

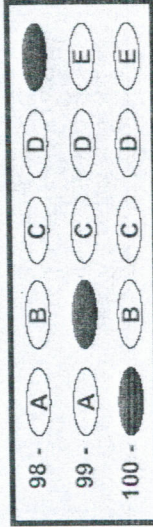
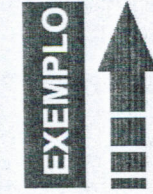


PREFEITURA MUNICIPAL DE PORTO ALEGRE
DEPARTAMENTO MUNICIPAL DE ÁGUA E ESGOTOS

CONCURSO PÚBLICO Nº 59/2004 OPERADOR DE SUBESTAÇÃO

Caro Candidato:

- Você está recebendo um caderno com a **PROVA OBJETIVA** contendo 19 páginas com 70 questões. Verifique, logo de início, se este caderno está completo. Caso contrário, solicite ao fiscal da sala outro caderno de provas. Não serão aceitas reclamações posteriores;
- Leia, com a máxima atenção, cada questão formulada e escolha **apenas uma alternativa como resposta certa;**
- A alternativa escolhida para cada questão deverá ser assinalada com lápis preto nº 2, caneta esferográfica azul ou preta na **FOLHA DE RESPOSTAS**, preenchendo conforme o exemplo abaixo:



- Será automaticamente anulada a questão que apresentar mais de uma alternativa assinalada na **FOLHA DE RESPOSTAS**, bem como as questões que apresentarem rasuras, ou não estiverem preenchidas corretamente;
- As Folhas de Respostas não serão substituídas;
- Somente será permitida a saída do recinto após transcorrida 1h (uma hora) do início da prova. O tempo de duração da prova será de 4h (quatro horas). Esgotado o tempo de prova, a folha de respostas será imediatamente recolhida;
- A Prova Objetiva encontra-se distribuída da seguinte forma:

QUESTÕES	NUMERAÇÃO
Língua Portuguesa	01 a 10
Matemática	11 a 20
Legislação	21 a 30
Conhecimentos Específicos	31 a 70

PROVA DE LÍNGUA PORTUGUESA

Instrução: Responder às questões 1 a 10 com base no texto.

01. A água, assim como a religião e a ideologia, tem o poder de mover milhões de pessoas. Desde o nascimento da civilização, grupos humanos se deslocam em busca de água: deixam os lugares em que ela é escassa, abandonam as regiões onde é exageradamente abundante. O homem precisa dela não só para beber, cozinhar, lavar, para a indústria, a energia, o transporte, mas também em seus rituais e divertimentos. E não somos apenas nós quem precisa da água: todas as demais formas de vida dependem dela para sobreviver.
02. Mas estamos, atualmente, no limiar de uma crise global de água. Os dois maiores legados do século XX – a explosão demográfica e a tecnológica – cobram o tributo do suprimento de água: Hoje, o número de pessoas que consomem água é extraordinariamente maior do que há algumas décadas, enquanto aumenta a contaminação das fontes de água doce. Sem acesso à água limpa, populações têm a qualidade de vida comprometida pela miséria, morrem precocemente e vêem poucas chances de um futuro melhor para seus filhos.
03. Não havendo proteção às fontes de água, a própria estabilidade social e econômica das nações corre perigo. E o problema ganha magnitude quando a água na fronteira entre países que acumulam religiosas, territoriais e étnicas. Nesse sentido, o sucesso do acordo de cooperação entre Índia e Paquistão, a propósito do aproveitamento do Rio Indo, deve ser citado como exemplo de que mesmo estados com relações estremitas podem trabalhar em conjunto para o bem comum. Compartilhando nosso conhecimento e, talvez aprendamos a ser bons vizinhos – e também bons hóspedes da natureza.

Revista **Época**, 1/01/2001
(adaptado)

1. A expressão que poderia ser corretamente utilizada como título para o texto, por melhor sintetizar suas idéias é:

- (A) Água, Religião e Ideologia
(B) Uma Fonte de Vida Ameaçada
(C) Hóspedes da Natureza
(D) A Mobilidade do Ser Humano
(E) Explosão Demográfica e Miséria

2. As palavras que completam corretamente as lacunas das linhas 17 e 21 na ordem em que essas ocorrem, encontra-se na alternativa

- | | | |
|----------|---------|--------------|
| (A) flui | tensões | experiências |
| (B) flue | tensões | experiências |
| (C) flue | tensões | experiências |
| (D) flui | tensões | experiências |
| (E) flui | tensões | experiências |

3. A afirmativa correta, de acordo com as idéias do texto, é:

- (A) Os problemas relacionados com a água, apresentados no texto, atingem o ser humano de várias maneiras.
(B) A água é mais importante, para o ser humano, do que a religião e as idéias.
(C) Embora a água seja importante para todos os seres vivos, ela é indispensável apenas para nós, os humanos.
(D) A Índia e o Paquistão eram países inimigos que se reconciliaram depois de terem resolvido os problemas de falta de água do Rio Indo.
(E) A boa vizinhança e adequada hospedagem garantem um bom conhecimento.

4. Para o autor do texto, os problemas relacionados com a água são

- (A) um legado das indústrias do século passado, que poluíram as fontes e os rios.
(B) causados pelo desperdício no uso da água pelo homem.
(C) insolúveis, porque a tecnologia cada vez aumenta mais.
(D) uma grave ameaça a uma vida saudável no planeta.
(E) facilmente solucionáveis, bastando para isso respeitar a natureza.

5. O tempo verbal predominante no texto é o

- (A) futuro do presente
(B) pretérito perfeito
(C) pretérito imperfeito
(D) presente
(E) futuro do pretérito

6. A expressão da coluna **B** que altera o significado que a expressão da coluna **A** tem no texto é:

- Coluna **A**
- (A) “o nascimento” (linha 02)
 (B) “se deslocam” (linha 02)
 (C) “global” (linha 08)
 (D) “proteção” (linha 15)
 (E) “compartilhando” (linha 21)

Coluna **B**
 as origens
 se movimentam
 mundial
 barreira
 dividindo

7. Se a expressão “grupos humanos” (linha 02) fosse substituída por “o homem”, quantas palavras deveriam ser modificadas para a frase permanecer correta, de acordo com o padrão culto da língua?

- (A) uma
 (B) duas
 (C) três
 (D) quatro
 (E) cinco

8. A palavra “deia”, na linha 04, refere-se a

- (A) “água” (linha 01).
 (B) “religião” (linha 01).
 (C) “busca” (linha 02).
 (D) “indústria” (linha 05).
 (E) “vida” (linha 07).

9. A forma verbal da coluna **B** que poderia ser utilizada corretamente no lugar da forma da coluna **A**, no texto, é:

- Coluna **A**
- (A) “se deslocam” (linha 02)
 (B) “precisa” (linha 04)
 (C) “dependem” (linha 07)
 (D) “aumenta” (linha 11)
 (E) “deve ser citado” (linha 19)

Coluna **B**
 se deslocaram
 precisou
 vão dependendo
 vem aumentando
 deva ser citado

10. Na língua portuguesa, existem alguns substantivos que têm uma só forma tanto para o masculino como para o feminino. É o caso, por exemplo, de “pessoas” (linha 10), que tanto pode referir-se a seres do gênero masculino como do feminino. É este também o caso da palavra:

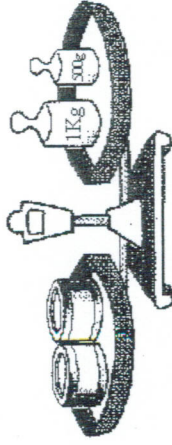
- (A) aluna
 (B) vítima
 (C) amiga
 (D) sobrinha
 (E) professora

PROVA DE MATEMÁTICA

11. Efetuando-se $(8 + 2 \times 3)$, obtém-se

- (A) 14
 (B) 10
 (C) 19
 (D) 30
 (E) 40

12. Observe a balança.



Sabendo que ela está equilibrada e que as duas latas têm exatamente o mesmo peso, então cada lata pesa

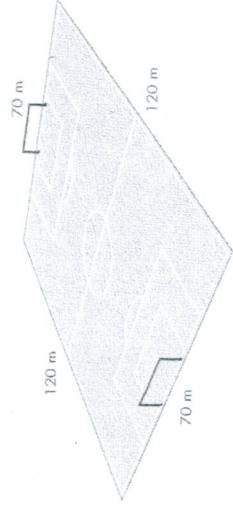
- (A) 500 g
 (B) 700 g
 (C) 750 g
 (D) 900 g
 (E) 1 kg

13. Um operador de subestação, observou que o cano de número 4 estava com um vazamento de exatamente 20 gotas de água por minuto. Se cada 200 gotas correspondem a um litro, então 1000 gotas corresponderão a

- (A) 1000 litros
 (B) 200 litros
 (C) 100 litros
 (D) 50 litros
 (E) 5 litros

14. Os valores 120m, 120m, 70m e 70m, representam as dimensões de um campo de futebol, conforme a figura abaixo. Numa das laterais, foram colocados canos de 1,5m em toda a extensão dos 120m. O total de canos utilizados foi de

- (A) 50
 (B) 60
 (C) 70
 (D) 80
 (E) 90



15. Um determinado trabalho foi igualmente dividido entre os membros de uma equipe de operadores de subestação. Sabendo-se que cada membro ficou com $\frac{1}{15}$ desse trabalho, pode-se afirmar que essa equipe é composta por

- (A) 15 membros
- (B) 14 membros
- (C) 12 membros
- (D) 11 membros
- (E) 10 membros

16. Considerando-se cada mês com 30 dias, dois trimestres correspondem a

- (A) 60 dias
- (B) 90 dias
- (C) 180 dias
- (D) 240 dias
- (E) 360 dias

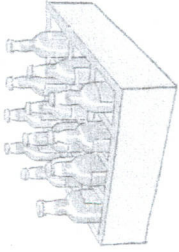
17. Efetuando-se a operação $R\$ 5,30 - R\$ 0,68$, obtém-se

- (A) R\$ 4,82
- (B) R\$ 4,72
- (C) R\$ 4,68
- (D) R\$ 4,62
- (E) R\$ 4,38

18. O chefe de uma equipe de operadores de subestação, observou que o preço do metro de uma fita especial utilizada em determinados serviços era de R\$ 0,24. O valor de 7 peças de 25 metros cada uma, será de

- (A) R\$ 45,00
- (B) R\$ 42,00
- (C) R\$ 40,00
- (D) R\$ 38,00
- (E) R\$ 36,00

19. A figura abaixo representa uma caixa com 12 garrafas.



Um caminhão transporta 150 dessas caixas. Quantas garrafas ele transporta ?

- (A) 1800
- (B) 1700
- (C) 1600
- (D) 1500
- (E) 1200

20. Uma camionete do DMAE suporta uma carga de até 3 toneladas. Ela irá transportar uma carga de lajotas de 0,75kg cada uma. Quantas lajotas, no máximo, essa camionete poderá carregar de uma só vez ?

- (A) 3.800 lajotas
- (B) 3.900 lajotas
- (C) 4.000 lajotas
- (D) 4.200 lajotas
- (E) 4.500 lajotas

PROVA DE LEGISLAÇÃO

21. O prazo de validade do concurso público será de
- três anos, podendo ser prorrogado por igual período.
 - quatro anos, podendo ser prorrogado por igual período.
 - dois anos, podendo ser prorrogado por igual período.
 - cinco anos, podendo ser prorrogado por igual período.
 - um ano, podendo ser prorrogado por igual período.
22. Nomeação é
- o ato pelo qual o servidor é aposentado.
 - a aceitação expressa do cargo pelo nomeado.
 - o processo desenvolvido com o objetivo de selecionar candidatos para ingresso no serviço público.
 - o ato de investidura em cargo de provimento efetivo ou em comissão, de acordo com a forma indicada em lei.
 - o deslocamento do servidor estável de um para outro cargo de mesma classificação e carga horária.
23. Para servidor nomeado em cargo de provimento efetivo, o período de estágio probatório é de
- dois anos de efetivo exercício.
 - um ano de efetivo exercício.
 - quatro anos de efetivo exercício.
 - cinco anos de efetivo exercício.
 - três anos de efetivo exercício.
24. O estágio probatório é o período durante o qual
- é apurada a conveniência da confirmação do servidor nomeado para cargo de provimento efetivo, em virtude de concurso público, mediante a verificação do seu desempenho através de requisitos previamente estabelecidos.
 - o servidor nomeado para cargo de provimento efetivo, em virtude de concurso público, não pode ser exonerado.
 - o servidor não faz jus a férias.
 - é apurada a conveniência da confirmação do servidor nomeado para cargo de provimento efetivo, em virtude de concurso público, em conformidade com a vontade de seu superior hierárquico.
 - não será concedido ao servidor licença para tratamento de saúde.
25. Considera-se serviço noturno o realizado
- entre as dezenove horas de um dia e as quatro horas do dia seguinte.
 - entre as dezoito horas de um dia e as seis horas do dia seguinte.
 - entre as vinte e duas horas de um dia e as cinco horas do dia seguinte.
 - entre as vinte horas de um dia e as três horas do dia seguinte.
 - entre as vinte e uma horas de um dia e as sete horas do dia seguinte.

26. Perderá o direito às férias o funcionário que, no ano antecedente àquele em que deveria gozá-las, tiver mais de

- cinco faltas ao serviço.
 - trinta faltas ao serviço.
 - dez faltas ao serviço.
 - quinze faltas ao serviço.
 - vinte faltas ao serviço.
27. O funcionário terá direito à concessão automática de três meses de licença-prêmio por
- quinqüênio de efetivo exercício.
 - quadriênio de efetivo exercício.
 - triênio de efetivo exercício.
 - biênio de efetivo exercício.
 - ano de efetivo exercício.

28. Pode(m) determinar a realização de sindicância, a fim de apurar irregularidades e faltas funcionais

- somente o Prefeito.
- toda autoridade municipal, no âmbito do órgão sob sua chefia.
- o Prefeito e os Secretários Municipais.
- o Prefeito, os Secretários Municipais e os Diretores-Gerais de Autarquias.
- o Prefeito, os Secretários Municipais, os Diretores-Gerais de Autarquias e os titulares de órgãos diretamente subordinados aos Secretários Municipais e Diretores-Gerais de Autarquias.

29. A vacância do cargo **NÃO** decorrerá de

- exoneração.
- demissão.
- aposentadoria.
- férias.
- readaptação.

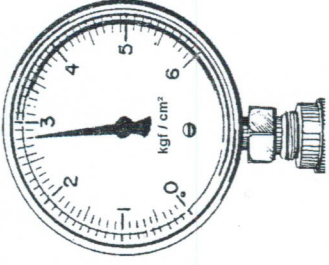
30. Observe:

- sugerir providências tendentes ao aperfeiçoamento do serviço.
- deixar de comparecer ao serviço sem causa justificável.
- retirar-se do recinto de trabalho, sem prévia licença do seu superior imediato.
- entregar-se a atividades político-partidárias nas horas e locais de trabalho.

Quais itens apresentam proibições ao funcionário?

- I e II.
- I e III.
- II, III e IV.
- II e IV.
- I, III e IV.

PROVA DE CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS

31. Para elevar água, o DMAE emprega as bombas
- tipo Pistão.
 - helicoidais.
 - a vácuo.
 - centrifugas.
 - de engrenagens.
32. Escorvamento é o ato de retirar o ar da bomba, até que ela adquira pleno funcionamento. O escorvamento é feito mediante
- o aumento da vazão.
 - o fechamento do registro de recalque.
 - a abertura da torneira presa à carcaça para expurgar o ar.
 - a retirada de ar da tubulação de recalque.
 - a troca das gaxetas.
33. O escorvamento da bomba é necessário para evitar o desgaste de peças internas e não baixar o seu rendimento. Qual a maneira de verificar se há ar na bomba?
- Observando os vazamentos no engaxetamento e no selo d'água.
 - Aproximando-se e ouvindo ruído característico, como se grãos de areia estivessem sendo jogados contra a carcaça.
 - Aproximando-se e ouvindo ruído característico de metais se triturando, com considerável aumento de calor.
 - Aproximando-se e ouvindo ruído interno na carcaça, como um roçamento entre metais.
 - Observando a pressão no manômetro de sucção e a leitura do amperímetro.
34. Considere as seguintes afirmativas com relação à manutenção de bombas.
- A manutenção de uma bomba consiste em verificar as causas dos vazamentos e das vibrações, os defeitos no rotor, etc.
 - Vazamentos podem ser causados por registros abertos, engaxetamento defeituoso ou velho e, ainda, defeito nos selos d'água.
 - Quando a leitura do amperímetro acusa uma elevação nítida, isso pode ser indicativo de defeito no rotor da bomba.
- Qual é a alternativa correta?
- Apenas a afirmativa I é correta.
 - Apenas as afirmativas I e II são corretas.
 - Apenas as afirmativas I e III são corretas.
 - Apenas a afirmativa II é correta.
 - Todas estão corretas
35. Os principais defeitos causadores de vibração em uma bomba são
- vazamento na gaxeta, base frouxa e rotor frouxo.
 - rotor frouxo, base frouxa e eixo mal alinhado.
 - base frouxa, rolamento com defeito e alinhamento defeituoso do eixo.
 - aquecimento, vazamento na gaxeta e rolamento com defeito.
 - vazamento na gaxeta, rotor frouxo e aquecimento.
36. Qual das alternativas **NÃO** está correta?
- Acoplamento é um dispositivo mecânico que serve para transmitir a rotação do eixo do motor ao da bomba.
 - Registros servem para vedar a canalização quando da manutenção da bomba ou acessórios.
 - Válvulas de retenção têm a função de não permitir o retorno da coluna de água que se encontra dentro da canalização.
 - Válvulas são dispositivos unidirecionais de grande importância para o funcionamento da bomba.
 - Válvula de retenção serve para facilitar o escorvamento de uma bomba.
37. Manômetros são aparelhos destinados a medir a pressão existente na canalização. Observando o manômetro, na figura abaixo, que valor está sendo medido?
- 
- 32 kg/cm²
 - 3,2 kg/cm²
 - 28 kg/cm²
 - 2,8 kg/cm²
 - 1,2 kg/cm²
38. Ao colocar um grupo motor-bomba em funcionamento, deve-se cuidar em seguir uma seqüência de passos. Qual passo **NÃO** está correto?
- Verificar o registro de sucção. Deixá-lo aberto.
 - Depois de acionada a chave de partida, começar a abrir aos poucos o registro de recalque verificando o amperímetro que deverá acusar aumento de passagem de corrente elétrica.
 - Verificar se o grupo começou a girar em sentido contrário.
 - Observar a gaxeta da bomba para verificar se está normal.
 - Verificar o manômetro de recalque para constatar a pressão e ver se esta está normal.

39. Qual a província CORRETA a tomar quando falta água na sucção das bombas?
- (A) Verificar o voltímetro para ver se acusa voltagem correta.
 - (B) Começar a desligar os grupos um a um, deixando um grupo ligado e verificando a leitura do manômetro de sucção.
 - (C) Desligar todos os grupos.
 - (D) Aguardar ordem superior para desligar os grupos.
 - (E) Fechar, aos poucos, o registro de recalque, tanto quanto possível.

40. Considere as afirmações abaixo com relação à parada involuntária dos grupos motor-bomba em uma estação de bombeamento.

- I – Verificar o amperímetro para ver se acusa amperagem correta.
- II – Verificar o voltímetro para ver se acusa voltagem correta.
- III – Verificar a chave geral, pois pode ter ocorrido a queima de algum fusível.
- IV – Verificar os fusíveis de alta tensão, pois pode ter caído algum.

Quais estão corretas ?

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

41. Os medidores de energia são aparelhos destinados a medir o trabalho realizado por equipamento elétrico. As escalas desses aparelhos são dadas em kWh, Wh, etc. A leitura, na figura, é



- (A) 9.725 kWh.
- (B) 8.635 kWh.
- (C) 8.625 kWh.
- (D) 9.635 kWh.
- (E) 5279 kWh.

42. O aparelho destinado a medir a intensidade da corrente elétrica que está circulando pelos condutores denomina-se

- (A) amperímetro.
- (B) voltímetro.
- (C) horômetro ou horímetro.
- (D) ohmímetro.
- (E) manômetro.

43. O aparelho destinado a medir o tempo em que algum equipamento esteve em funcionamento, chama-se

- (A) voltímetro.
- (B) amperímetro.
- (C) manômetro.
- (D) ohmímetro.
- (E) horômetro.

44. Considere os itens abaixo.

- I – Dispositivo destinado a ligar e desligar os motores elétricos da rede de alimentação;
- II – Equipamento que transforma energia elétrica em mecânica;
- III – Equipamento pelo qual a energia recebida numa determinada voltagem é devolvida com outra voltagem mais alta ou mais baixa;
- IV – Dispositivo utilizado somente em corrente alternada;
- V – Dispositivo utilizado para ligar e desligar grupos motor-bomba.

Quais se referem somente aos transformadores?

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

45. Qual é o tipo de corrente elétrica caracterizada por manter sempre o mesmo valor e o sentido no circuito elétrico?

- (A) Contínua.
- (B) Monofásica.
- (C) Alternada.
- (D) Tensional.
- (E) Polifásica.

46. Considere as afirmativas abaixo sobre as formas pelas quais a corrente elétrica pode ser produzida.

- I – Através do atrito.
- II – Pelo acionamento mecânico.
- III – Através das mudanças de temperatura.
- IV – Pelo acionamento hidráulico.

Quais estão corretas?

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

47. Constituem elementos do quadro de comando de uma casa de bombas

- (A) voltímetro, amperímetro, manômetro e chave geral.
- (B) voltímetro, manômetro, chave comutadora e medidor de energia.
- (C) voltímetro, amperímetro, chave geral e chave comutadora.
- (D) voltímetro, chave geral, pressostato e medidor de energia.
- (E) amperímetro, chave comutadora, pressostato e medidor de energia.

48. Considere os procedimentos abaixo:

- I – Ler e anotar a marcação do voltímetro em cada posição;
- II – Ligar a chave geral;
- III – Avisar a companhia de luz;
- IV – Desligar a chave geral;
- V – Girar a chave comutadora para as posições RS, ST e TR;
- VI – Proceder à troca dos fusíveis DIAZED.

Qual a ordem correta de procedimentos empregados para energizar o sistema?

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

49. Os tipos de chaves de partida de uso mais frequente no DMAE são

- (A) autocompensadora e reversora.
- (B) estrela-triângulo e indireto.
- (C) direto e estrela-triângulo.
- (D) estrela e triângulo.
- (E) reversora e estrela-triângulo.

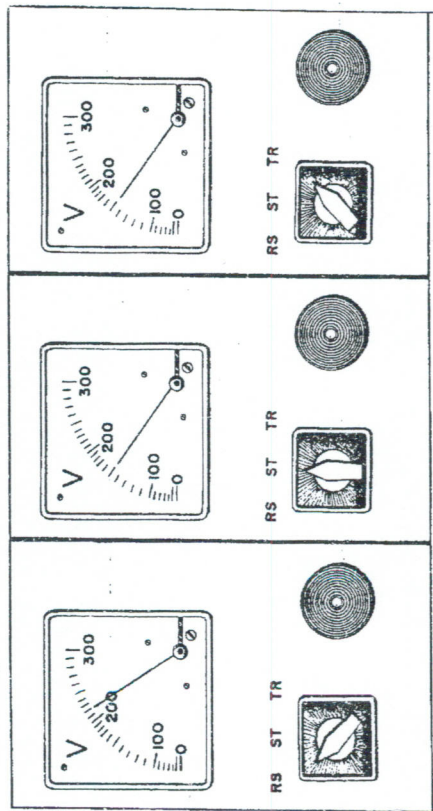
50. Disjuntores, fusíveis e pára-raios são dispositivos de

- (A) partida elétrica.
- (B) comandos elétricos.
- (C) sistemas de proteção elétrica.
- (D) motores elétricos.
- (E) medidores de eletricidade.

51. Os circuitos e as máquinas elétricas devem ser protegidas contra as sobrecargas e os curtos-circuitos, pois estes podem ocasionar danos de monta no equipamento. Entre os dispositivos de proteção, quais os mais usados numa instalação elétrica?

- (A) Disjuntores, fusíveis e relés.
- (B) Disjuntores, fusíveis e chave compensadora.
- (C) Pára-raios, fusíveis e reostato.
- (D) Fusíveis, relés e chave compensadora.
- (E) Fusíveis, relés e amperímetro.

52. Observe a figura abaixo e considere as afirmações feitas subsequentemente.



I – O equipamento de medição representado na figura chama-se voltímetro.

II – R, S e T representam os fios da instalação elétrica que vêm da rua.

III – Os valores representados no equipamento de medição nas três posições da chave comutadora RS, ST e TR são, respectivamente, 220 V, 380 V e 440 V.

Quais estão corretas?

- (A) Apenas I e III.
- (B) Apenas I e II.
- (C) Apenas I.
- (D) Apenas II e III.
- (E) Todas estão corretas.

53. Comandos elétricos são dispositivos utilizados para ligar e desligar grupos motor-bomba. Que tipo de comando possibilita a ligação dos grupos motor-bomba quando o reservatório está vazio ou seu desligamento quando o reservatório está cheio?

- (A) Tipo pressostato.
- (B) Tipo chave magnética.
- (C) Tipo disjuntor.
- (D) Tipo chave contactora.
- (E) Tipo chave bóia.

54. Quais as características da água pura?

- (A) inodora, incolor, insípida e coloidal.
- (B) inodora, incolor, saudável e pura.
- (C) incolor, inodora, insípida e transparente.
- (D) incolor, inodora, coloidal e transparente.
- (E) insípida, transparente, pura e saudável.

55. São características físicas e químicas da água, respectivamente:

- (A) sólidos totais e turbidez; alcalinidade e dureza.
- (B) alcalinidade e dureza; cor e turbidez.
- (C) cor e temperatura; turbidez e alcalinidade.
- (D) pH e cor; dureza e condutividade.
- (E) dureza e condutividade; pH e alcalinidade.

56. As águas superficiais de abastecimento são normalmente submetidas a um tratamento convencional cujo esquema básico é:

- (A) água bruta – coagulação – sedimentação – filtração.
- (B) água bruta – coagulação – floculação – sedimentação – filtração – desinfecção.
- (C) água bruta – floculação – sedimentação – filtração – desinfecção.
- (D) água bruta – coagulação – floculação – filtração – desinfecção.
- (E) água bruta – filtração – desinfecção.

57. A água, para ser tratada, precisa ser retirada do seu leito natural e conduzida até a Estação de Tratamento de Água (ETA). Os tipos de captação são:

- (A) superficial, subsuperficial e subterrânea.
- (B) superficial, subsuperficial e em manancial.
- (C) superficial, subterrânea e em poços profundos.
- (D) subterrânea, em manancial e direta.
- (E) em lagos ou represas, rios e poços profundos.

58. As partes integrantes de uma captação completa são

- (A) desarenadores, gradeamento, bombeamento e adução.
- (B) desarenadores, retenção de sólidos, gradeamento e bombeamento.
- (C) gradeamento, micropeneira, bombeamento e canalização.
- (D) retenção de sólidos, desarenadores e bombeamento.
- (E) retenção de sólidos, bombeamento e adução.

59. Os equipamentos de proteção individual (EPIs) protegem o operador de acidentes. Marque a alternativa que **NAO** representa um EPI.

- (A) Botina de segurança.
- (B) Sapato de segurança.
- (C) Bota de borracha.
- (D) Macacão.
- (E) Protetor auricular.

60. Na regulagem da gaxeta da bomba, por que **NÃO** se deve eliminar totalmente o vazamento?

- (A) Porque, quando isto ocorre, é necessário substituir a gaxeta.
- (B) Porque pode prejudicar a gaxeta.
- (C) Porque pode entupir o cano.
- (D) Porque pode prejudicar o motor elétrico.
- (E) Porque a água que goteja é necessária para esfriar o eixo da bomba.

61. Quando o sistema está energizado, o ponteiro do voltímetro marca a voltagem do sistema. A chave comutadora serve para posicionar a fase que será medida pelo voltímetro, isto é, a voltagem entre os fios RS, ST, e TR. Qual a leitura do voltímetro nas três posições (RS, ST, TR) para que o sistema seja considerado energizado e em condições de funcionar?

- (A) Iguais entre si e igual à voltagem padrão.
- (B) Iguais entre si e diferente da voltagem padrão.
- (C) Diferentes entre si e diferente da voltagem padrão.
- (D) Iguais entre si.
- (E) Diferentes entre si.

62. Considere os procedimentos abaixo:

- I – Desatarraxar a tampa do porta fusível;
- II – Desligar a chave geral;
- III – Retirar o fusível queimado;
- IV – Recolocar a tampa do porta fusível;
- V – Colocar um fusível novo.

Qual a ordem correta de procedimentos empregados para trocar um fusível que está queimado?

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

63. O relé de sobrecarga serve para proteger a bomba quando acontece um aumento de amperagem no sistema. Qual o procedimento do operador quando, ao apertar o botão LIGA, o ponteiro do amperímetro fica no zero e a bomba não funciona?

- (A) Abrir o quadro de comando, rearmar o relé, fechar o quadro de comando e ligar a bomba;
- (B) Ir ao quadro de comando e retirar o relé, desligar a bomba apertando o botão DESLIGA.
- (C) Girar a chave comutadora para as três posições RS, ST e TR e desarmar o relé.
- (D) Verificar se o registro de recalque está fechado e apertar o botão LIGA.
- (E) Verificar o voltímetro para ver se acusa voltagem correta.

64. São processos físicos de tratamento de esgotos

- (A) coagulação, gradeamento, remoção de areia e desinfecção.
- (B) gradeamento, remoção de areia, remoção de escuma e secagem de lodo.
- (C) gradeamento, desinfecção, remoção de areia, remoção de escuma e secagem de lodo.
- (D) coagulação, floculação, decantação e desinfecção.
- (E) gradeamento, remoção de escuma, digestão e secagem de lodo.

65. Pode-se definir esgoto, no sentido mais amplo, como sendo

- (A) os despejos provenientes dos diversos usos da água tais como, doméstico, pluvial, comercial, industrial, agrícola, etc.
- (B) a parcela mais significativa resultante do uso da água pelo homem em função de seus hábitos alimentares e higiênicos.
- (C) os despejos provenientes do vaso sanitário, pia de cozinha, ralo do chuveiro e pia do banheiro.
- (D) o resultado dos diversos usos da água nas residências.
- (E) os excrementos de homens e animais quando canalizados.

66. É função do gradeamento em esgoto

- (A) evitar acesso de pessoas ao sistema de tratamento.
- (B) facilitar a entrada de sólidos grosseiros nos sistemas de tratamento.
- (C) proteger tubulações, bombas e peças especiais.
- (D) evitar a entrada de areia grossa nos sistemas de tratamento.
- (E) remover areia grossa dos sistemas de tratamento.

67. Na entrada de estações de tratamento de esgoto, existem elementos chamados Grades Móveis que são

- (A) grades pequenas, de fácil manuseio.
- (B) grades grandes, bem maiores que as fixas onde a limpeza ocorre por rastelo acionado por motor elétrico.
- (C) grades menores onde a remoção da sujeira retida é feita com um rastelo.
- (D) grades de barras verticais que podem ser retiradas para limpeza.
- (E) grades inclinadas que podem ser retiradas para limpeza.

68. São componentes de um sistema de automação, entre outros,

- (A) motor elétrico e controlador lógico programável.
- (B) sensores de processo e voltímetro.
- (C) sensores de processo e controlador lógico programável.
- (D) amperímetro, voltímetro e manômetro.
- (E) disjuntor, motor elétrico e voltímetro.

69. Considere as seguintes afirmativas a respeito de objetivos e vantagens da automação em estações:

- I – A automação gera economia de recursos, tais como produtos químicos, energia, mão-de-obra, manutenção, etc.
- II – A automação não afeta o controle dos processos e da qualidade dos produtos.
- III – Um dos objetivos da automação é a otimização das condições operacionais.
- IV – O monitoramento das variáveis em tempo real e à distância, bem como manipulação dos dados de forma ágil e fácil, a partir das informações armazenadas em computadores são vantagens da automação.

Quais estão corretas?

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

70. A figura abaixo representa



- (A) um EPI.
- (B) uma bomba centrífuga.
- (C) um motor elétrico.
- (D) uma ferramenta.
- (E) uma gaxeta.



CP N.º 59 – OPERADOR DE SUBESTAÇÃO

GABARITO DA PROVA OBJETIVA

LÍNGUA PORTUGUESA	CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS
01 - B	31 - D
02 - E	32 - C
03 - A	33 - B
04 - D	34 - C
05 - D	35 - C
06 - D	36 - E
07 - C	37 - D
08 - A	38 - C
09 - D	39 - B
10 - B	40 - E
	41 - C
	42 - A
MATEMÁTICA	43 - E
11 - A	44 - E
12 - C	45 - A
13 - E	46 - A
14 - D	47 - C
15 - A	48 - D
16 - C	49 - C
17 - D	50 - C
18 - B	51 - A
19 - A	52 - B
20 - C	53 - E
	54 - C
LEGISLAÇÃO	55 - A
21 - C	56 - B
22 - D	57 - A
23 - E	58 - A
24 - A	59 - D
25 - C	60 - E
26 - B	61 - A
27 - A	62 - A
28 - B	63 - A
29 - D	64 - B
30 - C	65 - A
	66 - C
	67 - B
	68 - C
	69 - C
	70 - A