares de homens, mulheres e crianças são verdadeiros moribundos ambulantes que tecnicamente deviam estar internados em hospitais para subnutridos. Tal é a miséria, que se justificaria ser decretado estado de prontidão, como diante de calamidade pública. Só que é pior: a fome é a nossa endemia, já está fazendo parte orgânica do corpo e da alma. E, na maioria das vezes, quando se descrevem as características físicas, morais e mentais de um brasileiro, não se nota que na verdade se estão descrevendo os sintomas físicos, morais e mentais da fome. Os líderes que tiverem como meta a solução econômica do problema da comida serão tão abençoados por nós como, em comparação, o mundo abençoará os que descobrirem a cura do câncer.

**LISPECTOR, C.** *A descoberta do mundo*. Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 1984.

---

**QUESTÃO 01**

---

Dentre as afirmativas a seguir, aquela que está em conformidade com o texto apresentado é:

- (A) A solução para a fome é mais importante do que a cura do câncer.
- (B) O mundo está mais preocupado com a cura do câncer do que com a fome.
- (C) A fome é endêmica porque constitui um problema recorrente no Brasil.
- (D) A imaturidade política é causada pela fome.
- (E) Os estragos causados pela fome são semelhantes àqueles causados pelo câncer.

---

**QUESTÃO 02**

---

Analise os excertos a seguir, retirados do texto, e assinale a alternativa em que ocorre um pronome demonstrativo, que atua como elemento de coesão referencial.

- (A) Posso intensamente desejar que o problema mais urgente se resolva: o da fome.
- (B) Perguntaram-me uma vez se eu saberia calcular o Brasil daqui a vinte e cinco anos.
- (C) Mas se não sei prever, posso pelo menos desejar.
- (D) Daqui a vinte e cinco anos o povo terá falado muito mais.
- (E) Só que é pior: a fome é a nossa endemia, já está fazendo parte orgânica do corpo e da alma.

---

**QUESTÃO 03**

---

O significado da palavra ‘moribundos’, no trecho “*milhares de homens, mulheres e crianças são verdadeiros moribundos ambulantes...*”, se relaciona a:

- (A) morte.
- (B) ignorância.
- (C) vigor.
- (D) esperança.
- (E) veemência.

**QUESTÃO 04**

Analise as construções “*perguntaram-me*” e “*afastando-se*”, que ocorrem no texto. Assinale a alternativa que classifica corretamente o tipo de pronome e a colocação pronominal que apresentam.

- (A) pronome pessoal do caso oblíquo átono, em ênclise.
- (B) pronome pessoal do caso oblíquo tônico, em ênclise.
- (C) pronome pessoal do caso oblíquo átono, em próclise.
- (D) pronome pessoal do caso oblíquo tônico, em próclise.
- (E) pronome pessoal do caso reto, em ênclise.

**Considere o excerto a seguir para responder às questões 5 e 6:**

*“Muitíssimo mais depressa, porém, do que em vinte e cinco anos, porque não há mais tempo de esperar...”*

**QUESTÃO 05**

Analise os conjuntos de palavras a seguir, que ocorrem no excerto dado. Assinale a alternativa em que todas as palavras indicadas são advérbios.

- (A) *muitíssimo; mais; não; há.*
- (B) *depressa; porém; tempo; porque.*
- (C) *muitíssimo; mais; depressa; não.*
- (D) *tempo; porque; porém.*
- (E) *mais; não; porque.*

**QUESTÃO 06**

No contexto apresentado, a palavra “*que*” atua como uma conjunção:

- (A) integrante.
- (B) causal.
- (C) comparativa.
- (D) consecutiva.
- (E) adversativa.

**QUESTÃO 07**

Dentre as palavras a seguir, aquela que apresenta um sufixo que indica grau aumentativo é:

- (A) radícula.
- (B) cristianismo.
- (C) beijoleta.
- (D) livreco.
- (E) riacho.

**QUESTÃO 08**

O emprego do acento indicativo de crase está correto em:

- (A) Ofereça um café à ela.
- (B) Pintou à Picasso.
- (C) Escreva primeiro à lápis.
- (D) Não volte à essa hora.
- (E) Você deve aprender à esperar.

**QUESTÃO 09**

Analise as sentenças a seguir e assinale a alternativa em que o verbo empregado é irregular.

- (A) O incenso queimava por horas.
- (B) Ele pôs seu nome na lista de doadores de mantimentos.
- (C) Nós almoçamos em um restaurante italiano.
- (D) Sabrina adora livros de romance.
- (E) Não conheço este lugar.

**QUESTÃO 10**

Analise as sentenças a seguir e assinale a alternativa em que o adjetivo se apresenta no grau superlativo relativo.

- (A) Anastácia é tão linda quanto sua irmã mais velha.
- (B) Fátima está paupérrima, após ter sido demitida.
- (C) A livraria está belíssima com esses lustres.
- (D) Aquele pesquisador é o mais preparado da equipe.
- (E) Os quitutes estão muito deliciosos.

**MATEMÁTICA E RACIOCÍNIO LÓGICO**

**QUESTÃO 11**

Em um clube de xadrez há dois tipos de frequentadores: iniciantes e mestres. O clube notou que este ano há o dobro de frequentadores em relação ao ano passado, e que a razão entre mestres e iniciantes no ano passado era de 1/10 e passou a ser de 1/5 este ano. Se no ano passado havia 24 mestres, quantos mestres há esse ano?

- (A) 56.
- (B) 96.
- (C) 88.
- (D) 48.
- (E) 36.

**QUESTÃO 12**

Uma empresa faturou em outubro 1 milhão de reais, e em novembro faturou 20% a mais que em outubro, porém em dezembro, devido a campanhas de *marketing* malsucedidas, o faturamento caiu 40% em relação a novembro. Com isso, qual foi o valor faturado em dezembro?

- (A) R\$ 800.000,00.
- (B) R\$ 720.000,00.
- (C) R\$ 80.000,00.
- (D) R\$ 72.000,00.
- (E) R\$ 600.000,00.

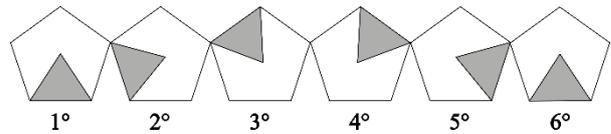
**QUESTÃO 13**

Considere que um determinado ano tem 365 dias e que o ano em questão começou numa segunda-feira (01 de janeiro). Se uma pessoa lê 10 páginas por dia somente em dias de semana (ou seja, excluindo-se os finais de semana), começando do primeiro dia do ano, até o último dia do ano, estes inclusos, quantas páginas ela terá lido?

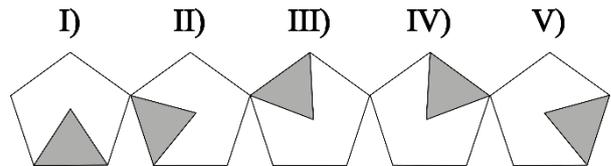
- (A) 2110.
- (B) 2540.
- (C) 2550.
- (D) 2600.
- (E) 2610.

**QUESTÃO 14**

Observe o padrão lógico mostrado na figura a seguir:



A sequência continua indefinidamente seguindo o mesmo padrão lógico. Dentre as correspondências abaixo, qual delas representa o 2024º elemento da sequência?



- (A) I.
- (B) II.
- (C) III.
- (D) IV.
- (E) V.

**QUESTÃO 15**

Joana compra um saco de ração de 20 kg para o seu cachorro e é suficiente para 15 dias. Ela então decide ter outro cachorro, que come por dia metade do que o primeiro cachorro come. Com os dois cachorros, quantos dias o saco de ração durará?

- (A) 10.
- (B) 12.
- (C) 15.
- (D) 16.
- (E) 18.

**QUESTÃO 16**

A média das idades de uma determinada turma de estudantes é 22 anos. Sabendo-se que a proporção entre homens e mulheres dessa turma é de 4/5, e que a soma das idades de todas as pessoas da turma é 1980 anos, quantas mulheres há nessa turma?

- (A) 40.
- (B) 50.
- (C) 45.
- (D) 55.
- (E) 65.

**QUESTÃO 17**

Um mural é feito com dois tipos de cerâmica, chamadas de tipo A e tipo B. Todas as cerâmicas de um mesmo tipo têm áreas iguais. O artista percebe que se ele utilizar 10 cerâmicas do tipo A e 15 cerâmicas do tipo B, juntas, ele consegue cobrir uma área de 260 cm<sup>2</sup>, e se ele utilizar 10 cerâmicas do tipo B e 15 cerâmicas do tipo A, juntas, ele consegue cobrir uma área de 240 cm<sup>2</sup>. Com base nessas informações, a área de cada cerâmica do tipo A é:

- (A) 8 cm<sup>2</sup>.
- (B) 10 cm<sup>2</sup>.
- (C) 12 cm<sup>2</sup>.
- (D) 14 cm<sup>2</sup>.
- (E) 16 cm<sup>2</sup>.

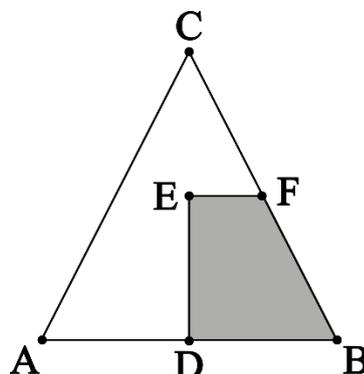
**QUESTÃO 18**

Numa aplicação a juro simples, um investidor aplicou um capital inicial de  $C$  e recebe um valor  $J$  de juro num determinado tempo  $t$ . Se ele tivesse aplicado um capital que fosse o dobro do capital inicial, mas cuja taxa de juro fosse 1/4 da taxa anterior, quanto tempo ele teria que ter esperado para receber o mesmo valor de juro  $J$ ?

- (A)  $t/4$ .
- (B)  $t/2$ .
- (C)  $t$ .
- (D)  $2t$ .
- (E)  $4t$ .

**QUESTÃO 19**

O triângulo abaixo é isóscele de forma que a medida da sua altura é igual a medida da sua base:



Sabendo-se que o segmento DE é metade da altura, e que o segmento EF é paralelo ao segmento AB, então qual fração a área sombreada representa da área total do triângulo ABC?

- (A) 5/16.
- (B) 1/8.
- (C) 1/4.
- (D) 3/16.
- (E) 3/8.

**QUESTÃO 20**

Os saltos ornamentais são praticados numa piscina com, no mínimo, 5 metros de profundidade para evitar que os atletas colidam com o fundo da piscina durante o salto. Considerando uma piscina com formato de um prisma retangular reto, cuja área da base é 50 metros quadrados e a altura é 5 metros, qual o volume comportado, em litros, pela piscina quando cheia?

- (A) 250.
- (B) 2.500.
- (C) 25.000.
- (D) 250.000.
- (E) 2.500.000.

---

**NOÇÕES DE INFORMÁTICA**  
**QUESTÃO 21**

---

O Windows 7 é uma das versões do sistema operacional desenvolvido pela Microsoft.

No Windows 7, qual é a pasta padrão para acessar os arquivos baixados da internet:

- (A) AppData.
- (B) TMP.
- (C) TEMP.
- (D) Jsistem.
- (E) Downloads.

---

**QUESTÃO 22**

---

Atalhos de teclado são teclas ou combinações de teclas que apresentam uma maneira alternativa de fazer algo que normalmente seria feito com um mouse.

No Windows a tecla de atalho **Ctrl + Shift + Esc** tem a função de:

- (A) Abrir o gerenciador de tarefas.
- (B) Abrir o painel de comandos.
- (C) Abrir o Notepad++.
- (D) Criar uma nota autoadesiva.
- (E) Abrir as configurações do teclado.

---

**QUESTÃO 23**

---

O Microsoft Word é um aplicativo de processamento de texto que permite aos usuários criar, editar e formatar documentos.

Na versão 2019 do Microsoft Word, temos entre as funcionalidades presentes nativamente na guia “Revisão” a opção de:

- (A) Alinhar o texto à esquerda.
- (B) Ler em voz alta o texto produzido.
- (C) Inserir gráficos.
- (D) Alterar a fonte do texto.
- (E) Alterar o sombreamento do texto.

---

**QUESTÃO 24**

---

O Microsoft Word pode contar o número de palavras em um documento enquanto você digita. Essa quantidade de palavras será apresentada em qual dos locais descritos a seguir:

- (A) Faixa de observações.
- (B) Faixa de opções.
- (C) Barra de Acesso Rápido.
- (D) Barra de Status.
- (E) Barra de rolagem.

---

**QUESTÃO 25**

---

Utilizar um teclado externo com atalhos de teclado do Excel ajuda os profissionais a trabalharem de forma mais eficiente.

No Excel 2019, ao deixar o cursor sobre uma das células e acionar o comando **Ctrl+1** (um), o resultado será:

- (A) A exclusão da célula.
- (B) A abertura da caixa de diálogo “Formatar Célula”.
- (C) A inserção de anotações na célula.
- (D) A possibilidade de copiar a célula selecionada.
- (E) A possibilidade de aplicar formatação em tachado.

---

**CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS**

---

**QUESTÃO 26**

---

A poluição do ar pode ter origens naturais, como vulcões, processos microbiológicos no solo e queimadas naturais, ou ser causada por atividades humanas, como a combustão industrial, transportes e queimadas provocadas. Os poluentes atmosféricos são classificados como primários, emitidos diretamente, ou secundários, formados a partir de reações químicas na atmosfera. Dentre os poluentes primários, qual dos seguintes não se classifica como tal?

- (A) dióxido de carbono (CO<sub>2</sub>)
- (B) dióxido de nitrogênio (NO<sub>2</sub>)
- (C) dióxido de enxofre (SO<sub>2</sub>)
- (D) gás sulfídrico (H<sub>2</sub>S)
- (E) ozônio troposférico (O<sub>3</sub>)

**QUESTÃO 27**

Qual das opções listadas a seguir representa a classe dos predadores que matam as suas presas quase imediatamente após atacá-las? Durante a sua vida, eles matam alguns ou muitos indivíduos diferentes de presas, geralmente consumindo-as em sua totalidade.

- (A) pastadores
- (B) parasitos
- (C) predadores verdadeiros
- (D) parasitoides
- (E) pastadores verdadeiros

**QUESTÃO 28**

A deposição e a compressão subsequentes dos solos, combinadas com a cimentação entre as partículas, os transformam em rochas sedimentares, um processo conhecido como:

- (A) Litificação
- (B) Intemperismo
- (C) Cristalização
- (D) Metamorfismo
- (E) Fusão

**QUESTÃO 29**

A AIA é fundamental na percepção do risco por ser um processo de avaliação que segue uma série de etapas de forma sequencial e lógica, buscando analisar a viabilidade, ou não, de determinada atividade ou projeto, auxiliando na decisão a ser tomada. Dentre as principais características da AIA, não é correto afirmar que:

- (A) constitui-se em um conjunto estruturado, documentado e com forma sequencial e lógica.
- (B) analisa a viabilidade ambiental.
- (C) envolve diversos participantes.
- (D) requer apenas a análise de um único especialista.
- (E) obedece a leis específicas.

**QUESTÃO 30**

Tradicionalmente, o problema das cheias, especialmente as urbanas, foi abordado com foco nos alagamentos causados por chuvas. Recentemente, o conceito de mitigação de riscos tem ganhado destaque, substituindo a simples redução de alagamentos. As consequências de alagamentos abrangem danos a pessoas, saúde, propriedades, infraestrutura e economia, classificáveis em tangíveis e intangíveis, diretos e indiretos. Danos diretos resultam do contato direto com a água da inundação, como a deterioração física de bens e pessoas. Diante disso, qual dos seguintes danos representa danos tangíveis diretos?

- (A) Custos de limpeza
- (B) Lucro cessante
- (C) Perdas e danos ao estoque
- (D) Desemprego
- (E) Perda de banco de dados

**QUESTÃO 31**

São instrumentos da Política Nacional do Meio Ambiente, exceto:

- (A) As penalidades disciplinares ou compensatórias ao não cumprimento das medidas necessárias à preservação ou correção de degradação ambiental;
- (B) O zoneamento ambiental e a avaliação de impactos ambientais.
- (C) O licenciamento e revisão de atividades potencialmente poluidoras com cobrança de impostos sobre a poluição ambiental.
- (D) Os incentivos à produção e instalação de equipamentos e tecnologias para a melhoria da qualidade ambiental.
- (E) O Cadastro Técnico Federal de Atividades e instrumentos de defesa ambiental.

**QUESTÃO 32**

Qual norma da família ISO 14000 estabelece as diretrizes para auditoria ambiental e seus critérios de qualificação?

- (A) ISO 14001
- (B) ISO 14010
- (C) ISO 14011
- (D) ISO 14012
- (E) ISO 14020

**QUESTÃO 33**

Na realização de atividades em ambientes insalubres, a NR15 define que, para uma jornada de trabalho de até 8 horas diárias de exposição ao ruído, o limite de tolerância para ruído contínuo ou intermitente deverá ser no máximo?

- (A) 85 dB(A)
- (B) 86 dB(A)
- (C) 87 dB(A)
- (D) 88 dB(A)
- (E) 89 dB(A)

**QUESTÃO 34**

De acordo com as características hidráulicas dos aquíferos, como é denominado aqueles em que o nível da água coincide com o topo da zona saturada, estando submetido à pressão atmosférica?

- (A) aquíferos fraturados
- (B) aquíferos granulares
- (C) aquíferos confinados
- (D) aquíferos freáticos
- (E) aquíferos sedimentares

**QUESTÃO 35**

Como parte da regulamentação brasileira sobre o reúso de águas, para aplicação em pomares, cereais, forragens, pastagens e outros cultivos através de escoamento superficial ou irrigação pontual, qual é o limite permitido para a concentração de Coliformes fecais?

- (A) < 100 NMP/100 mL
- (B) < 200 NMP/100 mL
- (C) < 500 NMP/100 mL
- (D) < 10.000 NMP/100 mL
- (E) < 5.000 NMP/100 mL

**QUESTÃO 36**

A Resolução nº 503 de 2021 do CONAMA, estabelece os critérios e procedimentos para o reúso em sistemas de fertirrigação de efluentes provenientes de indústrias de alimentos, bebidas, laticínios, frigoríficos e graxarias. Com base nesta resolução, interprete a seguintes afirmações:

I - O reúso de que trata esta Resolução deve ser realizado com o efluente estabilizado de acordo com os parâmetros e valores nela previstos.

II - Esta Resolução não se aplica a efluentes de curtumes e de indústrias produtoras de etanol, açúcar e cachaça.

III - Esta Resolução se aplica aos fertilizantes utilizados para fertirrigação credenciados pelo Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento.

IV - Esta Resolução não permite o reúso de efluentes industriais que não tenham passado por processos de estabilização para fertirrigação, mesmo que seja autorizado pelo órgão ambiental competente.

É incorreto o que se afirma em:

- (A) I e IV apenas
- (B) II e III apenas
- (C) III apenas
- (D) III e IV apenas
- (E) IV apenas

**QUESTÃO 37**

Indique a sequência correta para elaboração do Estudo de Impacto Ambiental (EIA).

- 1 - Programas de Monitoramento e Minimização do Impactos
- 2 - Diagnóstico Ambiental
- 3 - Caracterização do Empreendimento
- 4 - Áreas de Influência
- 5 - Termo de Referência (TR)
- 6 - Análise dos Impactos Ambientais

- (A) 5 - 3 - 4 - 2 - 1 - 6
- (B) 1 - 3 - 4 - 2 - 6 - 5
- (C) 5 - 4 - 3 - 2 - 6 - 1
- (D) 5 - 2 - 4 - 3 - 6 - 1
- (E) 5 - 3 - 4 - 2 - 6 - 1

**QUESTÃO 38**

Com relação aos processos biogeoquímicos naturais que liberam enxofre para a atmosfera, avalie as seguintes afirmações quanto às suas formas de liberação:

I - pela formação do composto volátil dimetilsulfeto (DMS) (por quebra enzimática de um composto abundante no fitoplâncton, o dimetilsulfoniopionato).

II - pela respiração anaeróbica por bactérias redutoras de sulfato.

III - por atividade vulcânica.

É correto o que se afirma em:

- (A) I e II apenas
- (B) III apenas
- (C) I, II e III
- (D) II e III apenas
- (E) I e III apenas

**QUESTÃO 39**

Avalie cada faixa de utilização dos indicadores colorimétricos mais usada nas estações de tratamento de água, com sua faixa de pH, marque (V) para verdadeiro e (F) para falso:

- ( ) Vermelho de clorofenol: pH 5,2 - 6,8
- ( ) Vermelho de fenol: pH 6,8 - 8,4
- ( ) Azul de bromotimol: pH 6,0 - 7,6
- ( ) Azul de timol: pH 8,0 - 9,6

- (A) V - V - V - V
- (B) F - V - V - V
- (C) V - F - V - V
- (D) V - V - F - V
- (E) V - V - V - F

**QUESTÃO 40**

Dentre algumas bactérias patogênicas transportados pela água, qual delas é responsável pela disenteria bacilar?

- (A) *Salmonella typhi*
- (B) *Shigella*
- (C) *Vibrio cholera*
- (D) *Leptospira icterohaemorrhagiae*
- (E) *Legionella*

**QUESTÃO 41**

A redução do conteúdo de matéria orgânica, declínio da biomassa de carbono, e a diminuição da atividade e diversidade da fauna do solo são consequências da:

- (A) erosão do solo.
- (B) compactação e “hardsetting”.
- (C) degradação biológica dos solos.
- (D) degradação química dos solos.
- (E) sedimentação do solo.

**QUESTÃO 42**

Considerando a complexidade do sistema climático e suas interações, interprete as seguintes afirmações:

I - A atmosfera é a componente mais característica do sistema climático, sendo que a definição de clima refere-se a uma média de sistemas de tempo.

II - O período mínimo considerado para descrever o clima, segundo a Organização Meteorológica Mundial (OMM), é de duzentos anos.

III - As forçantes externas que influenciam o sistema climático incluem fenômenos naturais, como erupções vulcânicas, e mudanças na composição atmosférica induzidas pelo homem.

IV - A radiação solar é responsável por impulsionar todo o sistema climático, sendo conhecida como a energia da vida.

V - Alterações no albedo de uma região não influenciam o balanço de radiação da Terra.

Está incorreto o que se afirma em:

- (A) I e V apenas
- (B) II e V apenas
- (C) III e V apenas
- (D) IV e V apenas
- (E) II apenas

**QUESTÃO 43**

De acordo com as velocidades de escoamentos permissíveis para taludes e margens com revestimento vegetal, qual das espécies vegetais listadas a seguir apresenta a maior velocidade permissível (m<sup>3</sup>/s) em solos resistentes a erosão e com declividade de 0 a 5%?

- (A) Batatais (*Paspalum notatum*)
- (B) Jesuíta (*Axonopus compressus*)
- (C) Gordura (*Melinis minutiflora*)
- (D) Seda (*Cynodon dactylon*)
- (E) Pangola (*Digitaria decumbens*)

**QUESTÃO 44**

Na tentativa de determinar a vazão de pico de cheias, muitas fórmulas empíricas foram estabelecidas, em que a vazão é apresentada como função de características físicas da bacia, fatores climáticos etc. Dentre diversas fórmulas, cita-se como destaque a fórmula de Creager, onde Q é a vazão em m<sup>3</sup>/s, K', o coeficiente dependente das características fisiográficas da bacia e A, a área drenada em km<sup>2</sup>, apresentadas na seguinte fórmula:

- (A)  $Q = 2,59k' \left(\frac{A}{1,30}\right)^{0,936A^{-0,048}}$
- (B)  $Q = 1,30k' \left(\frac{A}{1,30}\right)^{0,936A^{-0,048}}$
- (C)  $Q = 1,30k' \left(\frac{A}{2,59}\right)^{0,936A^{-0,048}}$
- (D)  $Q = 1,30k' \left(\frac{A}{2,59}\right)^{0,936A^{0,048}}$
- (E)  $Q = 1,30k' \left(\frac{A}{2,59}\right)^{0,048A^{-0,936}}$

**QUESTÃO 45**

Referente a classificação das águas doces, salobras e salinas e de acordo como os usos da bacia hidrográfica, a classe especial, com relação à qualidade e aos usos, é a mais exigente, pois representa:

- (A) a preservação do equilíbrio natural das comunidades aquáticas.
- (B) o abastecimento para consumo humano, após tratamento convencional avançado.
- (C) a recreação de contato primário, tais como: natação, esqui aquático e mergulho, conforme Resolução CONAMA no 274, de 2000.
- (D) a irrigação de hortaliças que são consumidas cruas e de frutas que se desenvolvem rentes ao solo e que sejam ingeridas cruas, sem remoção de película.
- (E) a proteção das comunidades aquáticas em terras indígenas.

**QUESTÃO 46**

As águas, ao caírem no terreno, escoam por áreas de múltiplos usos e de múltiplos proprietários. O escoamento pluvial pode gerar, com isso, conflitos de uso, exigindo normas que disciplinem o relacionamento humano quanto a eles.

Interprete as seguintes afirmações:

I - O Código Civil prevê que proprietários de jusante (B) não podem impedir o livre e natural escoamento de águas superficiais de montante (A), ou seja, o vizinho de baixo tem que receber as águas pluviais do vizinho de cima.

II - O dono ou possuidor do prédio inferior é obrigado a receber as águas que correm naturalmente do superior, não podendo realizar obras que embaracem o seu fluxo; porém a condição natural e anterior do prédio inferior não pode ser agravada por obras feitas pelo dono ou possuidor do prédio superior.

III - Quando as águas, artificialmente levadas ao prédio superior, ou aí colhidas, correrem dele para o inferior, poderá o dono deste reclamar que se desviem, ou se lhe indenize o prejuízo que sofrer.

IV - O proprietário da nascente, ou do solo onde caem águas pluviais, satisfeitas as necessidades de seu consumo, poderá impedir, ou desviar o curso natural das águas remanescentes pelos prédios inferiores.

V - O possuidor do imóvel superior não poderá poluir as águas indispensáveis às primeiras necessidades da vida dos possuidores dos imóveis inferiores; as demais, que poluir, deverá recuperar, ressarcindo os danos que estes sofrerem, se não for possível a recuperação ou o desvio do curso artificial das águas.

É incorreto o que se afirma em:

- (A) I apenas
- (B) II apenas
- (C) III apenas
- (D) IV apenas
- (E) V apenas

**QUESTÃO 47**

Avalie as seguintes afirmações sobre bacias de esgotamento sanitário, marque (V) para verdadeiro e (F) para falso:

- ( ) As bacias de esgotamento sanitário são unidades do sistema de transporte do esgoto com características similares à bacia hidrográfica.
- ( ) Em um sistema que obedece a topografia da bacia hidrográfica, a bacia de esgotamento sanitário estará inserida na bacia hidrográfica.
- ( ) As estações elevatórias de esgoto, ou mesmo tubulações, não podem realizar a transposição do esgoto de uma bacia hidrográfica para outra.
- ( ) Nos sistemas unitários, as águas pluviais, ou a bacia de drenagem urbana terão conformações diferentes da bacia de esgotamento sanitário.
- ( ) Nos sistemas separadores do tipo universal ou absoluto, a bacia de drenagem de águas pluviais terá uma conformação diversa da bacia de esgotamento sanitário.

- (A) F - V - F - F - V
- (B) V - F - F - F - V
- (C) V - V - F - V - V
- (D) V - V - V - F - V
- (E) V - V - F - F - V

**QUESTÃO 48**

Os poluentes primários são substâncias diretamente lançadas na atmosfera. Podem causar danos em altas concentrações. São exemplos de poluentes primários, exceto:

- (A) compostos de carbono (CO, CO<sub>2</sub>, CH<sub>4</sub> e COV<sub>s</sub>)
- (B) nitrogênio (NO, N<sub>2</sub>O, NH<sub>3</sub>)
- (C) precursores (NO<sub>x</sub> formado pelos compostos NO<sub>2</sub> e HNO<sub>3</sub>)
- (D) enxofre (H<sub>2</sub>S, SO<sub>2</sub>)
- (E) halogênios (cloretos, fluoretos, brometos)

---

**QUESTÃO 49**

---

Dentre os principais elementos constituintes de um adequado sistema pluvial urbano, ao projetar a ocupação urbana de uma área, quais dos fatores listados a seguir representa uma menor contribuição?

- (A) Topografia da área, evitando urbanizar áreas excessivamente escarpadas.
- (B) Geologia da área, orientando obras para diminuir erosões e prevenir desmoronamentos.
- (C) Traçado das ruas, influenciando o sistema de esgotamento pluvial.
- (D) Sistema Pluvial, incluindo calha das ruas, galerias e controle de vazões pluviais.
- (E) Sistema de transporte público, garantindo o acesso adequado aos residentes.

---

**QUESTÃO 50**

---

A relação entre a quantidade total de água escoada pela seção e a quantidade total de água precipitada na bacia hidrográfica é definida como:

- (A) coeficiente de deflúvio
- (B) frequência de uma vazão
- (C) bacia hidrográfica
- (D) vazão específica
- (E) contribuição unitária

