



**SEMAE PIRACICABA – SERVIÇO MUNICIPAL DE ÁGUA E ESGOTO**  
ESTADO DE SÃO PAULO

CONCURSO PÚBLICO

**007. PROVA OBJETIVA**

**ENCARREGADO DE CONTROLE OPERACIONAL**

- ◆ Você recebeu sua folha de respostas e este caderno contendo 50 questões objetivas.
- ◆ Confira seus dados impressos na capa deste caderno e na folha de respostas.
- ◆ Quando for permitido abrir o caderno, verifique se está completo ou se apresenta imperfeições. Caso haja algum problema, informe ao fiscal da sala para a devida substituição desse caderno.
- ◆ Leia cuidadosamente todas as questões e escolha a resposta que você considera correta.
- ◆ Marque, na folha de respostas, com caneta de tinta preta, a letra correspondente à alternativa que você escolheu.
- ◆ A duração da prova é de 3 horas, já incluído o tempo para o preenchimento da folha de respostas.
- ◆ Só será permitida a saída definitiva da sala e do prédio após transcorrida 1 hora do início da prova.
- ◆ Ao sair, você entregará ao fiscal a folha de respostas e este caderno.
- ◆ Até que você saia do prédio, todas as proibições e orientações continuam válidas.

**AGUARDE A ORDEM DO FISCAL PARA ABRIR ESTE CADERNO DE QUESTÕES.**

Nome do candidato \_\_\_\_\_

RG \_\_\_\_\_

Inscrição \_\_\_\_\_

Prédio \_\_\_\_\_

Sala \_\_\_\_\_

Carteira \_\_\_\_\_



## CONHECIMENTOS GERAIS

### LÍNGUA PORTUGUESA

Leia a tira para responder às questões de números **01** e **02**.



(Bob Thaves, "Frank & Ernest".  
<https://cultura.estadao.com.br/quadrinhos>, 13.03.2020)

- 01.** Considerando-se as classes gramaticais, o efeito de humor da tira decorre do emprego do termo
- (A) "palmas", substantivo na primeira ocorrência; e adjetivo, na segunda.
  - (B) "lendo", verbo na primeira ocorrência; e adjetivo, na segunda.
  - (C) "palmas", adjetivo nas duas ocorrências, com o mesmo sentido.
  - (D) "lendo", verbo nas duas ocorrências, com o mesmo sentido.
  - (E) "palmas", substantivo nas duas ocorrências, com sentidos diferentes.
- 02.** Quanto ao sentido que a palavra "quiromancia" assume, é correto afirmar que ele
- (A) fica limitado ao contido na placa da tira.
  - (B) está restrito à relação de leitura da árvore.
  - (C) se evidencia no descaso do homem pela mulher.
  - (D) se manifesta na relação entre a mulher e o homem.
  - (E) ganha reforço com a placa e com a leitura da árvore.

Leia o texto para responder às questões de números **03** a **10**.

#### *Pacote americano*

Avança, no Congresso dos Estados Unidos, um monumental pacote de gastos públicos no esforço da guerra, à falta de melhor expressão, contra a epidemia de Covid-19.

O texto final do plano ainda não é conhecido, mas trata-se de gastos ou oferta de gastos na casa dos US\$ 2 trilhões – o equivalente a mais de 40% do gasto anual do governo federal dos EUA, ou cerca de 9% do Produto Interno Bruto da maior economia global.

O programa complementa a renda de americanos mais pobres, desempregados e sem renda. Serão transferidos US\$ 1.200 para cada cidadão que recebe menos de US\$ 75 mil por ano, o dobro para casais, mais US\$ 500 por criança.

O plano eleva ainda o valor do seguro-desemprego em US\$ 600 por semana, quase o dobro do salário-mínimo nacional, o que provocou ameaça de obstrução por parte de senadores republicanos. O auxílio será concedido inclusive para trabalhadores em empregos precários. Para esses dois programas, haverá mais de US\$ 500 bilhões.

Serão ofertados empréstimos para pequenas empresas, por meio de um fundo bancado pelo governo com mais de US\$ 350 bilhões. Caso as beneficiadas não demitam pessoal, a dívida será perdoada.

Grandes empresas em dificuldades financeiras contarão com outro fundo, de cerca de US\$ 500 bilhões, voltado especialmente para setores de início mais afetados pela crise do novo coronavírus, como o das companhias aéreas.

Haverá dinheiro para serviços de saúde (mais de US\$ 100 bilhões), ventiladores respiratórios e outros equipamentos hospitalares, remédios e vigilância sanitária. Estados e cidades terão US\$ 150 bilhões.

O programa, portanto, tenta proteger os empregos em pequenas empresas, oferece renda mínima para os mais pobres e a classe média, providencia crédito corporativo, verbas para a saúde e governos regionais. Parcela significativa dos recursos será concedida a fundo perdido – em princípio, pouco mais da metade.

Trata-se de alento que, dada a dimensão do PIB americano, tem repercussão mundial. Como outros líderes populistas, Donald Trump relutou em aceitar a necessidade de providências drásticas contra a pandemia, mas, ainda que tardiamente, rendeu-se à realidade.

(Editorial. *Folha de S.Paulo*, 27.03.2020. Adaptado)

- 03.** As informações do editorial evidenciam que os Estados Unidos
- (A) têm como objetivo atender especificamente, durante a pandemia de Covid-19, as pessoas em vulnerabilidade social e econômica.
  - (B) desacreditam nos possíveis impactos negativos da pandemia de Covid-19, por isso limitarão os auxílios às empresas do setor de aviação.
  - (C) pretendem cobrar, com rapidez e juros provavelmente altos, o financiamento às pessoas e às empresas decorrente da pandemia de Covid-19.
  - (D) buscam financiar a população e as empresas como forma de minimizar os impactos negativos decorrentes da pandemia de Covid-19.
  - (E) promovem um auxílio expressivo à população e às empresas no período da pandemia de Covid-19, conforme desejam os senadores republicanos.
- 04.** Na passagem do 1º parágrafo – Avança, no Congresso dos Estados Unidos, um monumental pacote de gastos públicos... –, fica clara a ideia de que o governo norte-americano
- (A) gastará pouco do seu PIB com a população.
  - (B) dispensará valores de admirável singularidade.
  - (C) cuidará da pandemia com limitação financeira.
  - (D) injetará dinheiro sem critérios na sociedade.
  - (E) colocará a riqueza do país em risco com os gastos.

05. Está empregada em sentido figurado a expressão:

- (A) “esforço da guerra” (1º parágrafo).
- (B) “texto final” (2º parágrafo).
- (C) “mais pobres” (3º parágrafo).
- (D) “pequenas empresas” (5º parágrafo).
- (E) “serviços de saúde” (7º parágrafo).

06. Na frase do último parágrafo – “... mas ainda que tardiamente **rendeu-se** à realidade.” –, o termo destacado é sinônimo de

- (A) cedeu.
- (B) opôs-se.
- (C) ignorou.
- (D) dispensou.
- (E) comoveu-se.

07. Assinale a alternativa que atende à norma-padrão quanto à colocação pronominal.

- (A) Se disponibilizará dinheiro para serviços de saúde, ventiladores respiratórios e outros equipamentos hospitalares, remédios e vigilância sanitária.
- (B) Com o programa que avança no Congresso dos Estados Unidos, pretende-se complementar a renda de americanos mais pobres, desempregados e sem renda.
- (C) Ainda não conhece-se o texto final do plano, mas trata-se de gastos ou oferta de gastos equivalentes a mais de 40% do gasto anual do governo federal dos EUA.
- (D) É sabido que concederá-se parcela significativa dos recursos a fundo perdido – em princípio, pouco mais da metade.
- (E) Grandes empresas, como o das companhias aéreas, tendo prejudicado-se com a pandemia, contarão um fundo de cerca de US\$ 500 bilhões.

08. Na passagem que inicia o último parágrafo – Trata-se de alento que, **dada a dimensão do PIB americano**, tem repercussão mundial. –, a expressão destacada, em conformidade com a norma-padrão, pode ser substituída por

- (A) “haja vista a dimensão do PIB americano”, já que confere ao enunciado o sentido de consequência.
- (B) “conforme a dimensão do PIB americano”, já que confere ao enunciado o sentido de condição.
- (C) “como à dimensão do PIB americano”, já que confere ao enunciado o sentido de comparação.
- (D) “devido à dimensão do PIB americano”, já que confere ao enunciado o sentido de causa.
- (E) “graças à dimensão do PIB americano”, já que confere ao enunciado o sentido de oposição.

09. No trecho final do texto – **Como** outros líderes populistas, Donald Trump relutou em aceitar a necessidade de providências drásticas contra a pandemia, mas, ainda que tardiamente, rendeu-se à realidade. –, a conjunção “Como” tem o mesmo sentido que a destacada em:

- (A) Os estudiosos avaliaram o projeto **como** uma forma viável de enfrentar a temida pandemia.
- (B) **Como** as autoridades estabeleceram, haverá auxílio à população e também às empresas.
- (C) **Como** a pandemia avançou de forma assustadora, as sociedades se mobilizaram para contê-la.
- (D) Durante a entrevista, o repórter perguntou ao biólogo **como** outros países enfrentavam a pandemia.
- (E) Durante os dias de isolamento social, ele comportou-se **como** a grande maioria das pessoas.

10. A pontuação atende à norma-padrão no seguinte enunciado:

- (A) Avança, um pacote de gastos públicos contra a epidemia de Covid-19 nos EUA.
- (B) Cada cidadão que recebe menos de US\$ 75 mil por ano, terá direito a US\$ 1.200.
- (C) O texto final, que ainda não é conhecido, trata de gastos na casa dos US\$ 2 trilhões.
- (D) O programa, oferece renda mínima para os mais pobres e para a classe média.
- (E) Mais de US\$ 500 bilhões estarão disponíveis, para os dois programas, do governo.

11. Ninguém se propõe \_\_\_\_\_ estimar se tal ajuda será suficiente. Não se pode prever com exatidão \_\_\_\_\_ duração da crise e o efeito real da epidemia sobre os negócios e o mercado de trabalho. No entanto, mais empresas sobreviverão \_\_\_\_\_ calamidade.

(Editorial. *Folha de S.Paulo*, 27.03.2020. Adaptado)

Em conformidade com a norma-padrão, as lacunas do enunciado são preenchidas, correta e respectivamente, com:

- (A) a ... à ... à
- (B) à ... a ... à
- (C) a ... à ... a
- (D) à ... à ... a
- (E) a ... a ... à

12. Leia a charge para responder à questão.

E PRA QUEM A CASA É A RUA,  
COMO QUE FAZ QUARENTENA?



(Chargista Duke. <https://www.otempo.com.br/charges>, 20.03.2020)

Em conformidade com a norma-padrão, um enunciado que traduz o comentário da personagem da charge é:

- (A) Como fazer quarentena as pessoas que já mora na rua?
- (B) E as pessoas que moram na rua, como que fazem quarentena?
- (C) Existe pessoas que moram na rua e então, como fazer quarentena?
- (D) Sabem-se que a rua é casa de muitas pessoas. Como farão quarentena?
- (E) As ruas é a casa de muitas pessoas e como estas pode fazer quarentena?

Leia o texto para responder às questões de números 13 a 15.

*Para uma companheira inseparável*

Em Gramado, o Festival de Cinema; em Passo Fundo, a Jornada de Literatura: uma semana de festas no Rio Grande do Sul. Não para mim, que não fui convidado para nenhuma das duas (talvez pensem que já morri?), e mesmo que fosse, quase certamente não poderia ir. É que, embora continue vivo, arrumei uma inimiga poderosa. A Tosse, eu a chamo, assim mesmo, com maiúsculas merecidas, pois já dura uns quatro meses e não tem nada, absolutamente nada, que a cure.

Começou, que eu me lembre, lá por maio. Foi logo depois de uma gripe e tão generalizada que tinha também um pouco de sinusite, rinite, otite e se outros ites existem no aparelho respiratório, essa gripe certamente também tinha. Tudo foi passando aos poucos. Ela, a Tosse, não.

Traíçoeira, inadequada, vem principalmente à noite. Tarde da noite, como entidade do mal que é, lá pelas quatro, cinco da manhã, quando faz tanto frio que seria suicídio sair da cama. E não passa.

Meu médico diz que a causa é uma só – chama-se Porto Alegre, talvez uma das cidades com um dos piores climas do país. Principalmente em agosto, quando as paredes vertem água de tanta umidade, não há sol, o mofo se infiltra e as casas geladas transformam-se numa espécie de Disneyworld de ácaros. Trata-se, portanto, de atravessar agosto. Falta pouco. Prometo ser forte.

(Caio Fernando de Abreu. *Pequenas epifanias*, 2014. Adaptado)

13. A narrativa apresentada tem como assunto principal

- (A) a fragilidade da saúde do narrador, que venceu a tosse recorrente depois de muito sofrer com ela.
- (B) o cenário cultural do Rio Grande do Sul, com um Festival de Cinema e uma Jornada de Literatura.
- (C) a tosse que vitima o narrador, decorrente do clima de Porto Alegre, segundo seu médico.
- (D) o clima da cidade de Porto Alegre, que é uma das mais geladas e úmidas no cenário nacional.
- (E) a iminência do suicídio do narrador, já que sofria com a tosse e não suportava mais aquilo.

14. Assinale a alternativa em que o enunciado está em conformidade com o sentido do texto e com a norma-padrão, dando correta sequência ao trecho:

Não fui convidado para nenhuma das duas festas, e mesmo que fosse, quase certamente...

- (A) ... não poderia comparecer de nenhuma delas.
- (B) ... não poderia ir a nenhuma delas.
- (C) ... não poderia chegar em nenhuma delas.
- (D) ... não poderia estar presente com nenhuma delas.
- (E) ... não poderia desfrutar ante nenhuma delas.

15. Não para mim, que não serei convidado para nenhuma das duas (talvez pensem que já morri?), e mesmo que \_\_\_\_\_, quase certamente não \_\_\_\_\_ ir.

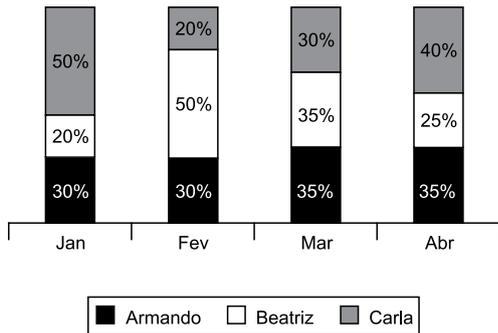
Analisando-se a correlação dos tempos verbais, assinale a alternativa em que os termos completam as lacunas do enunciado, em conformidade com a norma-padrão.

- (A) serei ... poderei
- (B) sou ... poderia
- (C) seja ... poderei
- (D) era ... pudesse
- (E) for ... pude ir

16. Uma caixa d'água estava com  $\frac{3}{4}$  de sua capacidade, quando passou a fornecer água para outra caixa, a uma vazão constante de 30 litros por minuto, esvaziando-se em 40 minutos. Sendo assim, é correto afirmar que a capacidade da primeira caixa d'água, em litros, é de
- (A) 1300.
  - (B) 1400.
  - (C) 1500.
  - (D) 1600.
  - (E) 1700.
17. Ana comprou algumas unidades de determinado produto para revender. Se ela revender as 12 primeiras unidades com lucro unitário de R\$ 20,00 e o restante com lucro unitário de R\$ 30,00, ela terá um lucro total de R\$ 780,00. Logo, o número total de unidades desse produto, comprado por Ana, é
- (A) 26.
  - (B) 28.
  - (C) 30.
  - (D) 32.
  - (E) 34.
18. Uma caixa d'água com formato interno de prisma reto tem altura de 5 metros e base retangular com perímetro igual a 8 metros. Sabendo-se que a medida dos maiores lados da base dessa caixa d'água é 2 metros maior que a medida dos menores lados, a capacidade de água, em metros cúbicos, que essa caixa comporta é de
- (A) 75.
  - (B) 60.
  - (C) 45.
  - (D) 30.
  - (E) 15.
19. Em uma pequena travessa, duas câmeras de segurança estão instaladas em pontos estratégicos, filmando ângulos de visão distintos, de modo que somente a porta de entrada de uma das residências dessa travessa é o local comum filmado por essas câmeras. Tendo como ponto de partida a referida porta, sabe-se que o tempo necessário para que uma das câmeras cubra os ângulos de visão, ida e volta, é de 4 minutos, enquanto que, para a outra câmera, o tempo é de 6 minutos. Sendo assim, se, em um determinado horário, essas duas câmeras filmarem o ponto de partida, então, nas 24 horas seguintes, a partir desse horário, o número total de vezes em que as duas câmeras filmarão a porta em questão será
- (A) 121.
  - (B) 123.
  - (C) 125.
  - (D) 127.
  - (E) 129.

20. Considere um total de 300 pessoas, sendo 180 com formação superior em uma área A e 120, em uma área B. Pretende-se, com essas pessoas, montar grupos, de modo que o número de grupos seja o maior possível, que em cada grupo tenha  $x$  pessoas formadas na área A e  $y$  pessoas formadas na área B, e que cada uma das 300 pessoas participe de um único grupo. Sendo assim, a diferença  $x - y$  deve ser igual a
- (A) 5.
  - (B) 4.
  - (C) 3.
  - (D) 2.
  - (E) 1.
21. De 2019 para 2020, a população residente em um pequeno município cresceu 7%. Se em 2020 o número de residentes nesse município era de 3 745, então o número de residentes em 2020 superou o de 2019 em
- (A) 231.
  - (B) 245.
  - (C) 253.
  - (D) 262.
  - (E) 278.
22. Para produzir certa quantidade de um produto em 4 horas, são necessárias 5 impressoras 3D, idênticas, todas elas trabalhando ao mesmo tempo e com a máxima capacidade de impressão. Nas primeiras 3 horas dessa produção, foram utilizadas as 5 impressoras e, após esse tempo, somente foi possível utilizar 4 delas, nas mesmas condições de produção. Sendo assim, para a produção total, o tempo efetivo em que as impressoras trabalharam foi de 4 horas e
- (A) 15 minutos.
  - (B) 25 minutos.
  - (C) 30 minutos.
  - (D) 45 minutos.
  - (E) 50 minutos.
23. A média aritmética simples das idades de 11 pessoas é 28 anos. Excluindo-se a idade do mais novo, a média aritmética simples das idades das demais pessoas é 29 anos. Isso significa que a idade, em anos, da pessoa mais nova desse grupo é igual a
- (A) 14.
  - (B) 15.
  - (C) 16.
  - (D) 17.
  - (E) 18.

24. O gráfico apresenta informações sobre a participação de três vendedores no valor total das vendas, em uma empresa, nos quatro primeiros meses do ano de 2020.



Com base nas informações apresentadas, assinale a alternativa que contém uma afirmação necessariamente verdadeira.

- (A) O valor das vendas de Beatriz, em janeiro, foi menor que o valor das vendas de Armando, em abril.
- (B) Os valores das vendas de Carla, em fevereiro e em março, foram diferentes.
- (C) No mês de março, os valores das vendas de Armando e de Beatriz foram iguais.
- (D) O valor das vendas de Carla, no mês de abril, foi metade do valor das vendas que ela fez em fevereiro.
- (E) O valor total das vendas feitas em janeiro foi igual ao valor total das vendas feitas em março.

25. Uma pirâmide reta, cunhada em madeira maciça, tem volume de 750 centímetros cúbicos, base quadrada, e altura de 10 centímetros. A medida das arestas de base dessa pirâmide, comparada com a medida da altura, corresponde a fração:

- (A)  $\frac{5}{4}$
- (B)  $\frac{4}{3}$
- (C)  $\frac{3}{2}$
- (D)  $\frac{1}{2}$
- (E)  $\frac{2}{5}$

**R A S C U N H O**

26. Assinale a alternativa que apresenta apenas extensões de arquivos manipulados adequadamente por meio do aplicativo acessório Paint, do MS-Windows 7, ambos em configuração padrão.

- (A) rtf, doc e txt.
- (B) gif, tiff e docx.
- (C) docx, xlsx e pptx.
- (D) bmp, jpg e png.
- (E) bmp, exe e gif.

27. Por meio do MS-Word 2010, em sua configuração padrão, um usuário experimenta algumas formatações de Fonte para o cabeçalho de um contrato, conforme a imagem a seguir. O tamanho e o tipo de Fonte são os mesmos em todo o parágrafo.

Modelo de ~~cabeçalho~~<sup>para</sup> o Contrato

Assinale a alternativa que relaciona, corretamente, uma palavra da imagem com a respectiva formatação aplicada.

- (A) Modelo – itálico.
- (B) cabeçalho – tachado.
- (C) para – subscrito.
- (D) cabeçalho – sublinhado.
- (E) Contrato – negrito.

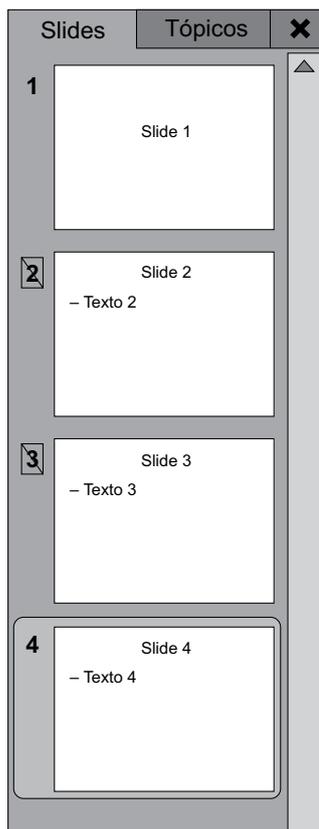
28. Observe a planilha a seguir, elaborada por meio do MS-Excel 2010, em sua configuração padrão, para facilitar o controle de preços visando a redução de despesas. Os dados foram digitados nas linhas de 1 a 5. Na linha 7, foram colocadas fórmulas para informar o menor preço de cada item, considerando as cotações realizadas em 3 empresas distintas.

	A	B	C	D
1	Item cotado	Item 1	Item 2	Item 3
2				
3	Empresa 1	R\$ 14,00	R\$ 12,00	R\$ 15,00
4	Empresa 2	R\$ 12,00	R\$ 12,00	R\$ 11,00
5	Empresa 3	R\$ 15,00	R\$ 14,00	R\$ 12,00
6				
7	Menor valor	R\$ 12,00	R\$ 12,00	R\$ 11,00
8				

Assinale a alternativa que contém a fórmula usada na célula B7 para estar de acordo com a imagem e com as informações do enunciado.

- (A) =MENOR(B3:B5;1)
- (B) =MENOR(B3:B5;B7)
- (C) =MENOR(B3:B5)
- (D) =MENOR(B3:B5;B4)
- (E) =MENOR(B3:B5;12)

29. Um usuário, por meio do MS-PowerPoint 2010, em sua configuração original, preparou uma apresentação para divulgar ações e projetos e suas respectivas agendas. O painel de slides é visto na imagem a seguir.



O usuário iniciou a apresentação apertando a tecla F5 e, em seguida, apertou a tecla "seta para a direita", que resulta em:

- (A) o slide 1 será exibido.
  - (B) o slide 2 será exibido.
  - (C) o slide 3 será exibido.
  - (D) o slide 4 será exibido.
  - (E) nenhum slide será exibido, pois a apresentação será finalizada.
30. Por meio do MS-Outlook 2010, em sua configuração padrão, um e-mail foi enviado com sucesso e seus campos estavam preenchidos conforme segue.

De: [eee@instituicao.com.br](mailto:eee@instituicao.com.br)

Para: [aaa@instituicao.com.br](mailto:aaa@instituicao.com.br)

Cc: [bbb@instituicao.com.br](mailto:bbb@instituicao.com.br)

Cco: [ccc@instituicao.com.br](mailto:ccc@instituicao.com.br)

Assunto: [ddd@instituicao.com.br](mailto:ddd@instituicao.com.br)

O usuário da conta [ccc@instituicao.com.br](mailto:ccc@instituicao.com.br), ao receber o e-mail também por meio do MS-Outlook 2010, clicou em Responder a Todos.

O número de endereços de e-mail de destinatários preenchidos automaticamente na mensagem de resposta é

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

## CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS

31. Qual a finalidade do processo de coagulação nas estações de tratamento de água (ETA)?
- (A) Dispersão de produtos químicos na água.
  - (B) Separação dos flocos formados no processo de floculação.
  - (C) Decantação da água.
  - (D) Aumento do diâmetro dos flocos.
  - (E) Retenção de material particulado.
32. A sequência completa de operações em uma estação de tratamento de água do tipo convencional é, nessa ordem:
- (A) filtração, decantação, coagulação, adição de produtos químicos.
  - (B) coagulação, floculação, decantação, filtração e adição de produtos químicos.
  - (C) decantação, floculação, coagulação e adição de produtos químicos.
  - (D) coagulação, filtração, decantação, floculação e adição de produtos químicos.
  - (E) floculação, decantação, filtração, coagulação e adição de produtos químicos.
33. Qual a função de um reservatório de distribuição em Sistema de Abastecimento de Água (SAA)?
- (A) Reservar água para os períodos de seca.
  - (B) Garantir reserva para bombeamento.
  - (C) Reservar água para atender às variações de consumo ao longo do dia.
  - (D) Fornecer água para o tratamento.
  - (E) Reservar água para distribuição por caminhão pipa.
34. A válvula utilizada para o fechamento do fluxo de água na ocorrência de vazamento nas redes secundárias de distribuição de água é:
- (A) borboleta.
  - (B) agulha.
  - (C) globo.
  - (D) guilhotina.
  - (E) gaveta.

35. Qual a função de um *booster* em um sistema de abastecimento de água?
- (A) Corrigir a dosagem de produtos químicos.
  - (B) Setorização de redes.
  - (C) Elevar a pressão do sistema de distribuição de água.
  - (D) Reduzir a pressão.
  - (E) Medir a pressão da água.
36. Assinale a alternativa que melhor descreve a função da chave "T".
- (A) Operar as válvulas nas redes de distribuição.
  - (B) Alterar o ponto de trabalho de bombas.
  - (C) Acionar redutoras de pressão.
  - (D) Isolar ramais de abastecimento.
  - (E) Aumentar a pressão na rede de distribuição.
37. No que diz respeito às redes secundárias, com diâmetro variando entre 50 e 100 mm, assinale a alternativa que contém os materiais mais utilizados para a sua execução.
- (A) Aço, fibra de vidro, cimento amianto.
  - (B) PVC, PEAD, F<sup>º</sup>F<sup>º</sup>.
  - (C) Fibra de vidro, PEAD, F<sup>º</sup>F<sup>º</sup>.
  - (D) Cimento amianto, PVC, PEAD.
  - (E) F<sup>º</sup>F<sup>º</sup>, fibra de vidro, aço.
38. Assinale a alternativa que apresenta corretamente a classe de pressão de tubulações de PVC e F<sup>º</sup>F<sup>º</sup>, respectivamente, para uma rede de distribuição que irá operar com 60 mca de pressão.
- (A) PN-10; K-7.
  - (B) PN-10; K-9.
  - (C) Classe 20; K-9.
  - (D) Classe 20; K-7.
  - (E) PN-15; K-9.
39. De acordo com a NBR-12218/17, as pressões de operação mínima e máxima de um sistema de destruição de água são, respectivamente:
- (A) 10 e 50 mca.
  - (B) 15 e 50 mca.
  - (C) 05 e 40 mca.
  - (D) 20 e 30 mca.
  - (E) 10 e 40 mca.
40. Um medidor de água (hidrômetro), possui o seguinte número ALX157382925. A letra A e o número 15 indicam, respectivamente:
- (A) princípio de medição e idade.
  - (B) lote de fabricação e idade.
  - (C) capacidade de medição e tipo de conexão.
  - (D) capacidade de medição e ano de fabricação.
  - (E) capacidade de medição e material de fabricação.
41. O equipamento que executa a variação de velocidade de uma bomba é
- (A) o inversor de frequência.
  - (B) a válvula redutora de pressão.
  - (C) o *booster*.
  - (D) o correlacionador de ruídos.
  - (E) o disjuntor à vácuo.
42. A taxa de aplicação superficial de um decantador com 100 m<sup>2</sup>, cuja vazão de tratamento é de 4 000 m<sup>3</sup>/dia, é:
- (A) 3 900 m<sup>3</sup>/m<sup>2</sup>/dia.
  - (B) 4 100 m<sup>3</sup>/m<sup>2</sup>/dia.
  - (C) 400 m<sup>3</sup>/m<sup>2</sup>/dia.
  - (D) 410 m<sup>3</sup>/m<sup>2</sup>/dia.
  - (E) 40 m<sup>3</sup>/m<sup>2</sup>/dia.
43. Como são definidos os limites operacionais de setor de abastecimento, com a finalidade de definir os limites de zona alta e baixa?
- (A) A partir do nível mínimo do reservatório de distribuição.
  - (B) Por meio da utilização do nível máximo do reservatório de distribuição.
  - (C) Determinando-se o nível médio do reservatório.
  - (D) Calculando-se a média entre o nível máximo e mínimo do reservatório.
  - (E) A partir dos níveis máximos anuais.

44. Quando uma elevatória é desligada por falta de energia para evitar o retorno da água contida em uma adutora deve ser utilizada uma válvula

- (A) redutora de pressão.
- (B) de retenção.
- (C) de gaveta.
- (D) guilhotina.
- (E) de alívio.

45. Entre os medidores apresentados a seguir, o destinado à calibração de macro medidores de um sistema de abastecimento de água é:

- (A) Ultrassônico.
- (B) Venturi.
- (C) Calha Parshall.
- (D) Tubo Pitot.
- (E) Eletromagnético.

46. Entre os medidores relacionados a seguir, assinale a alternativa que contém o único que não é do tipo deprimogêneo.

- (A) Placa de Orifício.
- (B) Venturi.
- (C) Tubo de Dall.
- (D) Medidores tipo Cunha.
- (E) Eletromagnético.

47. Assinale a alternativa que apresenta corretamente o equipamento utilizado para a medição de pressão.

- (A) Geofone.
- (B) Manômetro.
- (C) Haste de escuta.
- (D) Correlacionador.
- (E) Hidrômetro.

48. A unidade utilizada para medição de pressão é:

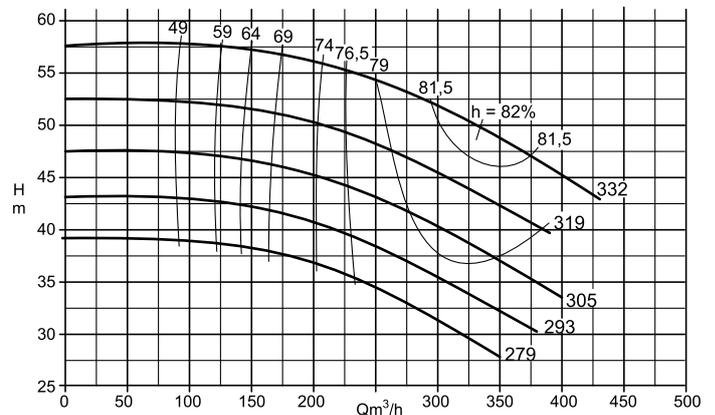
- (A)  $m^3/s$ .
- (B) L/s.
- (C) mca.
- (D) Cv.
- (E) Watt.

49. Em uma tubulação de 100 mm de diâmetro, escoava água com uma velocidade de 1,00 m/s. A vazão, em L/s, que escoava pela tubulação é:

**Dados:**  $Q = V \times A$   
 $\pi = 3,14$

- (A) 10,0.
- (B) 7,85.
- (C) 15,0.
- (D) 5,0.
- (E) 6,0.

50. O operador de Sistema de Abastecimento de Água (SAA) necessita abastecer um setor de abastecimento através de uma estação elevatória de água, cujo ponto trabalho é de  $350 m^3/h$  e a pressão de trabalho é de 37 mca, e dispõe de uma bomba que possui sua curva de bomba representada na figura a seguir.



O diâmetro que atende ao ponto de trabalho é:

- (A) 279 mm.
- (B) 305 mm.
- (C) 293 mm.
- (D) 319 mm.
- (E) 332 mm.

