

ENGENHEIRO 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.

LÍNGUA PORTUGUESA**TEXTO**

Leia o texto para responder às questões de 1 a 5.

Serena

Serena tinha oito anos. Quando os pais de Serena começavam a brigar na mesa, ela fechava os olhos e tentava pensar em outra coisa. Pensava na sua casa de bonecas. Os pais de Serena brigavam na mesa porque era a única hora do dia em que ficavam cara a cara. No resto do dia ia cada um para o seu lado, queixar-se do outro.

Na mesa, não paravam de brigar. Serena fechava os olhos.

— Passa a cenoura? — disse Serena, interrompendo uma frase da mãe.

— O quê? — disse a mãe de Serena, rispidamente.

— Passa a cenoura?

— Ora, não comece você também! — disse a mãe de Serena, e voltou a xingar o marido.

Serena saiu da mesa. Foi para o seu quarto e fechou a porta. Ajoelhou-se na frente da sua casa de bonecas. A casa tinha tudo que uma casa de verdade tem, em miniatura. Movezinhos. Tapetinhos. Um telefonezinho. Em volta da mesinha da sala de jantar da casa de bonecas estavam sentados três bonequinhos. Um pai, uma mãe e uma menina. Serena enfiou a mão na casa e tirou a menina da mesa.

O pai e a mãe de Serena nem notaram que Serena não estava mais na mesa. Continuavam brigando. Foi só quando virou-se para ordenar que Serena comesse a cenoura que a mãe viu que ela não estava mais ali. E viu outra coisa. Viu que uma parede inteira da casa tinha simplesmente desaparecido.

O pai de Serena viu a expressão de horror no rosto da mulher e também virou o rosto, e viu que a parede tinha desaparecido, e viu que do lado de fora da casa tinha um

monstro, um monstro gigantesco vestido de criança, uma criança gigantesca, maior que a casa. E só quando o pai e a mãe de Serena pularam da mesa e se achatarem contra a outra parede da sala, apavorados, se deram conta de que a criança era a Serena. Mas a Serena era maior do que eles, maior que a casa!

— Meu Deus! — gritou a mãe de Serena.

— Calma, calma — disse o marido.

— Calma o quê? Faz alguma coisa! Telefona para a polícia. Telefona para os bombeiros!

O pai de Serena correu para o telefone e tentou em vão fazer uma ligação.

— Este telefone. É... É de brinquedo!

— Serena! — gritou a mãe. — O que que...

— Sshhh! — fez Serena de fora da casa, e o deslocamento de ar quase derrubou os dois.

Serena enfiou a mão na casa, pegou a mãe e a colocou no seu lugar na mesa. Depois pegou o pai e fez a mesma coisa. Mandou que eles comessem. Em silêncio. Sorrindo, mas em silêncio. Só então ela se ergueu, saiu do seu quarto e voltou para a mesa.

— Serena... — começou a dizer a mãe, ainda de olhos arregalados.

— Sssh — fez Serena.

E se serviu de cenouras.

VERISSIMO, L. F. *Verissimo antológico*: meio século de crônicas, ou coisa parecida. São Paulo: Objetiva, 2020.

QUESTÃO 01

De acordo com o narrador do texto, os pais de Serena:

- (A) discutiam em todas as horas do dia.
- (B) davam demasiada atenção para o fato de que Serena comia cenouras.
- (C) culpavam Serena por suas discussões.
- (D) não passavam outros momentos do dia juntos além da hora das refeições.
- (E) brigavam na mesa porque preferiam o horário das refeições para isso.

QUESTÃO 02

Nos últimos parágrafos, conclui-se que a personagem Serena:

- (A) não se importa com as brigas dos pais porque prefere brincar.
- (B) utiliza um mecanismo surreal para obter controle da situação.
- (C) ignora a situação brincando com sua casa de bonecas.
- (D) está farta das brigas, mas não tem recursos para lidar com a situação.
- (E) cria um monstro para ter a atenção de seus pais.

QUESTÃO 03

No excerto “— *O quê? — disse a mãe de Serena, rispidamente.*”, o advérbio “rispidamente” poderia ser substituído, sem prejuízo de valor, por:

- (A) grosseiramente.
- (B) gentilmente.
- (C) definitivamente.
- (D) dificilmente.
- (E) decisivamente.

QUESTÃO 04

O elemento mórfico *-inho*, que ocorre nas palavras “*moveizinhos*”, “*tapetinhos*”, “*telefonezinho*”, “*bonequinhos*” e “*mesinha*”, é incorporado às palavras por meio do processo de:

- (A) derivação prefixal.
- (B) derivação sufixal.
- (C) derivação parassintética.
- (D) derivação regressiva.
- (E) derivação imprópria.

QUESTÃO 05

Análise os excertos a seguir, retirados do texto, e assinale a alternativa em que ocorre verbo com regência bitransitiva.

- (A) Foi para o seu quarto e fechou a porta.
- (B) No resto do dia ia cada um para o seu lado, queixar-se do outro.
- (C) O pai de Serena correu para o telefone e tentou em vão fazer uma ligação.
- (D) O pai e a mãe de Serena nem notaram que Serena não estava mais na mesa.
- (E) Ajoelhou-se na frente da sua casa de bonecas.

QUESTÃO 06

Análise as sentenças a seguir e assinale a alternativa em que se verifica desvio ortográfico.

- (A) Hoje de manhã, ela compareceu ao exame admissional da empresa.
- (B) A rescisão do contrato será analisada pelo advogado.
- (C) De longe se via o esvaecimento da névoa no horizonte.
- (D) Saiba que será julgado por tamanha devassidão.
- (E) Endividou-se com tantas compras no cartão de crédito.

QUESTÃO 07

Considere as sentenças a seguir, cujas lacunas se preenchem ora por *mau*, ora por *mal*:

- I. posso esperar para que possamos nos encontrar novamente.
- II. É conhecida por ter um gênio.
- III. O adolescente estava indo na escola.

Assinale a alternativa que preenche correta e respectivamente cada uma das lacunas das sentenças apresentadas.

- (A) mal; mau; mal.
- (B) mal; mal; mal.
- (C) mau; mal; mal.
- (D) mal; mau; mau.
- (E) mau; mal; mau.

QUESTÃO 08

Análise as sentenças a seguir e assinale a alternativa em que a palavra “*até*” é empregada como advérbio.

- (A) A estagiária deve entregar o relatório à coordenação até amanhã.
- (B) A criança come de tudo, vegetais, frutas, até peixe cru, sem reclamar.
- (C) A duração de uma viagem de Campinas até São Paulo é de duas horas.
- (D) Neste ano, as férias de verão serão até fevereiro.
- (E) Os alunos foram até a sala do diretor para fazer uma reclamação formal.

QUESTÃO 09

Analise as sentenças a seguir quanto ao emprego das formas verbais indicadas entre parênteses, ao final de cada sentença. Assinale a alternativa em que as formas verbais preenchem correta e respectivamente cada uma das lacunas apresentadas, considerando o tempo e o modo indicados ao lado de cada um dos verbos.

- I. A pobre garota em tudo o que ele dizia. (*crer* - pretérito imperfeito do indicativo)
- II. Se ele o resultado, ficará ainda mais ansioso. (*prever* - futuro do subjuntivo)
- III. A professora pediu que no texto da autora. (*intervir* - pretérito imperfeito do subjuntivo)

- (A) cria; prever; intervissem.
- (B) creia; previr; intervissem.
- (C) cria; previr; intervissem.
- (D) creu; previsse; intervissem.
- (E) crera; prever; intervessem.

QUESTÃO 10

Analise as sentenças a seguir e assinale aquela em que a ambiguidade apresentada é apenas lexical, e não estrutural.

- (A) Estava lá ajudando a minha amiga grávida.
- (B) O alfaiate viu o cliente ao longe com os binóculos.
- (C) Conversavam sobre a laje, quando o arquiteto chegou.
- (D) Ele abraçou o amigo desesperado na saída do concerto.
- (E) A professora realizou o teste rápido.

MATEMÁTICA E RACIOCÍNIO LÓGICO

QUESTÃO 11

Numa segunda-feira, o professor de Lara passou uma série de questões para que os alunos fizessem em casa, e devolvessem na sexta-feira seguinte. Lara pretende começar as questões na própria segunda-feira, e terminá-las na quinta-feira. Se Lara fizer metade das questões na segunda-feira, $\frac{1}{4}$ das questões na terça-feira, e $\frac{1}{6}$ das questões na quarta-feira, qual a fração de questões que ainda restarão serem feitas na quinta-feira?

- (A) $\frac{1}{12}$.
- (B) $\frac{1}{9}$.
- (C) $\frac{1}{6}$.
- (D) $\frac{1}{11}$.
- (E) $\frac{1}{4}$.

QUESTÃO 12

Observe a seguinte proposição lógica:

“Eduardo e Mônica estudam medicina”

Indique a alternativa que apresenta a negação lógica dessa proposição:

- (A) Eduardo e Mônica estudam filosofia.
- (B) Eduardo ou Mônica não estuda medicina.
- (C) Eduardo e Mônica não estudam medicina.
- (D) Eduardo não estuda medicina.
- (E) Mônica não estuda medicina.

QUESTÃO 13

Observe as seguintes correspondências abaixo:

- CUTIA → AIUCT
- FUNDO → OUDFN
- CARPA → AACPR

Então a palavra COSME corresponderá à palavra:

- (A) EOCMS.
- (B) EMSOC.
- (C) EOMSC.
- (D) OECMS.
- (E) OCSEM.

QUESTÃO 14

Um funcionário começa a trabalhar às 7h00 e decide que vai largar às 13h00. Durante esse tempo, ele trabalhará sem intervalo. Em um certo instante durante seu expediente, ele percebe que o tempo que falta para ele largar é igual a $\frac{1}{5}$ do tempo total decorrido desde o início do seu expediente. Em qual horário o funcionário fez esta constatação?

- (A) 8h.
- (B) 9h.
- (C) 10h.
- (D) 11h.
- (E) 12h.

QUESTÃO 15

Cinco amigos, chamados de A, B, C, D e E, moram num mesmo prédio, mas em andares diferentes. Os andares de cada amigo seguem nesta ordem: $E > D > C > B > A$. Além disso, sabe-se que:

- O amigo E mora a 10 andares de distância do amigo A;
- O amigo D mora a 3 andares de distância do amigo E;
- O amigo A mora a 6 andares de distância do amigo C;
- O amigo B mora a 6 andares de distância do amigo D

Com essas informações, quantos andares de distância existem entre os amigos B e C?

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

QUESTÃO 16

Observe a frase abaixo e indique a alternativa que corretamente completa as lacunas:

“Num prisma quadrangular reto, há ____ faces, ____ arestas e ____ vértices.”

- (A) 6, 5, 9.
- (B) 12, 18, 8.
- (C) 6, 12, 8.
- (D) 6, 10, 12.
- (E) 6, 8, 12.

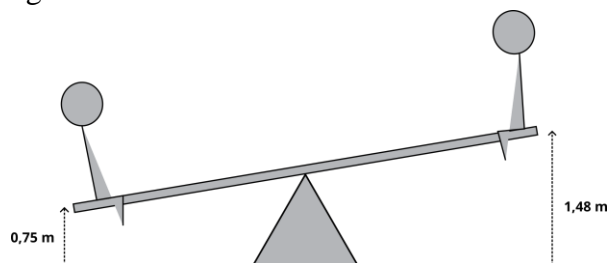
QUESTÃO 17

Dentro de um quadrado que tem 2 metros de lado serão colocados quadrados que têm 0,1 cm de lado, até que toda a área do quadrado maior seja preenchida. Quantos quadrados menores serão utilizados?

- (A) 4 mil.
- (B) 40 mil.
- (C) 400 mil.
- (D) 4 milhões.
- (E) 40 milhões.

QUESTÃO 18

Dois amigos brincam numa gangorra (que têm braços de mesmo comprimento), conforme a figura:



Em um dado instante, a altura de um dos amigos é 0,75 metros, e do outro é 1,48 metros. Quando um amigo estiver numa altura de 1,15 metros do solo, qual será a altura do outro amigo?

- (A) 1,58 m.
- (B) 0,88 m.
- (C) 1,33 m.
- (D) 0,33 m.
- (E) 1,08 m.

QUESTÃO 19

Se um produto, com um determinado preço inicial, sofre um desconto de 15%, e depois um aumento de 20% sobre o preço imediatamente anterior (descontado), qual o acréscimo no preço que o produto sofreu, em relação ao preço inicial?

- (A) 5%.
- (B) 2%.
- (C) 3%.
- (D) 2,5%.
- (E) 0,5%.

QUESTÃO 20

Numa empresa de ônibus, sabe-se que o número de bilhetes comprados em fevereiro foi 30% maior que em janeiro. Se em fevereiro foram vendidos 806 bilhetes, qual a média de bilhetes por dia que foi vendida durante o mês de janeiro? Considere que janeiro tem 31 dias.

- (A) 18.
- (B) 19.
- (C) 20.
- (D) 21.
- (E) 22.

NOÇÕES DE INFORMÁTICA

QUESTÃO 21

Com relação às funcionalidades do Windows 7, assinale a alternativa que contém uma afirmação verdadeira.

- (A) O Sistema Operacional Windows 7 é o sistema operacional mais atualizado da Microsoft.
- (B) O Windows 7 é um programa utilizado exclusivamente para acessar a internet.
- (C) O Windows 7 é um sistema mono usuário, não sendo possível cadastrar mais de um usuário e senha para acessar o sistema.
- (D) A área de trabalho do Windows 7, apresenta o horário atual do computador para seu usuário.
- (E) O Windows 7 é reconhecido por ser parte do Hardware das máquinas utilizadas em escritórios e empresas.

QUESTÃO 22

No Windows 7, a barra de tarefas fica localizada:

- (A) Na área de trabalho do computador.
- (B) Dentro do menu iniciar do computador.
- (C) Na pasta de acessórios do Windows.
- (D) No menu do Microsoft Office.
- (E) Nas configurações de sistema do computador.

QUESTÃO 23

Na extrema direita da barra de tarefas do Windows 7, está localizado qual dos recursos listados a seguir, quando paramos o mouse sobre ele sem clicar no botão esquerdo:

- (A) Deletar arquivos abertos.
- (B) Fechar arquivos abertos.
- (C) Espiar área de trabalho.
- (D) Selecionar todos os documentos.
- (E) Anexar todos os documentos.

QUESTÃO 24

Analise a lista de aplicativos e programas presentes no Windows 7 e assinale a única alternativa que descreve um elemento que não pode ser usado nessa versão do Sistema Operacional mencionado:

- (A) Calculadora.
- (B) Calendário.
- (C) Bloco de notas.
- (D) Linux.
- (E) Microsoft Office

QUESTÃO 25

Qual das teclas de atalho que, quando acionada utilizando o Windows 7, abre a possibilidade de renomear o item selecionado:

- (A) F1.
- (B) F2.
- (C) F3.
- (D) F4.
- (E) F5.

CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS

QUESTÃO 26

O comprimento de onda do espectro eletromagnético para os raios ultravioletas se encontra, aproximadamente, na faixa de:

- (A) 10^5 a 10^4 metros
- (B) 10^{-11} a 10^{-12} metros
- (C) 10^{-7} a 10^{-8} metros
- (D) 10^{-6} a 10^{-7} metros
- (E) 10^{-1} a 10^{-3} metros

QUESTÃO 27

De acordo com a noção do “semelhante dissolve semelhante”, solventes polares são capazes de solubilizar os solutos polares, assim como os apolares solubilizam os solutos apolares.

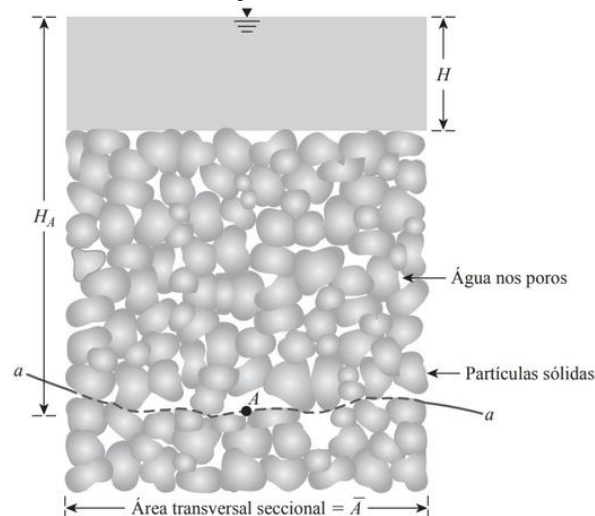
Avalie as afirmações seguintes, marque (V) para verdadeiro, (F) para falso e assinale a alternativa correta:

- () Os solventes polares são aqueles que apresentam maiores bipolaridades e constantes dielétricas, conferindo a eles regiões eletrônicas de diferentes densidades.
- () Mede-se o potencial de um determinado solvente por meio da sua capacidade de manter cargas opostas unidas. A medida depende da força e da distância entre as cargas, sendo chamada de constante dielétrica.
- () A constante dielétrica da água a 100°C é de 78,5 ϵ . Este valor é um dos maiores entre os líquidos puros, o que a torna capaz de solubilizar um grande número de substâncias.
- () Os solventes apolares possuem pouquíssimas ou, em alguns casos, nenhuma região eletricamente anisotrópica em suas moléculas.
- () A coesão interna da água é responsável por diversas propriedades singulares, tais como seu baixo calor específico, pontos de fusão, ebulição e congelamento. Essas características, quando combinadas com sua eficácia como solvente, possibilitam que a água atue como um líquido capaz de dissolver uma ampla variedade de substâncias.

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

QUESTÃO 28

A figura a seguir apresenta uma coluna de massa de solo saturado sem percolação de água em nenhuma direção.



Onde:

- σ = tensão total na elevação do ponto A
- γ_w = peso específico da água
- γ_{sat} = peso específico saturado do solo
- H = altura do lençol freático desde o topo da coluna de solo
- H_A = distância entre o ponto A e o lençol freático

A tensão total no nível do ponto A pode ser obtida a partir do peso específico saturado do solo e da água acima dela, dado pela equação:

- (A) $\sigma = H\gamma_w + (H_A + H)\gamma_{sat}$
- (B) $\sigma = H\gamma_w + (H_A - H)\gamma_{sat}$
- (C) $\sigma = H\gamma_w + (H_A * H)\gamma_{sat}$
- (D) $\sigma = H\gamma_w - (H_A - H)\gamma_{sat}$
- (E) $\sigma = H_A + (H\gamma_w - H)\gamma_{sat}$

QUESTÃO 29

Sabe-se que o aquecimento dos condutores constitui uma perda de energia elétrica, assim o efeito Joule é desejável em algumas aplicações, exceto:

- (A) lâmpadas incandescentes
- (B) chuveiros elétricos
- (C) fusíveis
- (D) linhas de transmissão
- (E) forno elétrico

QUESTÃO 30

João lançou o dado e saiu o número “a”. Em seguida João o lançou novamente e saiu o número “b”. Qual a probabilidade de a equação $\{ax - b = 0\}$ não ter raiz inteira.

- (A) 38,89%
- (B) 61,11%
- (C) 50,00%
- (D) 100,00%
- (E) 0,00%

QUESTÃO 31

Os diferentes poluentes aquáticos ao atingir corpos d’água estão sujeitos a mecanismos físicos, químicos e biológicos que afetam o seu comportamento. Quanto a estes tipos de mecanismos, avalie as seguintes afirmações:

I - Mecanismos químicos: autodepuração, decomposição, reaeração.

II - Mecanismos físicos: diluição, ação hidrodinâmica, gravidade, luz e temperatura.

III - Mecanismos bioquímicos: reações entre substâncias naturalmente presentes na água e poluentes e são de difícil entendimento e modelagem (efeitos sinérgicos, efeito de pH, temperatura, gases dissolvidos etc.).

IV - Mecanismos biológicos: efeitos na distribuição de população de certas espécies (ex. algas, plâncton etc.), mas não impactam nas características químicas dos corpos d’água.

Está correto o que se afirma em:

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

QUESTÃO 32

Dentre as principais operações unitárias encontradas em uma Estação de Tratamento de Efluentes (ETE), qual delas é responsável pela operação de adição de substâncias químicas como sulfato de alumínio e sais de ferro com o objetivo de eliminar nutrientes como o fósforo?

- (A) Flotação
- (B) Coagulação química
- (C) Precipitação química
- (D) Oxidação biológica
- (E) Desinfecção

QUESTÃO 33

Como as atividades antrópicas afetam significativamente o meio ambiente, quais delas, entre as mencionadas, contribuem principalmente para os impactos ambientais relacionados às mudanças na drenagem das águas, erosão do solo e assoreamento dos recursos hídricos?

- (A) impermeabilização do solo
- (B) aterros de rios, riachos, lagoas, entre outros
- (C) emissão de resíduos
- (D) movimento de terra
- (E) desmatamento

QUESTÃO 34

Qual das seguintes categorizações de resíduos sólidos não representa corretamente a classificação apropriada desses resíduos?

- (A) quanto à periculosidade
- (B) quanto à origem
- (C) classificação em orgânicos (úmidos) e não orgânicos (secos)
- (D) classificação focando nos potenciais impactos ambientais
- (E) resíduos inaptos à logística reversa

QUESTÃO 35

Em termos de produção de biogás a partir dos resíduos animais da pecuária, como as características de cada tipo de detrito influenciam diretamente na quantidade de energia gerada, qual dos detritos listados a seguir demonstram a menor contribuição de energia diária medida em MWh?

- (A) bovinos e aves
- (B) suínos e caprinos
- (C) aves e equinos
- (D) equinos e caprinos
- (E) ovinos e aves

QUESTÃO 36

A eletrólise é um processo físico-químico que se vale da energia elétrica proveniente de uma fonte, como uma pilha ou bateria, para induzir a ocorrência de uma reação química. Essa reação resulta na produção de substâncias simples ou compostas, as quais podem não existir naturalmente ou não se encontrarem em quantidades significativas na natureza.

Avalie as seguintes afirmações:

I - As reações de eletrólise são reações de oxirredução (com troca de elétrons) não espontâneas que ocorrem somente com a passagem de uma corrente elétrica.

II - Há dois tipos de eletrólise: a ígnea, que utiliza o sal fundido, e a aquosa, que usa o sal dissolvido em água.

III - O gás cloro (Cl_2), a soda cáustica (NaOH) e o gás hidrogênio (H_2) são produzidos em paralelo pela eletrólise de salmouras (soluções concentradas de cloreto de sódio – NaCl).

IV - Há três técnicas utilizadas nas indústrias de soda-cloro: a célula de mercúrio, a célula de diafragma e a célula de membrana seletiva; mas somente a célula de mercúrio emprega a eletrólise para a obtenção dos produtos.

É correto o que se afirma em:

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

QUESTÃO 37

Tomando-se como base alguns dos princípios de melhores práticas na avaliação de impactos, entende-se que a Avaliação dos Impactos Ambientais (AIA) deve ser:

I - _____: o processo deve informar a decisão e resultar em níveis adequados de proteção ambiental e de bem-estar da comunidade.

II - _____: o processo deve aplicar as melhores metodologias e técnicas científicas praticáveis e adequadas ao tratamento dos problemas em causa.

III - _____: o processo deve produzir informação e resultados que auxiliem a resolução de problemas e que sejam aceitáveis e utilizáveis pelo proponente.

IV - _____: o processo deve fornecer informação suficiente, fiável e utilizável nos processos de desenvolvimento e na decisão.

V - _____: o processo deve impor um mínimo de custos financeiros e de tempo aos proponentes e aos participantes, compatível com os objetivos e os requisitos da AIA.

VI - _____: o processo deve providenciar oportunidades adequadas para informar e envolver os públicos interessados e afetados, devendo os seus contributos e as suas preocupações ser explicitamente considerados na documentação e na decisão.

Assinale a alternativa que preenche corretamente as lacunas anteriores:

- (A) útil - rigorosa - prática - relevante - eficiente - participativa
- (B) útil - prática - rigorosa - relevante - eficiente - participativa
- (C) útil - rigorosa - relevante - prática - eficiente - participativa
- (D) útil - rigorosa - relevante - eficiente - participativa - prática
- (E) eficiente - útil - rigorosa - prática - relevante - participativa

QUESTÃO 38

Qual é a disciplina científica que se dedica à análise integrada dos ecossistemas aquáticos continentais, incluindo lagos, lagoas, alagados, brejos, rios, riachos, represas, açudes, águas subterrâneas, tanques e viveiros de aquicultura, abrangendo seus aspectos físicos, químicos e biológicos? Seu objetivo principal é a preservação desses ambientes e a promoção de uma utilização racional de seus recursos.

- (A) piscicultura
- (B) aquicultura
- (C) liminocultura
- (D) limnologia
- (E) ecologia

QUESTÃO 39

De acordo com a classificação dos climas proposta por Flohn (1950), avalie as seguintes afirmativas:

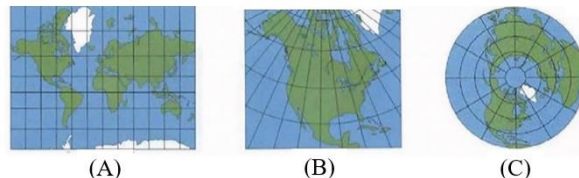
- I - Zona equatorial (ventos de oeste): constantemente seca.
- II - Zona tropical (ventos alísios de verão): precipitação pluvial de verão.
- III - Zona subtropical seca (alta pressão subtropical): condições secas predominam durante o ano todo.
- IV - Zona subtropical de chuva de inverno (tipo mediterrâneo): precipitação de inverno.
- V - Zona extratropical (ventos de oeste): precipitação limitada durante o ano todo.
- VI - Zona subpolar: precipitação geral durante o ano todo.

Está correto o que se afirma em:

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

QUESTÃO 40

A figura a seguir representa as formas de projeção da esfericidade da Terra no plano do papel:



Interprete as seguintes afirmativas:

- I - A figura A representa uma projeção cilíndrica da Terra, enquanto a figura B representa uma projeção plana.
- II - A figura B representa uma projeção cônica da Terra, enquanto a figura C representa uma projeção plana.
- III - A figura C representa uma projeção plana da Terra, enquanto a figura A representa uma projeção cilíndrica.

Está incorreto o que se afirma em:

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

QUESTÃO 41

Avalie as seguintes proposições sobre o Sistema Nacional do Meio Ambiente (SISNAMA):

Marque (V) para verdadeiro, (F) para falso e assinale a alternativa correta:

() O Conselho de Governo, que tem a função de assessorar o Presidente da República na formulação da política nacional e nas diretrizes governamentais para o meio ambiente e os recursos ambientais, representa o Órgão Superior do SISNAMA.

() O Ministério do Meio Ambiente e Mudança do Clima, com a finalidade de planejar, coordenar, supervisionar e controlar, como órgão federal, a política nacional e as diretrizes governamentais fixadas para o meio ambiente representa o Órgão Central do SISNAMA.

() Os Órgãos Seccionais do SISNAMA são órgãos ou entidades estaduais responsáveis pela execução de programas, projetos e pelo controle e fiscalização de atividades incapazes de provocar a degradação ambiental.

() Os órgãos ou entidades municipais, responsáveis pelo controle e fiscalização dessas atividades no SISNAMA, nas suas respectivas jurisdições são representados pelos Órgão Sociais.

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

QUESTÃO 42

Para que um sistema de drenagem seja considerado eficiente, ele deve cumprir os objetivos apresentados a seguir, exceto:

(A) Reduzir a exposição da população e das propriedades ao risco de inundações, bem como diminuir o nível de danos causados por elas.

(B) Articular-se com o projeto de desenvolvimento urbano e a ocupação do solo, de forma a assegurar medidas corretivas compatíveis com as metas e os objetivos definidos para a região.

(C) Maximizar as alterações hidrossedimentológicas, buscando reduzir não apenas as alterações hidrológicas que aumentam o risco de inundações, mas também problemas de erosão e sedimentação, que acarretam desequilíbrios morfológicos.

(D) Preservar as várzeas não urbanizadas, sempre que possível, numa condição que minimize as interferências com o escoamento das vazões de cheias, com a sua capacidade de armazenamento e com os ecossistemas aquáticos e terrestres de especial importância.

(E) Promover o uso das várzeas, quando necessário, para atividades de lazer e contemplação, em harmonia com a manutenção das funções ecossistêmicas fluviais e compondo paisagens multifuncionais.

QUESTÃO 43

Compete ao ecólogo familiarizar-se com as unidades de uso frequente quando se quer medir o fluxo de energia em diferentes compartimentos biológicos.

Avalie as seguintes afirmativas:

I - A caloria (cal) é definida como sendo a energia térmica necessária para elevar a temperatura de 1 grama de água de 14,5 °C para 15,5 °C, aproximadamente.

II - O joule (j) é a energia de trabalho necessária para elevar 1kg a uma distância de 1 metro.

III - O watt é a principal unidade de potência, sendo definido como $1,0 \text{ j.s}^{-1}$ ou $0,239 \text{ cal.s}^{-1}$.

IV - Outra unidade de potência muito usada é o cavalo-vapor (horse power, HP), que equivale a exatos 750 watts.

Está correto o que se afirma em:

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

QUESTÃO 44

Como parte da síntese frequentemente utilizada no estudo da sucessão, proposta por Odum (1972), que compara estágios serais pioneiros com fases mais maduras da sucessão através da análise de diversos atributos ecossistêmicos, em que categoria específica de atributo se enquadram as modificações nos ciclos minerais, as trocas entre meio abiótico e organismos, e o papel dos detritos durante um processo sucessório?

- (A) energia
- (B) estrutura
- (C) história de vida
- (D) ciclagem de nutrientes
- (E) homeostasia

QUESTÃO 45

Avalie as seguintes afirmações relacionadas aos processos de purificação da água:

I - Aeração: por gravidades, por aspersão, por outros processos (difusão de ar e aeração forçada).

II - Sedimentação: aplicação de sulfato de alumínio ou compostos de ferro e, substâncias auxiliares.

III - Controle de corrosão: cloro e seus compostos (hipocloritos, cal clorada), ozona, raios ultravioletas e outros processos.

IV - Sabor e odor: uso do carvão ativado, substituição do processo de cloração (emprego da amoníocloração, do bióxido de cloro e coloração ao “*break-point*”).

V - Desinfecção: cal, carbonato de sódio, metafosfato, silicato e outros.

Está correto o que se afirma em:

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

QUESTÃO 46

Um sistema elétrico de potência tem a função precípua de suprir os consumidores, grandes ou pequenos, fornecendo-lhes, no instante desejado, a energia elétrica na quantidade demandada com a qualidade adequada. Assim, para perfazer essa função, destacam-se os blocos a seguir. Marque (V) para verdadeiro, (F) para falso e assinale a alternativa correta:

() Transporte de grandes montantes de energia: em geral, os centros de geração estão situados afastados dos centros de consumo, logo, deve-se contar com elementos, linhas de transmissão, que tenham capacidade para transportar grandes blocos de energia desde os centros de produção aos grandes centros de consumo.

() Suprimento de grandes consumidores: dos pontos de recebimento dos grandes blocos de energia, é necessário suprir os grandes consumidores e os centros de carga de consumidores médios. Essa função é desempenhada pelo Sistema de Subtransmissão, que é constituído por linhas que operam com tensão na faixa de 138 a 550 kV.

() Suprimento de consumidores médios: do sistema de subtransmissão, deriva-se o Sistema de Distribuição Primária, que se caracteriza por operar com tensões na faixa de 34,5 a 138 kV.

() Suprimento de pequenos consumidores: este conjunto deriva-se da rede de distribuição primária e supre os consumidores residenciais, pequenos estabelecimentos comerciais e industriais em baixa tensão, na faixa de 127 a 440 V.

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

QUESTÃO 47

De acordo com o Decreto nº 7.830, de 17 de outubro de 2012, que dispõe sobre o Sistema de Cadastro Ambiental Rural, o Cadastro Ambiental Rural e estabelece normas de caráter geral aos Programas de Regularização Ambiental, interprete as proposições seguintes:

I - _____: área que após o impacto ainda mantém capacidade de regeneração natural.

II - _____: corpo de água lótico que possui naturalmente escoamento superficial durante todo o período do ano.

III - _____: corpo de água lótico que possui escoamento superficial apenas durante ou imediatamente após períodos de precipitação.

IV - _____: prática de interrupção temporária de atividades ou usos agrícolas, pecuários ou silviculturais, por no máximo cinco anos, para possibilitar a recuperação da capacidade de uso ou da estrutura física do solo

V - _____: restituição de ecossistema ou de comunidade biológica nativa degradada ou alterada a condição não degradada, que pode ser diferente de sua condição original.

Assinale a alternativa que preenche corretamente as lacunas anteriores:

- (A) área alterada - rio efêmero - rio perene - pousio - recomposição
- (B) recomposição - rio perene - rio efêmero - pousio - área alterada
- (C) área alterada - rio perene - rio efêmero - pousio - recomposição
- (D) área alterada - rio perene - pousio - rio efêmero - recomposição
- (E) pousio - área alterada - rio perene - rio efêmero - recomposição

QUESTÃO 48

Quanto ao declive de um terreno, interprete as seguintes afirmações:

I - Um terreno em declive possui cotas de nível crescentes a partir do nível da rua.

II - Curva de nível é a linha imaginária que representa pontos de mesma altura em um terreno.

III - As curvas de nível são demarcadas a intervalos regulares, por exemplo, a cada 5 m, e não podem variar, independentemente, das características do terreno.

IV - A escolha do terreno é inexpressiva em relação aos custos da obra e elaboração dos projetos, desde que apresente sua declividade de forma correta e legível.

Diante das asserções anteriores, pode-se dizer que está incorreto o que afirma em:

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

QUESTÃO 49

Perante a Lei Federal nº 12.651, de 25 de maio de 2012, que dispõe sobre a proteção da vegetação nativa, é incorreto afirmar:

(A) Os apicuns e salgados não podem, sob nenhuma circunstância, ser utilizados em atividades de carcinicultura e salinas.

(B) Quanto ao uso sustentável dos apicuns e salgados, poderá ser instituído Reserva Legal em regime de condomínio ou coletiva entre propriedades rurais, respeitado o percentual previsto no art. 12 em relação a cada imóvel.

(C) A Zona Costeira é patrimônio nacional.

(D) A utilização dos apicuns e salgados em atividades de carcinicultura tem como restrição a absoluta integridade dos manguezais arbustivos e dos processos ecológicos essenciais a eles associados, bem como da sua produtividade biológica e condição de berçário de recursos pesqueiros.

(E) A utilização dos apicuns e salgados em atividades de carcinicultura deve garantir a manutenção da qualidade da água e do solo, respeitadas as Áreas de Preservação Permanente.

QUESTÃO 50

O processo de tratamento da água bruta captada nas estações de tratamento é composto de sete etapas. Dentre algumas das etapas listadas a seguir, em qual delas, com a água ainda em movimento mas em velocidade menor que a etapa anterior, as partículas sólidas se aglutinam em flocos maiores, ganhando peso, volume e consistência?

- (A) decantação
- (B) coagulação
- (C) filtração
- (D) floculação
- (E) fluoretação

