

TÉCNICO EM MANUTENÇÃO MECÂNICA **LEIA ATENTAMENTE AS INSTRUÇÕES ABAIXO:**

- É responsabilidade exclusiva do candidato a conferência de seus dados pessoais, impressos no Cartão de Respostas e no Caderno de Provas, em especial o nome, o número de inscrição, o número de seu documento de identidade, cargo pleiteado, assim como, a marcação e assinatura do seu Cartão de Respostas.
- Verifique se este caderno de prova contém **50** questões. Com cinco alternativas identificadas pelas letras **A, B, C, D e E** das quais apenas uma será a resposta correta.
- Preencha o Cartão de Respostas da prova objetiva utilizando caneta esferográfica azul ou preta, ocupando totalmente o campo de marcação, ao lado dos números, que corresponde à resposta correta. Conforme ilustração:

Atenção: Serão consideradas incorretas questões para as quais o candidato tenha preenchido no cartão resposta mais de uma opção, bem como questões em que o campo de marcação apresente rasuras, emendas ou que não esteja preenchido integralmente. Tenha muito cuidado para não danificar o código de barras utilizado na leitura óptica do Cartão de Respostas, por isso não **DOBRE, AMASSE ou MANCHE** o mesmo. O Cartão de Respostas será o único documento válido para a correção das provas objetivas, salvo à disposição do IDCAP.

- Os fiscais **NÃO** são autorizados a prestar informações de interpretação das questões. Sua função é apenas fiscalizar e orientar quanto ao funcionamento do certame.
- Ao concluir a prova, **entregue ao fiscal de sala o Cartão de Respostas da Prova Objetiva**, a não devolução implicará à eliminação sumária do candidato.
- **Assine a Lista De Presença, Cartão Resposta e transcreva a frase de segurança presente no Cartão Resposta da prova objetiva, sob pena de eliminação.**

 **NÃO SERÁ PERMITIDO:**

- Folhear o caderno de provas antes da autorização do fiscal. Caso aconteça, implicará na eliminação do candidato.
- Qualquer tipo de comunicação entre os candidatos durante a aplicação da prova.
- O uso de calculadoras, dicionários, telefones celulares, pen drive, fone de ouvido, relógio de qualquer espécie, recursos didáticos, aparelhos eletrônicos e bonés.
- A permanência de candidatos no local de realização das provas após o término e a entrega do Cartão de Respostas, devendo o candidato retirar-se imediatamente do local, não sendo possível nem mesmo a utilização dos banheiros e bebedouros.

 **TEMPO DE PROVA:**

- A prova objetiva terá duração máxima de **3h e 30 min (três horas e trinta minutos)**, incluído o tempo para preenchimento do Cartão de Respostas.
- O candidato somente poderá retirar-se do local de prova **após 1 (uma) hora de seu início**.
- O candidato poderá **levar o caderno de provas 1 (uma) hora antes de seu término**. Antes desse horário, será permitido ao candidato levar apenas o **RECORTE DO RODAPÉ DA CAPA DA PROVA** (parte que contém espaço para preenchimento do gabarito).
- Os 3 (três) últimos candidatos somente poderão retirar-se da sala de prova simultaneamente e devem fazê-lo após a assinatura da ata de sala.

1	6	11	16	21	26	31	36	41	46
2	7	12	17	22	27	32	37	42	47
3	8	13	18	23	28	33	38	43	48
4	9	14	19	24	29	34	39	44	49
5	10	15	20	25	30	35	40	45	50

RASCUNHO

Língua Portuguesa

O texto seguinte servirá de base para responder às questões de 1 a 5.

AS DIMENSÕES DAS PORTAS

(1º§) Se você abre uma porta, você pode ou não entrar em uma nova sala. Você pode não entrar e ficar observando a vida. Mas se você vence a dúvida, o temor, e entra, dá um grande passo: nesta sala vive-se!

(2º§) Mas também tem um preço... São inúmeras outras portas que você descobre. Às vezes, curte-se mil e uma. O grande segredo é saber quando e qual porta deve ser aberta.

(3º§) A vida não é rigorosa, ela propicia erros e acertos. Os erros podem ser transformados em acertos quando com eles se aprende. Não existe a segurança do acerto eterno.

(4º§) A vida é generosa, a cada sala que se vive, descobre-se tantas outras portas. E a vida enriquece quem se arrisca a abrir novas portas. Ela privilegia quem descobre seus segredos e generosamente oferece afortunadas portas.

(5º§) Mas a vida também pode ser dura e severa. Se você não ultrapassar a porta, terá sempre a mesma porta pela frente. É a repetição perante a criação, é a monotonia monocromática perante a multiplicidade das cores, é a estagnação da vida...

(6º§) Para a vida, as portas não são obstáculos, mas diferentes passagens! Pense no que as portas representam para você! Use-as com atenção, reflexão, sabedoria!

<https://www.pensador.com/frase/MTQyMQ/>

Questão 01

(Correta: D)

Sobre os componentes linguísticos do (1º§), analise as assertivas com V, para verdadeiro, ou F, para falso:

(___)A primeira oração pode ser reescrita sem alterar o sentido semântico contextual, assim: "Se uma porta é aberta por você".

(___)No (1º§), existem exemplos de pronome de tratamento, comprovando mensagens enviadas para um interlocutor direto.

(___)No período: "Você pode não entrar e ficar observando a vida" - temos oração coordenada sindética aditiva.

(___)A oração exclamativa: "nesta sala vive-se!" - inicia com contração prepositiva que localiza a sala próxima do enunciador da mensagem; o predicado está escrito com verbo intransitivo seguido de pronome indeterminador também conhecido como pronome impessoalizador (índice de indeterminação do sujeito), logo não há como identificar o sujeito.

Após análise, assinale a alternativa que apresenta a

sequência CORRETA dos itens acima, de cima para baixo:

(A) V, F, V, F.

(B) F, F, V, F.

(C) F, V, F, V.

(D) V, V, V, V.

(E) V, V, F, F.

Questão 02

(Correta: B)

Marque os parágrafos que iniciam com conjunção coordenativa que tem o mesmo sentido semântico contextual de "todavia"; "contudo".

(A) (4º§) e (6º§).

(B) (2º§) e (5º§).

(C) (2º§) e (4º§).

(D) (1º§) e (2º§).

(E) (3º§) e (6º§).

Questão 03

(Correta: B)

Sobre os componentes linguísticos do (2º§), analise as assertivas com V, para verdadeiro, ou F, para falso:

(___)"Também" tem o sentido semântico contextual de acrescentar ou de indicar aquilo que será adicionado, incluído na afirmação, equivalente à expressão adverbial, "além disso".

(___)"Inúmeras" é polissílabo proparoxítono e pertence à classe dos numerais.

(___)Entre os sinônimos de: "Grande" temos: "imenso"; "colossal"; "vultoso"; entre seus antônimos, temos: "pequeno"; "exíguo"; "finito".

(___)A oração: "qual porta deve ser aberta" - está escrita com predicado nominal, formado por locução verbal e adjetivo bifforme.

Após análise, assinale a alternativa que apresenta a sequência CORRETA dos itens acima, de cima para baixo.

(A) V, F, V, F.

(B) V, F, V, V.

(C) V, V, V, V.

(D) V, V, F, F.

(E) F, V, F, V.

Questão 04

(Correta: C)

Marque o que **não** se comprova na frase: "As dimensões das portas"

(A) Um substantivo dissílabo proparoxítono concordando com o termo antecedente.

- (B) Coordenação de artigo definido com substantivo no feminino plural.
- (C) Um período simples, porque a oração é absoluta.
- (D) Contração prepositiva imposta pela regência nominal.
- (E) Um substantivo trissílabo oxítono sem acento gráfico que justifique a tonicidade, porque "TIL" é marca suprasegmental de nasalização da vogal.

Questão 05

(Correta: A)

Analise as assertivas com V, para verdadeiro, ou F, para falso:

() As palavras: "não"; "com"; "que"; "ou" são todas invariáveis e pertencem à mesma classe gramatical.

() Reescrevendo a frase: "descobrem-se tantas outras portas" com os termos esses na ordem direta, obtém corretamente: "Tantas outras portas são descobertas".

() A vírgula de: "Às vezes, curte-se mil e uma" - separa expressão adverbial cuja crase faz parte da expressão.

() O numeral cardinal da oração: "Curte-se mil e uma" comprova exagero, exemplificando a figura de linguagem denominada "hipérbole".

Após análise, assinale a alternativa que apresenta a sequência CORRETA dos itens acima, de cima para baixo.

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

Questão 06

(Correta: A)

Analise as assertivas seguintes:

I - Na frase: "Ela privilegia quem descobre seus segredos" - o uso de pronomes e de verbos de terceira pessoa exemplificam o discurso direto.

II - O uso do pronome "você" nos períodos que compõem o (1º§) põem em evidência o interlocutor, comprovando a intenção do emissor da mensagem, predominando a "função apelativa da linguagem".

III - Os adjetivos da frase: "Mas a vida também pode ser dura e severa" - personificam o substantivo "vida".

IV - As palavras repetidas na frase: "Aquele grande mostra que você é grande demais" - comprovam exemplo de homônimos perfeitos.

V - O adjetivo: "generosamente" é formado por derivação prefixal.

Marque a alternativa com a série correta.

- (A) Apenas II; III e IV.

- (B) I; II; III; IV e V.
- (C) Apenas I e V.
- (D) Apenas I; II e III.
- (E) Apenas II; IV e V.

Questão 07

(Correta: B)

Marque a alternativa com análise incorreta.

- (A) Os substantivos da oração: "Ela propicia erros e acertos" formam uma antítese.
- (B) A oração: "quando com eles se aprende" só mantém o sentido semântico contextual preservado se for reescrita assim: "quando com eles se aprendera".
- (C) A oração: "Não existe a segurança do acerto eterno" está escrita com o sujeito posposto ao predicado, exemplificando uma hipérbole.
- (D) A oração: "descobrem-se tantas outras portas" - contém elementos que exemplificam concordância nominal e verbal.
- (E) O adjetivo da oração: "A vida não é rigorosa" exerce função sintática de predicativo do sujeito.

Questão 08

(Correta: E)

Se o verbo "Pense" for conjugado no mesmo modo imperativo na segunda pessoa do plural na mesma forma afirmativa, obtém-se corretamente a forma:

- (A) Penses.
- (B) Pensas.
- (C) Pensa.
- (D) Penseis.
- (E) Pensai.

Questão 09

(Correta: D)

Redação oficial é o meio utilizado para o estabelecimento de relações de serviço na administração pública e corresponde ao modo uniforme de redigir atos normativos e comunicações oficiais. Para que se alcance a efetividade dessas relações, são traçadas normas de linguagem e padronização no uso de fórmulas e estética para as comunicações escritas, as quais são revestidas de certas peculiaridades restritas ao meio. As comunicações oficiais devem primar pela objetividade, transparência, clareza, simplicidade e impessoalidade. Nesse sentido, a redação oficial, da qual se deve extrair uma única interpretação, há de procurar ser compreensível por todo e qualquer cidadão brasileiro.

(http://www.funasa.gov.br/site/wp-content/files_mf/adm_redOficial.pdf) - (p.10/11)

Analise o que se informa a seguir:

"Deve ser a qualidade básica de todo o texto oficial,

buscando possibilitar imediata compreensão pelo leitor. Um texto com esta característica depende da organização do pensamento e do processo de redação".

A informação contém elementos que identificam corretamente:

- (A) Objetividade.
- (B) Simplicidade.
- (C) Impessoalidade.
- (D) Clareza.
- (E) Transparência.

Questão 10

(Correta: C)

Marque a ideia transmitida pelo elemento coesivo conjuntivo subordinativo que inicia o período: "Se você abre uma porta, você pode ou não entrar em uma nova sala".

- (A) Concessiva.
- (B) Explicativa.
- (C) Condicional.
- (D) Consecutiva.
- (E) Conformativa.

Matemática

Questão 11

(Correta: E)

"Gostaria de ter um carro como o seu.

Para comprar esse carro eu tive que economizar, se você fizer o mesmo, também conseguirá comprar."

Qual é o tipo de raciocínio empregado na conclusão do argumento acima?

- (A) Expressividade.
- (B) Indução.
- (C) Inferência.
- (D) Conexão.
- (E) Analogia.

Questão 12

(Correta: B)

Dez crianças conversavam sobre os esportes que mais gostam de assistir. Das 10, 4 disseram gostar de tênis e 9 disseram gostar de futebol. Quantas crianças afirmaram gostar dos dois esportes?

- (A) 5 crianças.
- (B) 3 crianças.
- (C) 2 crianças.
- (D) 6 crianças.
- (E) 8 crianças.

Questão 13

(Correta: A)

No freezer de uma lanchonete tem 5 sorvetes de chocolate, 12 sorvetes de morango e 3 sorvetes de flocos, então, se Luana pegar um aleatoriamente, qual é a probabilidade de ele ser de flocos?

- (A) A probabilidade é de 15%.
- (B) A probabilidade é de 17%.
- (C) A probabilidade é de 22%.
- (D) A probabilidade é de 13%.
- (E) A probabilidade é de 5%.

Questão 14

(Correta: A)

Uma pesquisa indicou que 14% dos moradores de uma cidade ainda não tomaram a vacina da gripe e que, desses 14%, 65% são adultos do sexo masculino. Qual é o percentual de adultos do sexo masculino desta cidade que ainda não tomou a vacina?

- (A) O percentual é de 9,1%.
- (B) O percentual é de 3,6%.
- (C) O percentual é de 22%.
- (D) O percentual é de 5%.
- (E) O percentual é de 17%.

Questão 15

(Correta: B)

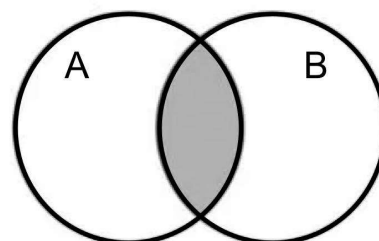
Em 7 dias e meio de trabalho, uma equipe de 8 operários asfaltaram 15 km de uma rodovia. Se forem contratados mais 2 operários para compor essa equipe, em quantos dias eles asfaltam 20 km de estrada?

- (A) Em 7 dias.
- (B) Em 8 dias.
- (C) Em 15 dias.
- (D) Em 3 dias.
- (E) Em 22 dias.

Questão 16

(Correta: E)

No diagrama abaixo temos A o conjunto dos adolescentes de uma cidade e B o conjunto de pessoas que seguem uma religião.



Da relação estabelecida entre os dois conjuntos podemos afirmar que:

- (A) Só os adultos desta cidade seguem uma religião.
- (B) Nenhum adolescente desta cidade segue uma religião.
- (C) Ninguém desta cidade segue uma religião.
- (D) Todos os adolescentes desta cidade seguem uma religião.
- (E) Existe algum adolescente desta cidade que segue uma religião.

Questão 17

(Correta: E)

Qual das alternativas abaixo traz uma proposição composta?

- (A) Aquele que conhece a si mesmo vencerá na vida.
- (B) A verdade é sempre a melhor opção.
- (C) Angelina é muito tímida.
- (D) Todo aquele que toma um susto sai correndo.
- (E) Miguel está lúcido e feliz.

Questão 18

(Correta: C)

Uma piscina cúbica que está com 70% da sua capacidade tem 87.500 litros de água. Quanto mede cada lado da piscina?

- (A) Cada lado mede 4 metros.
- (B) Cada lado mede 12 metros.
- (C) Cada lado mede 5 metros.
- (D) Cada lado mede 6 metros.
- (E) Cada lado mede 9 metros.

Questão 19

(Correta: E)

A concessionária Lindo Car dá a seus vendedores uma bonificação natalina que é determinada pela média das comissões recebidas em cada um dos 4 trimestres do ano. Se em 2022 Márcio teve um acumulado de R\$ 9.600,00 de comissão no primeiro trimestre, R\$ 10.500,00 no segundo trimestre, R\$ 15.250,00 no terceiro e R\$ 16.800,00 no quarto, quanto ele recebeu de bonificação?

- (A) Ele recebeu R\$ 8.612,00.
- (B) Ele recebeu R\$ 15.510,00.
- (C) Ele recebeu R\$ 18.125,00.
- (D) Ele recebeu R\$ 5.488,30.
- (E) Ele recebeu R\$ 13.037,50.

Questão 20

(Correta: C)

Ao distribuir toda a produção de suco de laranja em recipientes de 350 ml, a produtora constatou que foram preparados 940 recipientes. Qual foi a quantidade de suco produzida neste dia?

- (A) Foram produzidos 480 litros de suco.
- (B) Foram produzidos 590 litros de suco.
- (C) Foram produzidos 329 litros de suco.
- (D) Foram produzidos 418 litros de suco.
- (E) Foram produzidos 650 litros de suco.

Informática

Questão 21

(Correta: E)

Associe as funções de atalho do Excel 2010 às suas respectivas ações (relacione a coluna 1 com a 2):

Coluna 1

- (__)Ctrl+A
- (__)Alt+H
- (__)Ctrl+Z
- (__)Alt+N
- (__)Shift+F10 ou Tecla menu do Windows

Coluna 2

1. Abre o menu de contexto.
2. Vá para a guia Página Inicial.
3. Abra uma pasta de trabalho.
4. Desfazer ação recente.
5. Vá para a guia Inserir.

A ordem correta, de cima para baixo, é:

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

Questão 22

(Questão anulada)

Julgue os itens a seguir sobre os atalhos do Excel 2010 e registre V, para verdadeiro, ou F, para falso:

- (__)O atalho Ctrl+0 oculta as colunas selecionadas.
- (__)O atalho Alt+P leva você à guia Layout da Página.
- (__)O atalho Ctrl+C copia a seleção.
- (__)O atalho Alt+C, R escolhe uma cor de preenchimento.
- (__)O atalho Ctrl+Alt+N aplica negrito.

Após análise, assinale a alternativa que apresenta a sequência CORRETA dos itens acima, de cima para

baixo:

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

Questão 23

(Correta: D)

Qual dos seguintes caminhos é correto para inserir uma forma em uma apresentação do PowerPoint 2010?

- (A) Na guia Design, clique em Formas e escolha a forma desejada.
- (B) Na guia Arquivo, clique em Formas e escolha a forma desejada.
- (C) Na guia Revisão, clique em Formas e selecione a forma desejada.
- (D) Na guia Inserir, clique em Formas e selecione a forma desejada.
- (E) Na guia Exibir, clique em Formas e selecione a forma desejada.

Questão 24

(Correta: B)

De acordo com o Microsoft Power Point 2010, associe as colunas 1 e 2:

Coluna 1

- A. Transição ()
- B. Hiperlink ()
- C. Áudio ()

Coluna 2

- 1. Pode ser inserido para adicionar música ou narração a uma apresentação.
- 2. Pode ser usado para mudar de um slide para outro com um efeito visual.
- 3. Pode ser usado para conectar um slide a uma página da web, a um arquivo ou a outro slide.

Marque a alternativa que apresenta a sequência CORRETA dos itens acima, de cima para baixo:

- (A) A-1, B-3, C-2.
- (B) A-2, B-3, C-1.
- (C) A-1, B-2, C-3.
- (D) A-3, B-2, C-1.
- (E) A-3, B-1, C-2.

Questão 25

(Correta: B)

Julgue os itens a seguir como V, para verdadeiro, ou F, para falso:

(__) Uma impressora compartilhada em uma rede pode ser usada por qualquer computador na mesma rede.

(__) Os drivers da impressora devem ser atualizados sempre que o sistema operacional for atualizado.

(__) Impressoras 3D e impressoras a laser utilizam o mesmo tipo de driver.

Após análise, assinale a alternativa que apresenta a sequência CORRETA dos itens acima, de cima para baixo:

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

Questão 26

(Correta: C)

Considerando o ambiente Word 2010, associe os itens da coluna 1 às suas respectivas funções na coluna 2 e, em seguida assinale a alternativa que apresenta a sequência de associação, de cima para baixo, correta:

Coluna 1

- (1) Marcadores.
- (2) Numeração.
- (3) Tabulação.

Coluna 2

- (a) Utilizado para criar listas ordenadas.
- (b) Utilizado para alinhar e organizar o texto.
- (c) Utilizado para criar listas não ordenadas.

Marque a opção CORRETA.

- (A) 1-a, 2-b, 3-c.
- (B) 1-c, 2-b, 3-a.
- (C) 1-c, 2-a, 3-b.
- (D) 1-b, 2-c, 3-a.
- (E) 1-a, 2-c, 3-b.

Questão 27

(Correta: E)

Dadas as proposições sobre o Microsoft Office - Excel 2010:

I. A formatação condicional permite aplicar formatação a uma célula ou a um intervalo de células e varia conforme as condições que você definir.

II. A formatação condicional só pode ser aplicada em células contendo números.

III. O Excel 2010 oferece a opção de criar gráficos 3D.

IV. A opção de imprimir células ocultas no Excel 2010 está disponível por padrão.

Assinale a alternativa correta.

- (A) Apenas as proposições II e IV estão corretas.
- (B) Apenas as proposições I, III e IV estão corretas.
- (C) Apenas as proposições I, II e III estão corretas.
- (D) As proposições I, II, III e IV estão corretas.
- (E) Apenas as proposições I e III estão corretas.

Questão 28

(Correta: A)

Sobre a configuração de página e tabelas no Word 2010, julgue as afirmativas a seguir:

I.É possível alterar a orientação da página para Retrato ou Paisagem.

II.A largura das colunas em uma tabela não pode ser ajustada.

III.É possível inserir uma tabela dentro de outra tabela.

É CORRETO o que se afirma em:

- (A) As afirmativas I e III estão corretas, e a II está incorreta.
- (B) Apenas a afirmativa II está correta.
- (C) As afirmativas I, II e III estão corretas.
- (D) Apenas a afirmativa I está correta.
- (E) As afirmativas I, II e III estão incorretas.

Questão 29

(Correta: A)

No PowerPoint 2010, considerando os seguintes elementos, um hiperlink pode ser aplicado a qual(is) deles?

- I.Texto.
- II.Imagem.
- III.Caixa de texto.
- IV.Formas.
- V.Tabelas.

Marque a opção correta.

- (A) Aos elementos I, II, III, IV e V.
- (B) Apenas aos elementos I, II e III.
- (C) Apenas aos elementos II, III e IV.
- (D) Apenas aos elementos I, II, III, IV.
- (E) Apenas aos elementos I, III e V.

Questão 30

(Correta: E)

No Microsoft Word 2010, considere as seguintes afirmações sobre como inserir números de página em um documento:

I.Você pode inserir números de página usando o

comando "Número de Página" no grupo "Cabeçalho e Rodapé" na guia "Inserir".

II.Você pode inserir números de página usando o comando "Página X de Y" no grupo "Texto" na guia "Inserir".

III.Você pode inserir números de página usando a opção "Campo" no grupo "Texto" na guia "Inserir" e selecionando "Número de Página".

IV.Você pode inserir números de página clicando com o botão direito na área de cabeçalho ou rodapé e selecionando "Inserir Número de Página".

V.Você pode inserir números de página usando a opção "Números de Página" na guia "Layout de Página".

É CORRETO o que se afirma em:

- (A) Apenas as afirmações I, II e III estão corretas.
- (B) Apenas as afirmações I, II, III e IV estão corretas.
- (C) As afirmações I, II, III, IV e V estão corretas.
- (D) Apenas as afirmações II, III e IV estão corretas.
- (E) Apenas as afirmações I, III e IV estão corretas.

Conhecimentos Específicos

Questão 31

(Correta: E)

Com base nas definições de adutoras por gravidade, recalque e mista, identifique a situação adequada para cada tipo de adutora, e relacione a coluna 1 com a coluna 2:

1ª Coluna

- 1.Adutora por gravidade.
- 2.Adutora por recalque.
- 3.Adutora mista.

2ª Coluna

(__) Utilizada em terrenos planos ou com relevos baixos, onde é necessário usar um meio de elevação para transportar a água.

(__) Utilizada quando se pode aproveitar o desnível natural do terreno para conduzir a água do ponto de captação para o de distribuição.

(__) Utilizada quando a rota do transporte de água inclui tanto trechos de desnível favorável, quanto trechos em que a elevação é necessária.

Após análise, marque a opção que apresenta a sequência correta dos itens acima, de cima para baixo.

- (A) 3, 2, 1.
- (B) 1, 2, 3.
- (C) 1, 3, 2.
- (D) 2, 3, 1.
- (E) 2, 1, 3.

Questão 32

(Correta: A)

O que ocorre durante a fase de 'adução' em um sistema de abastecimento de água?

- (A) A água é transportada, geralmente por tubulações, do local de captação até a estação de tratamento.
- (B) A água é coletada de várias fontes como rios ou lagos.
- (C) A água é tratada para remover impurezas e torná-la segura para consumo.
- (D) A água é armazenada em reservatórios para uso futuro.
- (E) A água é distribuída para os usuários finais.

Questão 33

(Correta: E)

Quando uma Bomba Centrífuga funciona e para, no caso de existir ar na sucção devido à vazão do poço ser menor que a da bomba, que ação específica deve ser tomada?

- (A) Aumentar a força motriz.
- (B) Substituir as gaxetas.
- (C) Corrigir a voltagem e amperagem.
- (D) Inverter a direção de rotação do rotor.
- (E) Estrangular o recalque, fechando o registro.

Questão 34

(Correta: B)

Qual é a principal finalidade do processo de filtração em um sistema de tratamento de água e quais fatores podem influenciar esse processo?

- (A) A finalidade da filtração é aumentar a temperatura da água para matar microorganismos e a profundidade do filtro é o fator que mais influencia esse processo.
- (B) A finalidade da filtração é remover partículas ainda presentes na água após a decantação e o tamanho dos grãos de areia do filtro é um fator influente na velocidade de filtração.
- (C) A finalidade da filtração é medir o nível de pH da água e o tipo de material do filtro é o fator que mais influencia esse processo.
- (D) A finalidade da filtração é remover todas as bactérias presentes na água e a temperatura da água é o fator que mais influencia esse processo.
- (E) A finalidade da filtração é aumentar a oxigenação da água e a pressão da água é o fator que mais influencia esse processo.

Questão 35

(Correta: B)

A respeito dos filtros lentos no tratamento de água, analise as afirmações a seguir:

I. Apresentam operação complexa e custos operacionais elevados.

II. Possuem boa eficiência na remoção de microorganismos patogênicos e turbidez.

III. Ocupam pequenas áreas e não necessitam de manutenção periódica.

IV. Podem levar à degradação do manancial com o tempo, alterando as características físico-químicas iniciais da água.

Após análise, marque a opção CORRETA.

- (A) Apenas a afirmativa I está correta.
- (B) Apenas as afirmativas II e IV estão corretas.
- (C) As afirmativas I, II, III e IV estão incorretas.
- (D) Apenas a afirmativa III está correta.
- (E) As afirmativas I, II, III e IV estão corretas.

Questão 36

(Correta: B)

Qual é a caracterização correta das lagoas de estabilização como método de tratamento de esgotos?

- (A) Lagoas de estabilização são construídas em aço inoxidável para evitar a corrosão e têm forma circular.
- (B) Lagoas de estabilização são construídas com escavação no terreno natural, cercado de taludes de terra ou revestido com placas de concreto, e geralmente têm a forma retangular ou quadrada.
- (C) Lagoas de estabilização são complexas de construir e geralmente têm forma circular.
- (D) Lagoas de estabilização são geralmente pequenas e têm uma forma irregular.
- (E) Lagoas de estabilização são construídas apenas em terreno arenoso e têm uma forma triangular.

Questão 37

(Correta: A)

Considerando o processo de sedimentação simples em tratamento de água, julgue as seguintes afirmações como V, para verdadeiras, ou F, para falsas:

(__) A sedimentação é um processo que remove as substâncias dissolvidas na água.

(__) O poder da água de carrear substâncias varia com a sua velocidade.

(__) Na sedimentação, as partículas mais leves se depositam primeiro.

(__) A sedimentação ajuda a melhorar a qualidade da água, pois as partículas sólidas arrastam microorganismos.

(__) Aumentando a seção do canal sem aumentar o volume de água, é possível conseguir a sedimentação.

Após análise, assinale a alternativa que apresenta a

sequência CORRETA dos itens acima, de cima para baixo:

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

Questão 38

(Correta: D)

No contexto de sistemas de esgotamento sanitário, o que ocorre durante a etapa de 'afastamento e transporte'?

- (A) O esgoto é reciclado para reutilização
- (B) O esgoto é coletado de diferentes fontes
- (C) O esgoto é tratado para remover sólidos e outros poluentes
- (D) O esgoto é transportado até a estação de tratamento.
- (E) O esgoto tratado é descartado em um corpo d'água

Questão 39

(Correta: C)

Avalie a veracidade das seguintes proposições sobre cuidados na instalação e manutenção de bombas a êmbolo:

I.As tubulações de sucção e recalque, quando necessárias, devem ter diâmetros pouco maiores ou iguais aos de entrada e saída da bomba.

II.É aconselhável usar o máximo de conexões possíveis, como curvas e tees, durante a instalação.

III.A fim de possibilitar, a retirada da bomba, do registro ou da válvula de retenção para reparos, não devem ser inseridas luvas de união, nas tubulações.

Após análise, marque a opção CORRETA.

- (A) As afirmações I, II e III estão corretas.
- (B) As afirmações I, II e III estão incorretas.
- (C) Apenas a afirmação I está correta.
- (D) Apenas a afirmação II está correta.
- (E) Apenas a afirmação III está correta.

Questão 40

(Correta: D)

Assinale a alternativa correta sobre o funcionamento de um decantador em um sistema de tratamento de água.

- (A) A cortina de distribuição não é necessária na estrutura de um decantador.
- (B) A cortina de distribuição é posicionada no fundo do decantador.
- (C) Os orifícios na cortina de distribuição são geralmente abertos abaixo do primeiro terço a partir do fundo.

(D) A cortina de distribuição favorece a distribuição do líquido no decantador.

(E) A cortina de distribuição é responsável pela coleta de sedimentos no decantador.

Questão 41

(Correta: D)

Associe a parte da bomba centrífuga (1ª coluna) à sua respectiva função (2ª coluna) e analise:

1ª Coluna

- 1.Impulsor ou Rotor.
- 2.Eixo da bomba.
- 3.Carcaça.
- 4.Anéis de desgaste.
- 5.Casquilhos.
- 6.Gaxetas de Fibro-cimento.
- 7.Aperta-gaxeta.

2ª Coluna

- (__)Peça sobre a qual se fixa o rotor.
- (__)Sugam e impelem a água.
- (__)Evitam o escapamento de água para fora.
- (__)Envolvem o rotor e guiam a água da sucção para o rotor e deste para o recalque.
- (__)Vedam a entrada de ar na carcaça ou a saída da água.
- (__)Estão colocados entre os eixos e a carcaça, na parte externa para fechar a caixa de gaxeta.
- (__)Têm a função de apertar as gaxetas e lubrificá-las com água.

Após análise, marque a opção que apresenta a sequência da associação correta.

- (A) 2, 1, 4, 3, 5, 6, 7.
- (B) 2, 1, 4, 3, 6, 7, 5.
- (C) 3, 1, 2, 4, 5, 6, 7.
- (D) 2, 1, 4, 3, 6, 5, 7.
- (E) 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7.

Questão 42

(Correta: C)

No contexto do ciclo do uso da água, o que representa a etapa de 'retorno'?

- (A) Água sendo evaporada de volta para a atmosfera.
- (B) Água sendo tratada em estações de tratamento de água antes do consumo.
- (C) Água sendo devolvida ao ambiente após uso e tratamento.
- (D) Água sendo coletada para uso em sistemas de irrigação.

(E) Água sendo reutilizada em processos industriais.

Questão 43

(Correta: A)

Dado o conjunto de situações problemáticas a seguir sobre a Bomba Centrífuga, relacione a coluna 1 com a coluna 2, a solução adequada:

1ª Coluna

- (1) A bomba não eleva água.
- (2) A bomba eleva pouca água.
- (3) Pressão menor que a indicada.
- (4) A bomba funciona e para.
- (5) A bomba consome energia demais.

2ª Coluna

- Verificar se há pequeno jorro pela carcaça, caso contrário, afrouxar as gaxetas.
- Complete o escorvamento.
- Substitua os anéis de desgaste.
- Verifique a voltagem e amperagem. Verifique se não há fase em aberto.
- Verificar e corrigir a entrada de ar no tubo de sucção.
- Após análise, assinale a alternativa que apresenta a sequência respectivamente correta que completa as lacunas de cima para baixo.

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

Questão 44

(Correta: D)

A respeito do tratamento de águas com partículas finamente divididas em suspensão e partículas coloidais, avalie as afirmações abaixo:

- I. As águas que possuem partículas finamente divididas em suspensão e partículas coloidais não necessitam de tratamento químico.
- II. O tratamento é realizado provocando-se a coagulação, geralmente com o uso do sulfato de alumínio ou do sulfato ferroso.
- III. O sulfato ferroso é o produto mais utilizado, por suas propriedades e menor custo.
- IV. A coagulação propicia a deposição das partículas em suspensão com um alto período de detenção.

Após análise, marque a opção CORRETA.

- (A) Apenas as afirmativas I, III e IV estão corretas.
- (B) Apenas as afirmativas II e IV estão corretas.

- (C) As afirmativas I, II, III e IV estão corretas.
- (D) Apenas a afirmativa II está correta.
- (E) As afirmativas I, II, III e IV estão incorretas.

Questão 45

(Correta: C)

Qual dos seguintes fatores é uma consideração importante na escolha do local de uma estação de tratamento de água?

- (A) Proximidade de áreas de lazer.
- (B) Proximidade de áreas industriais.
- (C) Proximidade de fontes de água.
- (D) Proximidade de áreas residenciais.
- (E) Proximidade de estradas principais.

Questão 46

(Correta: B)

Os processos a seguir são etapas comuns em uma Estação de Tratamento de Esgoto (ETE). Associe cada etapa à sua descrição adequada:

Etapa:

1. Pré-tratamento.
2. Tratamento primário.
3. Tratamento secundário.
4. Desidratação do lodo.
5. Bombeamento.

Descrição:

- Grade média (limpeza manual, situada na estação elevatória).
- Biofiltros aerados submersos.
- Reator anaeróbio de fluxo ascendente (UASB).
- Leitões de secagem.
- Procedimento realizado para a movimentação do esgoto através das diversas etapas de tratamento.

Após análise, assinale a alternativa que apresenta a associação correta.

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

Questão 47

(Correta: B)

Considere as seguintes afirmações sobre as caixas de areia ou desarenadores em uma Estação de Tratamento de Esgoto (ETE) e registre V, para verdadeiro, ou F, para falso:

(___)As caixas de areia ou desarenadores são unidades destinadas a reter areia e outros minerais inertes e pesados presentes nas águas de esgoto.

(___)Os materiais retidos pelos desarenadores provêm somente de enxurradas e infiltrações.

(___)O principal objetivo dos desarenadores é a proteção dos conjuntos elevatórios, prevenindo abrasões e sedimentações incrustáveis nas canalizações e em outras partes das ETEs.

Após análise, assinale a alternativa que apresenta a sequência CORRETA dos itens acima, de cima para baixo:

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

Questão 48

(Correta: D)

Por que o processo de aeração é importante no tratamento da água e como ele pode ser realizado em pequenas instalações?

- (A) A aeração é importante para aumentar a temperatura da água, e em pequenas instalações pode ser feita com o uso de um aquecedor.
- (B) A aeração é importante para eliminar todos os microorganismos da água e, em pequenas instalações, pode ser realizada com o uso de um aerador elétrico.
- (C) A aeração é necessária para eliminar o excesso de cloro na água e, em pequenas instalações, pode ser realizada com a adição de substâncias químicas.
- (D) A aeração é importante para melhorar o sabor da água que pode conter elementos dissolvidos como ferro, ou ter perdido oxigênio, e em pequenas instalações pode ser realizada garantindo uma boa ventilação do reservatório e fazendo a água passar por uma queda livre.
- (E) A aeração é importante para alterar o pH da água e, em pequenas instalações, pode ser realizada com o uso de filtros especiais.

Questão 49

(Correta: D)

Na operação de uma estação de tratamento de esgoto, qual é a principal função das unidades eletromecânicas?

- (A) Medir a quantidade de esgoto que está sendo tratado.
- (B) Transportar o esgoto até a estação de tratamento.
- (C) Fornecer energia para o funcionamento de vários processos da estação.

(D) Tratar o esgoto removendo materiais sólidos e outros poluentes.

(E) Monitorar a qualidade do esgoto após o tratamento.

Questão 50

(Correta: A)

Qual a função principal do decantador em um sistema de tratamento de água ou de águas residuais?

- (A) Permitir que os flocos que já clarificaram a água se sedimentem.
- (B) Aumentar a temperatura da água.
- (C) Medir o nível de pH da água.
- (D) Fazer a coagulação dos sedimentos presentes na água.
- (E) Filtrar as impurezas maiores presentes na água.