


DEPASA / ACRE

OPERADOR DE ESTAÇÃO ELEVATÓRIA

Código da Prova

F13 Z
TARDE

 Verifique se o código da prova é o mesmo do seu cartão de respostas

 Duração da prova: 3h 30min

TRANSCREVA, EM ESPAÇO DETERMINADO NO SEU CARTÃO DE RESPOSTAS,
A FRASE DE CLARICE LISPECTOR PARA O EXAME GRAFOTÉCNICO

“Não tenho tempo para mais nada, ser feliz me consome muito.”



ATENÇÃO

Este caderno contém 40 (quarenta) questões de múltipla escolha, cada uma com 5 (cinco) alternativas de resposta – A, B, C, D e E.

**Verifique se este material está em ordem, caso contrário, notifique imediatamente o fiscal.
O tempo de duração da prova inclui o preenchimento do Cartão de Respostas.**

LEIA AS INSTRUÇÕES ABAIXO:

Siga, atentamente, a forma correta de preenchimento do Cartão de Respostas, conforme estabelecido no próprio. O Cartão de Respostas é personalizado, impossibilitando a substituição.

Por motivo de segurança:

O candidato só poderá retirar-se definitivamente da sala após 1 (uma) hora do início efetivo da prova

- Somente faltando 1 (uma) hora para o término da prova, o candidato poderá retirar-se levando o seu Caderno de Questões
- O candidato que optar por se retirar sem levar o seu Caderno de Questões não poderá copiar suas respostas por qualquer meio
- Ao terminar a prova, o candidato deverá se retirar imediatamente do local, não sendo possível nem mesmo a utilização dos banheiros e/ou bebedouros.

Ao terminar a prova, é de sua responsabilidade entregar ao fiscal o Cartão de Respostas assinado. Não se esqueça dos seus pertences. Os três últimos candidatos deverão permanecer na sala até que o último candidato entregue o Cartão de Respostas. O fiscal de sala não está autorizado a alterar quaisquer dessas instruções. Em caso de dúvida, solicite a presença do coordenador local.

BOA PROVA!

Língua Portuguesa

LENDA SOBRE A ORIGEM DA ÁGUA

Antigamente não existia água no mundo. Havia somente um homem, chamado Sagakagagu, que tinha seis cabaças de água.

O deus Taūgi foi procurar esse homem, pois diziam que ele vivia muito melhor do que todos os outros seres. Taūgi foi procurar o dono da água, até que chegou na aldeia onde Sagakagagu morava. O dono da água falou:

- Taūgi, você chegou?
- Eu cheguei.
- O que você quer comigo?
- Eu venho atrás do senhor para lhe pedir pelo menos uma cabacinha de água.
- Senhor Taūgi, eu tenho água aqui, mas não é boa para tomar banho. Eu tenho água salgada e água doce.

O dono da água, Sagakagagu, não queria mostrar a água para Taūgi. Taūgi já havia percebido que ele não queria lhe dar a água.

No dia seguinte o deus Taūgi quebrou todas as cabaças de água que estavam penduradas na casa do dono da água. Então apareceu o mar que tem água salgada, os igarapés, os lagos, os rios e as lagoas. A água se espalhou pelo Brasil e pelo mundo inteiro.

Foi assim a origem da água no Brasil. Quem trouxe a água para nós foi o deus Taūgi.

versão de *Sepé Kuikuro*

Fonte: Livro das Águas - Índios no Xingu (2002)

Questão 1

Em “Antigamente não existia água no mundo.” a palavra em destaque foi formada pelo mesmo processo que:

- (A) analfabeto.
- (B) beleza.
- (C) subsolo.
- (D) aguardente.
- (E) pontapé.

Questão 2

Em “...eu tenho água aqui, mas não é boa para tomar banho.”, o conectivo grifado tem o valor de:

- (A) explicação.
- (B) alternância.
- (C) adição.
- (D) oposição.
- (E) conclusão.

Questão 3

A alternativa em que todas as palavras se acentuam de acordo com a norma culta da língua é:

- (A) médico – porém – idéia.
- (B) vôo – técnica – chapéu.
- (C) jóia – saúde – régua.
- (D) egoísmo – paranóia – vêem.
- (E) mausoléu – saída – cafeína.

Questão 4

A forma em que a linguagem se apresenta no texto pertence ao tipo:

- (A) descritivo.
- (B) expositivo.
- (C) narrativo.
- (D) injuntivo.
- (E) argumentativo.

Matemática

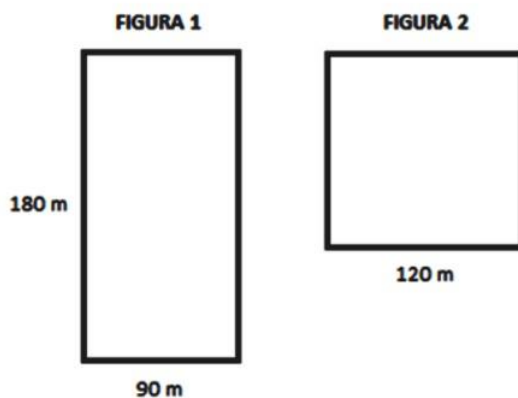
Questão 5

Juliana investiu R\$ 5.000,00, a juros simples, em uma aplicação que rende 3% ao mês, durante 8 meses. Passados 8 meses, Juliana retirou todo o dinheiro e investiu somente metade em uma outra aplicação, a juros simples, a uma taxa de 5% ao mês por mais 4 meses. O total de juros arrecadado por Juliana após os 12 meses foi:

- (A) R\$ 1.200,00.
- (B) R\$ 1440,00.
- (C) R\$ 620,00.
- (D) R\$ 1820,00.
- (E) R\$ 240,00.

Questão 6

As figuras abaixo possuem as seguintes dimensões descritas.



A razão entre o perímetro da figura 1 e o perímetro da figura 2 é:

- (A) $7/8$.
- (B) $9/8$.
- (C) $8/3$.
- (D) $7/9$.
- (E) $3/8$.

Questão 7

Em um curso de inglês são realizadas 3 avaliações. A nota do aluno é calculada pela média ponderada dessas avaliações. O aluno deve ter uma média de, pelo menos, 7,0, para ser aprovado. A tabela abaixo apresenta as notas obtidas por um aluno nas duas primeiras avaliações e o peso de cada avaliação. A menor nota que o aluno poderá tirar na última avaliação para ser aprovado será:

- (A) 10,0.
- (B) 7,0.
- (C) 6,0.
- (D) 9,0.
- (E) 8,0.

História e Geografia do Acre

Questão 8

Observe essa imagem:



O extrativismo vegetal sempre foi a atividade econômica de destaque no território acreano. Desde o início da segunda metade do século XIX, esta atividade extrativista na Amazônia revelou-se, de imediato, muito lucrativa, pois atendia ao mercado europeu e americano, sendo a base do fabrico de sapatos e luvas usadas na assepsia médica. Trata-se do (da):

- (A) látex.
- (B) seda.
- (C) celulose.
- (D) pau-rosa.
- (E) coiapa.

Questão 9

Em 17 de novembro de 1903, foi assinado o Tratado de Petrópolis entre o Brasil e a Bolívia; o território do Acre, então pertencente à Bolívia, foi incorporado ao território brasileiro mediante uma indenização ao governo boliviano. O Brasil também se comprometeu com a construção de uma ferrovia para que os bolivianos pudessem fazer o escoamento de sua produção pelo rio Amazonas. Em 1912, a ferrovia ficou pronta. Trata-se da:

- (A) Estrada de Ferro Carajás.
- (B) Companhia Sorocabana.
- (C) Estrada de Ferro Madeira-Mamoré.
- (D) Estrada de Ferro Dona Tereza Cristina.
- (E) Ferrovia Santo Amaro.

Questão 10

O início da década de 70 foi marcado por uma nova diretriz governamental para o “progresso econômico” da região acreana. A ocupação da Amazônia foi estimulada, grandes projetos mineradores, madeireiros e agropecuários recebiam financiamentos e incentivos fiscais em nome do desenvolvimento daquela região. Nesta época, um movimento ficou conhecido como “invasão do paulistas”, pois assim eram denominados:

- (A) os indígenas que vinham do nordeste do país.
- (B) os japoneses que vinham do estado de São Paulo.
- (C) os novos imigrantes chegados do Chile e Uruguai.
- (D) os novos imigrantes que vinham do sul do país.
- (E) os novos imigrantes que fugiam dos conflitos em seus países.

Conhecimentos Específicos

Questão 11

Os equipamentos de proteção coletiva (EPC) são dispositivos que eliminam ou minimizam a exposição a riscos associados a uma atividade. Como o próprio nome diz, são utilizados com o objetivo de proteger o coletivo, mas podem também ser equipamentos de uso individual compartilhados pelo grupo. Analise os itens:

- I- extintores de incêndio, hidrantes e mangueiras.
- II- kit de primeiros socorros.
- III- protetores auriculares.
- IV- detectores de fumaça e sprinkle.
- V- redes de proteção.

Estão corretos, apenas:

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

Questão 12

Ao desempenhar suas funções em uma oficina, o trabalhador deve evitar a movimentação de máquinas pesadas. Ao desmontar peças e motores, é recomendado realizar o trabalho sentado, preferencialmente, e que se utilize de:

- (A) guindaste e escadas.
- (B) escadas e bancadas.
- (C) cavaletes e guindaste.
- (D) bancadas e cavaletes.
- (E) cadeiras e guindaste.

Questão 13

Hemorragia é a perda de sangue por meio da ruptura de vasos sanguíneos. A hemorragia externa, mais comum em acidentes de trabalho, é o sangramento em estruturas superficiais, com visível perda de sangue. A primeira medida que deve ser tomada é:

- (A) aplicar compressão direta com um pano limpo (ou gazes).
- (B) posicionar a área traumatizada abaixo do nível do coração.
- (C) fornecer água, se estiver consciente.
- (D) aplicar compressas úmidas sobre a pele.
- (E) aplicar compressas frias, se possível, colocadas nas axilas e punhos.

Questão 14

São tipos de EPIs utilizados por mecânicos profissionais:

- I - óculos de segurança com proteção lateral completa.
- II - luvas de látex do tipo descartável.
- III - calçado de segurança.
- IV - máscara de proteção semifacial ou soldador.

Dos itens acima estão corretos, apenas:

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

Questão 15

Um procedimento de Primeiros Socorros é denominado Avaliação Primária. No caso de uma abordagem de vítima de traumas, a avaliação primária deve contar com a seguinte sequência de ações:

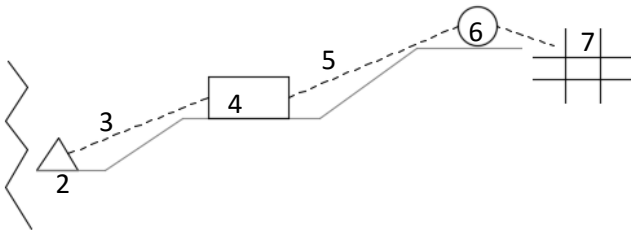
- () imobilizar a cabeça.
- () avaliar a respiração e checar a pulsação.
- () avaliar o nível da consciência.
- () verificar a segurança do local.

Observada a sequência de ações que devem ser implementadas, utilizando a numeração de 1 a 4, assinale a alternativa que indica a sequência correta:

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

Questão 16

Levando em conta croqui de um Sistema de Abastecimento de Água da figura a seguir, sabe-se que o número 1 é o córrego de captação, e o número 7, as redes de distribuição de água. Dessa forma, podemos afirmar que:



- (A) o número 2 corresponde a um reservatório de água tratada, e o número 3, uma adutora de água tratada.
- (B) o número 4 corresponde a uma estação de tratamento de água que conta com uma estação elevatória, e o número 5 é uma adutora de água tratada.
- (C) não há necessidade de uma estação elevatória no número 2 para transportar água até o número 4.
- (D) o número 6 é uma estação elevatória de água bruta.
- (E) não há necessidade de uma estação elevatória no número 4 para transportar água até o número 6.

Questão 17

Analise as afirmativas abaixo, e assinale a alternativa correta:

I- O painel de comando elétrico é utilizado em estações elevatórias para operar e supervisionar todo o sistema de bombeamento.

II – O comando de liga e desliga das bombas é uma parte do painel elétrico.

III – Válvulas de retenção são uma parte do painel elétrico.

IV – Elevatórias de maior porte também poderão ser incluídos medidores contínuos de nível e de vazão.

- (A) apenas a alternativa I está correta.
- (B) apenas a alternativa I e II estão corretas.
- (C) apenas as afirmativas I, II, e IV estão corretas.
- (D) apenas as afirmativas I e IV estão corretas.
- (E) apenas as alternativas III e IV estão corretas.

Questão 18

O processo de tratamento de água convencional é composto por diversas etapas. Assinale a alternativa correta com relação à ordem das etapas do tratamento convencional.

- (A) coagulação, decantação, floculação, desinfecção, filtração.
- (B) coagulação, floculação, decantação, filtração e desinfecção.
- (C) floculação, coagulação, decantação, filtração e desinfecção.
- (D) decantação, floculação, coagulação, filtração e desinfecção.
- (E) coagulação, decantação, filtração, floculação, desinfecção.

Questão 19

As bombas são projetadas para trabalhar com vazões e alturas manométricas previamente estabelecidas. No entanto, através de ensaios, verifica-se que as bombas são capazes de atender outros valores de vazões e altura manométrica para os quais elas foram projetadas. Como é chamado o conjunto de pontos de vazão e altura manométrica que a bomba é capaz de atuar?

- (A) Potência da bomba
- (B) Faixa de operação da bomba
- (C) Rendimento da bomba
- (D) Faixa de NPSH da bomba
- (E) Perda de carga da bomba

Questão 20

Os reservatórios de distribuição de água constituem um elemento importante em sistemas de abastecimento de água. Podemos citar as principais funções do reservatório, EXCETO:

- (A) regularizar a vazão.
- (B) segurança no abastecimento.
- (C) bombeamento de água no horário de pico elétrico.
- (D) reserva de água para incêndios.
- (E) regularizar pressões.

Questão 21

Acerca da cavitação em estação elevatória é INCORRETO afirmar que:

- (A) não causa barulho, vibração e danificação na região das bombas.
- (B) é um fenômeno de formação de cavas em um líquido, devido ao abaixamento da pressão no nível da pressão de vapor.
- (C) a cavitação ocorre com a diminuição de pressão e temperatura constante.
- (D) para que não ocorra a cavitação, é necessário que a pressão reinante no líquido seja superior à pressão de vapor.
- (E) para a análise da cavitação em bombas, é aplicada a equação de Bernoulli.

Questão 22

A figura a seguir apresenta qual tipo de válvula?



- (A) De fluxo anular com bolsas.
- (B) De fluxo anular flangeada.
- (C) Borboleta.
- (D) De gaveta com bolsas.
- (E) De gaveta flangeada.

Questão 23

As grandezas utilizadas para o dimensionamento de sistemas elevatórios de água são descritas a seguir, EXCETO:

- (A) vazão de bombeamento.
- (B) altura geométrica.
- (C) altura manométrica.
- (D) quantidade de chuvas da região.
- (E) rendimento da bomba.

Questão 24

Sobre os acessórios que podem ser instalados em estações elevatórias de água, podemos afirmar que:

- (A) válvulas de gaveta normalmente são instaladas à saída das bombas e permitem apenas o escoamento do fluxo em uma direção.
- (B) válvulas de gaveta destinam-se a funcionar na posição aberta ou fechada.
- (C) válvulas de retenção têm por função a regulação e o bloqueio do fluxo de uma canalização, pois permitem a regulação através da variação de um disco em relação ao escoamento.
- (D) manômetros não necessitam ser instalados na tubulação de recalque.
- (E) válvulas de retenção são um tipo de válvula de bloqueio.

Questão 25

Quanto às bombas dosadoras, podemos afirmar que são utilizadas:

- (A) para dosagens de água bruta.
- (B) para dosagens de água tratada.
- (C) na etapa de tratamento da decantação.
- (D) na etapa de tratamento da filtração.
- (E) para dosagens de produtos químicos ácidos ou alcalinos.

Questão 26

Sobre estações elevatórias, é possível afirmar que:

I – Caso não se encontre uma bomba com as características de projeto requeridas, pode-se realizar a associação de bombas.

II – A associação das bombas em paralelo é utilizada nos casos em que uma bomba somente não atende à elevatória em termos de vazão.

III- A associação de bombas em série é utilizada para vencer alturas manométricas muito elevadas.

IV – Não é possível realizar a associação de bombas em estações elevatórias, para garantir o bom funcionamento hidráulico das mesmas.

- (A) Apenas a alternativa I está correta.
- (B) Apenas as alternativas II, e III estão corretas.
- (C) Apenas as alternativas I e II estão corretas.
- (D) Apenas as alternativas I, II, e III estão corretas.
- (E) Apenas a alternativa IV está correta.

Questão 27

As estações elevatórias são formadas por equipamentos eletro-mecânicos, tubulações e construção civil. Alternativa que NÃO apresenta um equipamento das estações elevatórias é:

- (A) bomba.
- (B) motor.
- (C) poço de sucção.
- (D) calha Parshall.
- (E) casa de bomba.

Questão 28

Qual dos equipamentos abaixo é utilizado para análise de água nas estações de tratamento de água?

- (A) Bomba
- (B) Motor
- (C) Painelelétrico
- (D) Turbidímetro
- (E) Gradeamento.

Questão 29

Quanto às vazões de consumo a serem dimensionadas para o sistema de abastecimento de água, é correto afirmar que:

- (A) o consumo do sistema de abastecimento de água de uma cidade é apenas do consumo residencial.
- (B) é necessário analisar o consumo e sua distribuição nas categorias residencial, comercial, pública, industrial e especial.
- (C) os dados de consumo *per capita* não são importantes no dimensionamento das vazões de consumo.
- (D) é indiferente para sistemas de abastecimento de água definir o alcance do projeto, visto que as unidades devem ser vitalícias.
- (E) para o dimensionamento das vazões de água é utilizada a média do consumo, não sendo necessários os coeficientes de variação de vazões como K_1 , K_2 , e K_3 .

Questão 30

Quanto aos motores elétricos, podemos afirmar que:

- (A) é a máquina destinada a transformar energia elétrica em energia hidráulica.
- (B) possui complexa utilização, baixa confiabilidade e flexibilidade.
- (C) motores de corrente contínua são amplamente utilizados em estações elevatórias de água, devido a seu baixo custo.
- (D) motores de corrente alternada não são utilizados em estações elevatórias de água, pela distribuição da energia ser de forma contínua.
- (E) é a máquina destinada a transformar energia elétrica em energia mecânica.

Questão 31

Todas as alternativas abaixo estão ligadas aos principais parâmetros operacionais dos reservatórios, EXCETO:

- (A) nível de extravasamento.
- (B) nível máximo.
- (C) transporte de água.
- (D) volume útil.
- (E) nível mínimo.

Questão 32

Quanto aos inversores de frequência utilizados nas estações elevatórias, NÃO podemos afirmar que:

- (A) há apenas consequências positivas com o uso do inversor de frequência.
- (B) é um equipamento elétrico capaz de produzir uma variação nos valores da frequência elétrica que alimenta o motor, provendo uma variação da sua rotação.
- (C) os inversores de frequência provocam distorções nas formas de onda de tensão e corrente da rede elétrica.
- (D) a variação de frequência é feita em um painel que recebe energia da frequência da rede, que, no Brasil, é de 60 Hz.
- (E) provocam a mudança de rotação do conjunto motobomba.

Questão 33

Para um bom atendimento de primeiros socorros, é imprescindível, EXCETO:

- (A) manter a calma e evitar pânico.
- (B) avaliar a cena do acidente e observar se ela pode oferecer riscos.
- (C) afastar o acidentado de olhares de curiosos, mantendo sua integridade física e moral.
- (D) mesmo que o local do acidente ofereça riscos, permanecer no local para prestar os socorros necessários.
- (E) tranquilizar o acidentado.

Questão 34

A porta que sustém a água de uma represa, açude, ou ETA, que são acionadas com pedestais de suspensão. Durante a manobra, a haste se desloca verticalmente com a tampa. Qual é esse aparelho hidromecânico?

- (A) Ventosa
- (B) Descarga
- (C) Comporta
- (D) Bomba
- (E) Manômetro.

Questão 35

Quanto às tubulações das estações elevatórias de água, é correto afirmar que:

- (A) o ferro fundido e o aço não são um material utilizado com frequência para as tubulações de estações elevatórias de água.
- (B) a velocidade máxima na tubulação de sucção não é um fator limitante no dimensionamento.
- (C) o crivo é um órgão acessório utilizado no barrilete.
- (D) as tubulações de sucção e do barrilete devem ser dispostas de forma que haja espaço para inspeção, conserto e manutenção de válvulas.
- (E) a velocidade máxima recomendada para as tubulações de barrilete utilizando ferro fundido ou aço é de 10 m/s.

Questão 36

Acerca da posição do reservatório em relação ao terreno, assinale a alternativa que NÃO corresponde à classificação dos reservatórios de distribuição de água.

- (A) Reservatório elevado
- (B) Reservatório semielevado
- (C) Reservatório enterrado
- (D) Reservatório semienterrado
- (E) Reservatório apoiado

Questão 37

Os reservatórios de distribuição de água devem estar localizados de forma a abastecer as redes de distribuição com os seguintes limites de pressão:

- (A) Pressão estática máxima de 50 mca.
- (B) Pressão dinâmica mínima de 5 mca.
- (C) Pressão estática mínima de 80 mca.
- (D) Pressão dinâmica mínima de 15 mca.
- (E) Não há limites para pressão estática máxima e pressão dinâmica mínima.

Questão 38

Quanto à utilização dos EPIs no local de trabalho, é correto afirmar que:

- (A) é uma opção do trabalhador a utilização dos EPIs.
- (B) não há necessidade dos trabalhadores receberem instruções e/ou treinamentos quanto ao uso de EPIs.
- (C) os EPIs têm como função a proteção do ambiente e a manutenção da saúde.
- (D) os EPIs não necessitam de satisfazer os requisitos ergonômicos e cuidados de saúde dos empregados.
- (E) é obrigação do empregador oferecer todos os EPIs, conforme legislação de segurança do trabalho.

Questão 39

Os equipamentos de proteção individual (EPI) têm como função a proteção à saúde e a integridade física do trabalhador. Podemos citar como EPI os seguintes equipamentos:

- (A) luvas, extintores de incêndio, protetores oculares.
- (B) luvas, jalecos, e protetores faciais.
- (C) cabines de segurança biológica, capelas de exaustão química, extintores de incêndio.
- (D) chuveiro lava-olhos, jalecos, calçados de segurança.
- (E) extintores de incêndio, luvas, jalecos.

Questão 40

Quanto aos reservatórios elevados de distribuição de água, podemos afirmar que:

- (A) podem funcionar como um dispositivo de proteção das tubulações do sistema de distribuição.
- (B) não podem reservar água para combate a incêndio devido aos grandes volumes.
- (C) permitem menor controle de pressões na rede de distribuição com o aumento das perdas de água.
- (D) não podem ter mais de um compartimento para reserva de água.
- (E) somente possuem bom funcionamento, quando executados em concreto armado.