

PROVA OBJETIVA - 24 de março de 2019

NÍVEL MÉDIO

OPERADOR DE ETE (ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ESGOTO)

Nome do Candidato: _____

Nº de Inscrição: _____

Assinatura

INSTRUÇÕES AO CANDIDATO

1. Confira se o Boletim de Questões que você recebeu corresponde ao cargo/nível de escolaridade ao qual você está inscrito, conforme consta no seu cartão de inscrição e no cartão resposta. Caso contrário, comunique imediatamente ao fiscal de sala.
2. Confira se, além deste BOLETIM DE QUESTÕES, você recebeu o CARTÃO RESPOSTA, destinado à marcação das respostas às questões objetivas.
3. Este BOLETIM DE QUESTÕES contém a **Prova Objetiva com 50 (cinquenta) questões** - 10 de Português, 10 de Legislação Municipal, 05 de Matemática e Raciocínio Lógico, 05 de noções de informática e 20 de conhecimento específico. Caso exista alguma falha de impressão, comunique imediatamente ao fiscal de sala. Na prova há espaço reservado para rascunho. **Esta prova terá duração de 04 (quatro) horas, tendo seu início às 14h30 e término às 18h30 (horário local).**
4. Para cada questão objetiva, são apresentadas 04 (quatro) opções de resposta, identificadas com as letras (A), (B), (C), (D). Apenas uma responde corretamente à questão, considerando a numeração de 01 a 50.
5. Confira se seu nome, número de inscrição, cargo e data de nascimento, constam na parte superior do CARTÃO RESPOSTA que você recebeu. Caso exista algum erro de impressão, comunique imediatamente ao fiscal de sala, a fim de que este registre a correção na Ata de Sala.
6. É obrigatório que o candidato assine a LISTA DE PRESENÇA e o CARTÃO RESPOSTA, do mesmo modo como está assinado no seu documento de identificação.
7. A marcação do CARTÃO RESPOSTA deve ser feita somente com caneta esferográfica de tinta preta ou azul, pois lápis não será considerado.
8. A maneira correta de marcar as respostas no CARTÃO RESPOSTA é cobrir totalmente o espaço correspondente à letra a ser assinalada, conforme o exemplo que consta no CARTÃO RESPOSTA.
9. Em hipótese alguma haverá substituição do CARTÃO RESPOSTA por erro do candidato. A substituição só será autorizada se for constatada falha de impressão.
10. O **CARTÃO RESPOSTA é o único documento válido para o processamento de suas respostas.**
11. Não será permitida, durante a realização da sua prova, comunicação entre os candidatos, nem utilização de máquinas calculadoras ou similares, de livros, de notas, de impressos ou consulta a qualquer material. Assim como, de aparelhos eletrônicos (*bip*, telefone celular, relógio do tipo *databank*, agenda eletrônica, etc.) e acessórios de chapelaria. O candidato receberá do fiscal de sala saco plástico para guarda do material, que deverão, obrigatoriamente, ser colocados embaixo de sua carteira, junto com os acessórios de chapelaria – itens 7.16 e 7.17 do edital de abertura do concurso. O descumprimento dos itens anteriormente citados e outros definidos no Edital nº 001/2018-PMC, implicará a eliminação do candidato, constituindo tentativa de fraude.
12. O candidato somente poderá retirar-se da sala de provas levando o caderno de provas no decurso dos últimos 60(sessenta) minutos anteriores ao horário determinado para o término das provas.

Boa Prova!!!



CONCURSO PÚBLICO DA PREFEITURA MUNICIPAL DE MARABÁ

FADESP

CONHECIMENTOS BÁSICOS

LINGUA PORTUGUESA

Leia atentamente o texto a seguir para responder às questões de 1 a 10.

Morte de indígenas na América teria causado pequena era do gelo

A colonização europeia por aqui fez com que 56 milhões de hectares voltassem a virar vegetação, diminuindo o CO₂ na atmosfera e deixando a Terra mais gelada

Por Rafael Battaglia

01 Alterações climáticas acontecem, em geral, por conta de grandes
02 fenômenos naturais, como erupções vulcânicas ou o movimento de massas de ar.
03 Mas a ciência descobriu que uma das maiores mudanças da história aconteceu,
04 em parte, por conta da ação humana – e não estamos falando do aquecimento
05 global.

06 Um estudo da University College London, no Reino Unido, relaciona a
07 ação dos colonizadores europeus na América durante o século 16 com um
08 período conhecido como “Pequena Era do Gelo”. De acordo com os
09 pesquisadores, o extermínio de indígenas afetou o clima da Terra, diminuindo a
10 temperatura média do planeta no século seguinte.

11 A pesquisa, publicada na revista Quaternary Science Reviews, mostra que
12 as mortes fizeram com que uma vasta área ficasse inativa e, naturalmente, fosse
13 reflorestada. O crescimento de vegetação em lugares antes usados pelos nativos
14 para moradia e agricultura elevaram os níveis de dióxido de carbono na
15 atmosfera, causando uma queda de 0,15° C nos termômetros da Terra.

16
17 **Como o estudo foi feito?**

18 Para chegar a uma estimativa da área ocupada pelos indígenas, os
19 pesquisadores foram atrás de dados populacionais da época. De acordo com
20 eles, havia na América em torno de 60,5 milhões de habitantes até 1492, quando
21 o explorador Cristóvão Colombo chegou por aqui.

22 Depois, os experts britânicos foram atrás do número de nativos mortos
23 daquele ano em diante e calcularam que, entre assassinatos e epidemias de
24 doenças (trazidas pelos europeus), a colonização eliminou 90% da população
25 indígena – 54,5 milhões de pessoas. O número não é consenso: há autores que
26 defendem que os europeus mataram 15 milhões. Um valor mais modesto, mas
27 não menos significativo.

28 Seja como for, o estudo estimou que a área desprotegida de tratamento foi
29 de 56 milhões de hectares, que é aproximadamente o território da França. Todo
30 esse espaço, sem a manutenção dos indígenas, foi “invadida” pela vegetação
31 natural. Essa renovação do solo, de acordo com os pesquisadores, absorveu uma
32 boa quantidade de CO₂ (necessário para a fotossíntese), causando uma queda
33 na sua concentração na atmosfera.

34 A taxa de diminuição foi de 7-10 ppm (ou seja, de 7 a 10 partículas de
35 dióxido de carbono para cada um milhão de moléculas no ar). Para se ter uma
36 ideia, atualmente se produz 3 ppm por ano na queima de combustíveis fósseis.

- 01** A pesquisa de que trata o texto corrobora a ideia de que
- (A) fenômenos naturais alteram a temperatura da Terra.
 - (B) os colonizadores assassinaram dezenas de milhares de pessoas.
 - (C) a morte dos indígenas deu origem a uma nova espécie de vegetação.
 - (D) a ação humana pode afetar as condições climáticas do planeta.
- 02** De acordo com os resultados da pesquisa, a presença dos indígenas
- (A) se restringia a uma área caracterizada por pouca vegetação.
 - (B) mantinha os níveis de dióxido de carbono na atmosfera.
 - (C) produzia o desmatamento das áreas em que plantavam e habitavam.
 - (D) se dava em áreas que interessavam aos colonizadores.
- 03** De acordo com o texto, a pesquisa se baseou em
- (A) dados geográficos e cálculos numéricos.
 - (B) estimativas meteorológicas e populacionais.
 - (C) análise química e registros meteorológicos.
 - (D) informações históricas e dados estatísticos.
- 04** Em *Para chegar a uma estimativa da área ocupada pelos indígenas, os pesquisadores foram atrás de dados populacionais da época. De acordo com eles, havia na América em torno de 60,5 milhões de habitantes até 1492, quando o explorador Cristóvão Colombo chegou por aqui* (linhas 18 a 21), o termo grifado tem como referente
- (A) os indígenas.
 - (B) os pesquisadores.
 - (C) os habitantes.
 - (D) os colonizadores.
- 05** Em *Mas a ciência descobriu que uma das maiores mudanças da história aconteceu, em parte, por conta da ação humana – e não estamos falando do aquecimento global* (linhas 3 a 5), a expressão grifada estabelece, entre os enunciados que articula, uma relação de
- (A) causa.
 - (B) condição.
 - (C) concessão.
 - (D) inclusão.
- 06** A concordância não foi observada em
- (A) *Alterações climáticas acontecem, em geral, por conta de grandes fenômenos naturais, como erupções vulcânicas ou o movimento de massas de ar* (linhas 1 e 2).
 - (B) *Para chegar a uma estimativa da área ocupada pelos indígenas, os pesquisadores foram atrás de dados populacionais da época* (linhas 18 e 19).
 - (C) *O número não é consenso: há autores que defendem que os europeus mataram 15 milhões* (linhas 25 e 26).
 - (D) *Todo esse espaço, sem a manutenção dos indígenas, foi “invadida” pela vegetação natural* (linhas 29 a 31).
- 07** O trecho em que uma expressão foi empregada em sentido conotativo é
- (A) *De acordo com os pesquisadores, o extermínio de indígenas afetou o clima da Terra, diminuindo a temperatura média do planeta no século seguinte* (linhas 8 a 10).
 - (B) *Para chegar a uma estimativa da área ocupada pelos indígenas, os pesquisadores foram atrás de dados populacionais da época* (linhas 18 e 19).
 - (C) *Um valor mais modesto, mas não menos significativo* (linhas 26 e 27).
 - (D) *A taxa de diminuição foi de 7-10 ppm (ou seja, de 7 a 10 partículas de dióxido de carbono para cada um milhão de moléculas no ar)* (linhas 34 e 35).

CONCURSO PÚBLICO DA PREFEITURA MUNICIPAL DE MARABÁ

08 Em *Todo esse espaço, sem a manutenção dos indígenas, foi “invadida” pela vegetação natural* (linhas 29 a 31), as aspas foram empregadas para indicar

- (A) discurso direto.
- (B) ironia.
- (C) ênfase.
- (D) gíria.

09 **NÃO** contém prefixo a palavra

- (A) *inativa*.
- (B) *reflorestada*.
- (C) *defendem*.
- (D) *desprotegida*.

10 Sem alterar o sentido do enunciado, a palavra grifada poderia ser suprimida em

- (A) *Alterações climáticas acontecem, em geral, por conta de grandes fenômenos naturais, como erupções vulcânicas ou o movimento de massas de ar* (linhas 1 e 2).
- (B) *O crescimento de vegetação em lugares antes usados pelos nativos para moradia e agricultura elevaram os níveis de dióxido de carbono na atmosfera, causando uma queda de 0,15°C nos termômetros da Terra* (linhas 13 a 15).
- (C) *Essa renovação do solo, de acordo com os pesquisadores, absorveu uma boa quantidade de CO₂ (necessário para a fotossíntese), causando uma queda na sua concentração na atmosfera* (linhas 31 a 33).
- (D) *A taxa de diminuição foi de 7-10 ppm (ou seja, de 7 a 10 partículas de dióxido de carbono para cada um milhão de moléculas no ar)* (linhas 34 e 35).

LEGISLAÇÃO MUNICIPAL

11 Nos termos da lei 17.331/2008, ao servidor público não será permitido

- (A) recusar fé a documentos públicos.
- (B) elogiar os demais servidores.
- (C) tratar com urbanidade os cidadãos atendidos pela prefeitura.
- (D) utilizar material da repartição para o desempenho de suas atividades na prefeitura.

12 Sobre o direito de petição do servidor público é correto afirmar que o município de Marabá

- (A) não garante esse direito.
- (B) garante esse direito, que deve ser decidido pela autoridade competente no prazo máximo de 30 dias.
- (C) garante esse direito, que deve ser decidido pela autoridade competente no prazo máximo de 90 dias.
- (D) garante esse direito, que deve ser decidido pela autoridade competente no prazo máximo de 15 dias.

13 No que tange aos concursos públicos para provimento de cargos do município de Marabá, é correto afirmar que

- (A) não existe previsão legal para reserva de vagas para pessoas portadoras de necessidades especiais.
- (B) existe previsão legal para reserva de 10% das vagas para pessoas portadoras de necessidades especiais.
- (C) o concurso público terá validade de um ano, podendo ser prorrogado uma única vez por igual período.
- (D) é possível abrir novo concurso, mesmo durante a validade do concurso anterior que ainda tenha candidatos aprovados, desde que assim queira o prefeito.

- 14** Acerca da nomeação nos termos da lei 17.331/2008, é correto afirmar que ela
- (A) ocorrerá depois da posse.
 - (B) ocorrerá em caráter efetivo, quando se tratar de cargo de provimento efetivo, isolado ou de carreira.
 - (C) far-se-á em comissão, quando se tratar de cargo de provimento efetivo, isolado ou de carreira.
 - (D) dar-se-á pela assinatura do respectivo termo de posse.
- 15** Acerca da posse nos termos da lei 17.331/2008, é correto afirmar que
- (A) a posse ocorrerá antes da nomeação
 - (B) o ato de provimento será tornado sem efeito, se a posse não se concretizar no prazo de 2 anos a contar da publicação desse ato.
 - (C) o ato de provimento será tornado sem efeito, se a posse não se concretizar no prazo de 30 dias a contar da publicação desse ato.
 - (D) o servidor não é obrigado a apresentar declaração de bens no ato da posse.
- 16** Com base na lei 17.331/2008, sobre a competência para dar posse, é correto afirmar que, no poder executivo, esta prerrogativa cabe ao(a)
- (A) prefeito, quando se tratar de cargos de direção e assessoramento superior.
 - (B) secretário de administração, aos dirigentes da administração indireta, quando assim designados e mediante prévia anuência do chefe do poder executivo, aos nomeados para os cargos de direção intermediária e aos nomeados para os cargos de provimento efetivo.
 - (C) qualquer servidor público com mais de 10 anos de serviços para o município.
 - (D) qualquer servidor público com mais de 20 anos de serviços para o município.
- 17** Sobre o exercício do cargo, disciplinado na lei 17.331/2008, é correto afirmar que
- (A) ele ocorre com a publicação da classificação dos candidatos aprovados em concurso público.
 - (B) será de 10 dias o prazo para o início do exercício no cargo público, contados da data da nomeação, sob pena de exoneração ou insubsistência do ato de nomeação.
 - (C) sempre caberá ao prefeito dar o exercício ao servidor.
 - (D) o servidor, ao entrar em exercício, deverá apresentar, ao órgão central de administração de pessoal do respectivo poder do município, os elementos necessários para elaboração da sua ficha funcional.
- 18** No que se refere à jornada de trabalho dos servidores do município de Marabá, é correto afirmar que:
- (A) os servidores cumprirão jornada de trabalho fixada em razão das atribuições pertinentes aos respectivos cargos, respeitada a duração máxima do trabalho semanal de vinte (20), trinta (30) ou quarenta (40) horas e observados os limites mínimos de quatro (4) horas, seis (6) e oito (8) horas diárias, respectivamente.
 - (B) o ocupante de cargo em comissão ou função de confiança submete-se ao regime integral e exclusiva dedicação ao serviço, não podendo ser convocado sempre que houver interesse da administração pública.
 - (C) o ocupante de cargo em comissão ou função de confiança submete-se ao máximo de 4 (quatro) horas diárias de trabalho, podendo ser convocado sempre que houver interesse da administração pública.
 - (D) os servidores cumprirão jornada de trabalho fixada em razão das atribuições pertinentes aos respectivos cargos, respeitada a duração máxima do trabalho semanal de dez (10), vinte (20) ou trinta (30) horas e observados os limites mínimos de quatro (4) horas, seis (6) e oito (8) horas diárias, respectivamente.
- 19** No tocante às atividades realizadas em turnos ininterruptos, a jornada do servidor público do município de Marabá será de
- (A) quatro (4) horas diárias ou trinta (30) horas semanais, com observação de intervalo de 15 minutos.
 - (B) seis (6) horas diárias ou trinta (30) horas semanais, com observação de intervalo de 5 minutos.
 - (C) seis (6) horas diárias ou trinta (30) horas semanais, com observação de intervalo de 15 minutos.
 - (D) seis (6) horas diárias ou quarenta (40) horas semanais, com observação de intervalo de 15 minutos.

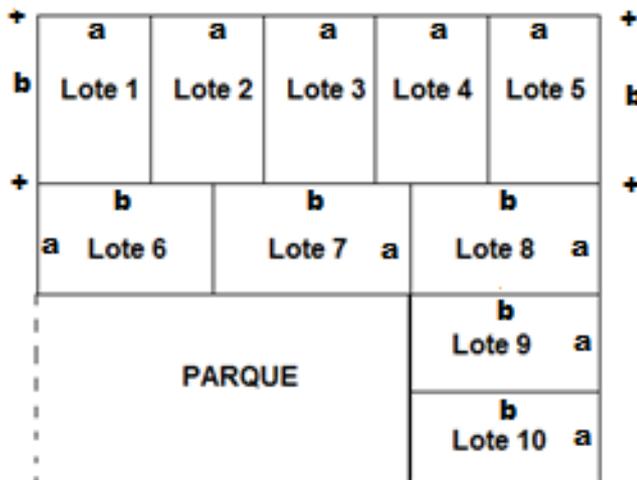
CONCURSO PÚBLICO DA PREFEITURA MUNICIPAL DE MARABÁ

- 20** Sobre o estágio probatório disciplinado na lei 17.331/2008, é correto afirmar que o servidor nomeado para cargo de provimento efetivo ficará sujeito a estágio probatório por período de
- (A) trinta e seis meses, durante o qual a sua aptidão e capacidade serão objetos de avaliação especial de desempenho, por comissão instituída para essa finalidade.
 - (B) vinte e quatro meses, durante o qual a sua aptidão e capacidade serão objetos de avaliação especial de desempenho, por comissão instituída para essa finalidade.
 - (C) 12 meses, durante o qual a sua aptidão e capacidade serão objetos de avaliação especial de desempenho, por comissão instituída para essa finalidade.
 - (D) trinta e seis meses, durante o qual a sua aptidão e capacidade serão objetos de avaliação especial de desempenho, a ser feita pela câmara dos vereadores do município.

MATEMÁTICA E RACIOCÍNIO LÓGICO

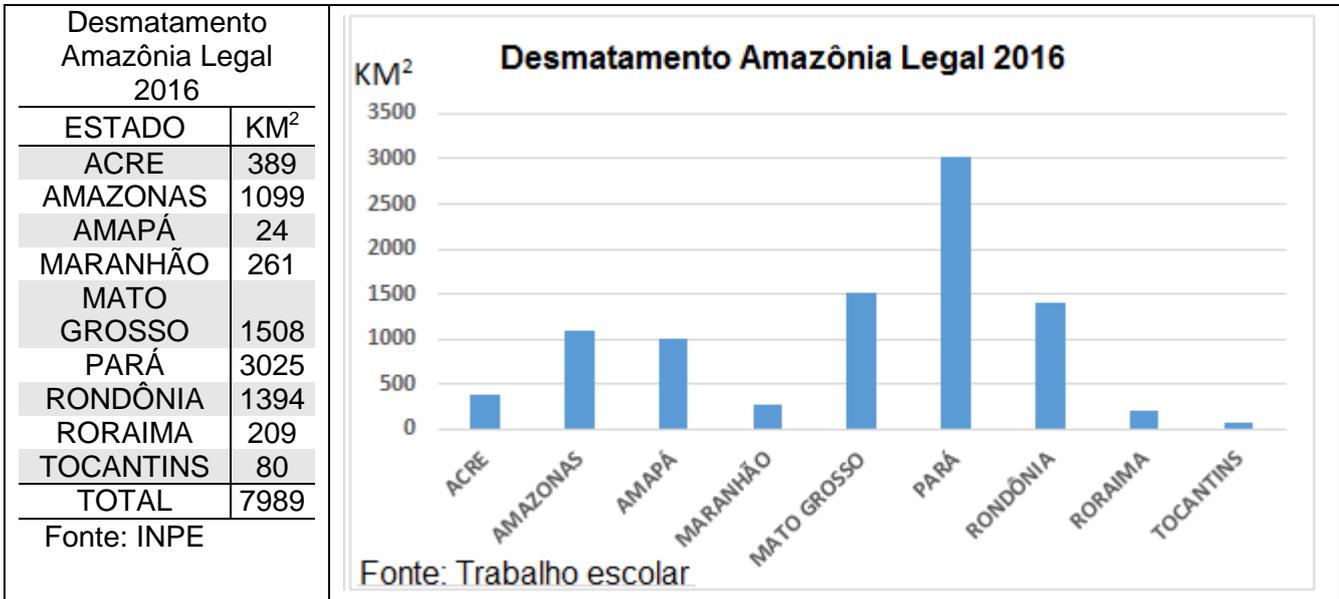
- 21** O concurso público do Centro de Perícias Científicas Renato Chaves destina-se a vagas para os cargos de níveis médio e superior. A soma das remunerações iniciais de dois servidores que ingressarem nesse concurso, um de nível médio e o outro de nível superior, totalizará R\$ 13.692,09, sendo que a remuneração do servidor de nível superior excederá a daquele de nível médio em R\$ 3.271,99. Nesse caso, a remuneração do servidor de nível superior será igual a
- (A) R\$ 8.482,04.
 - (B) R\$ 7.583,04.
 - (C) R\$ 6.367,05.
 - (D) R\$ 9.210,05.
- 22** Com velocidade constante V , um veículo sai de Marabá e faz uma viagem em um certo tempo T . Se a velocidade tivesse sido 50% superior a V , o tempo de viagem teria sido igual a
- (A) 50% de T .
 - (B) 30% de T .
 - (C) $3/2$ de T .
 - (D) $2/3$ de T .

- 23** Um terreno retangular, com $840m^2$ de área, contém 10 lotes retangulares, de mesmos comprimentos (b) e mesmas larguras (a), e um parque, também retangular, que mede $2b$ de comprimento e $2a$ de largura, conforme o esboço abaixo.



- O perímetro de cada um dos dez lotes mede
- (A) 30 m.
 - (B) 32 m.
 - (C) 36 m.
 - (D) 40 m.

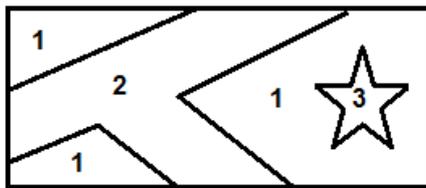
24 Abaixo encontram-se os dados do Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais (INPE) sobre o desmatamento na Amazônia Legal em 2016, apresentados em forma de uma tabela, e, à direita, um gráfico que os representaria em forma de colunas, produzido por alunos de uma escola.



A respeito do gráfico e da tabela apresentados, é possível concluir que, em 2016, o

(A) estado do Pará foi responsável por mais de 50% do desmatamento da Amazônia Legal.
 (B) desmatamento no estado do Pará foi mais do que o triplo do ocorrido em Rondônia.
 (C) gráfico não traduz fielmente os dados da tabela em relação a pelo menos um dos estados.
 (D) estado do Tocantins foi o que menos desmatou no Brasil.

25 Uma bandeira, semelhante à do município de Marabá, se apresenta com 3 cores diferentes, que se situam nas seções indicadas no esboço abaixo pelos números 1, 2 e 3, sendo que a repetição do número 1 indica que as seções com este número têm a mesma cor. Para as seções com números 1 e 2, disponibiliza-se as cores amarela, azul, verde ou vermelha, enquanto, para pintar o interior da estrela, seção 3, são fornecidas somente as cores preta ou branca.



Com as cores disponibilizadas, a quantidade máxima de possibilidades de pintura dessa bandeira é igual a

- (A) 36.
 (B) 24.
 (C) 16.
 (D) 12.

NOÇÕES DE INFORMÁTICA

26 Com relação aos conceitos de Internet, o departamento do Núcleo de Informação e Coordenação do Ponto BR (NIC.br) responsável pelas atividades de registro e manutenção dos nomes de domínios que usam o .br é o

- (A) Registro.br
 (B) Brasil.br
 (C) CGU.br
 (D) Ceweb.br

27 No programa Microsoft Office Word 2016, o conceito que permite que o usuário defina opções específicas de layout e formatação da página para diferentes partes de um documento é

- (A) cabeçalho.
- (B) seção.
- (C) clip-art.
- (D) smart-art.

28 Considerando-se atalhos de teclado do programa de navegação Google Chrome no sistema operacional Windows 10, é correto afirmar que, para abrir uma nova janela no modo de navegação anônima, é necessário acionar a tecla de atalho

- (A) Ctrl+T
- (B) Ctrl+N
- (C) Ctrl+Shift+N
- (D) Ctrl+Shift+T

29 No sistema operacional Windows 10, para criação de um texto pode-se utilizar o teclado. Contudo, outras opções estão disponíveis, como o ditado, que faz uso da fala para criar um texto. Para ativar a opção de ditar texto, deve-se primeiro ativar uma área de entrada de texto e em seguida acionar a tecla de atalho

- (A) Ctrl+Shift+F
- (B) Tecla do logotipo do Windows+H
- (C) Tecla do logotipo do Windows+Shift+F10
- (D) Ctrl+U

30 Considere a planilha apresentada na figura abaixo, elaborada no Microsoft Office Excel 2016.

	A	B	C
1	Ivan	32	
2	Carlos	44	
3	Roberto	55	
4	Carlos	73	
5	Roberto	98	
6	Rodrigo	92	
7	Roberto	87	
8	Fernando	21	
9	Rodrigo	45	
10			
11	<inserir a fórmula aqui>		
12			

A fórmula que permite retornar na célula A11 o número de vezes que o critério Roberto aparece no intervalo de A1 a A9 é

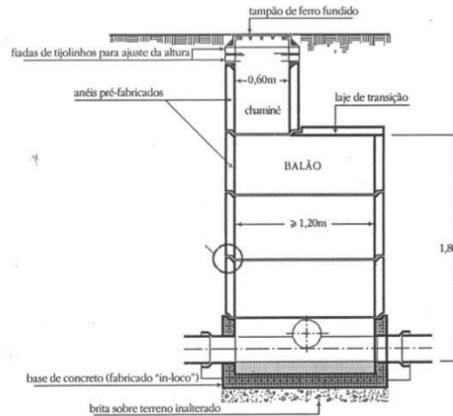
- (A) =TOTAL.SE("Roberto")
- (B) =CONTAR.VALORES(A1:A9;"Roberto")
- (C) =TOTAL.VALORES("Roberto")
- (D) =CONT.SE(A1:A9;"Roberto")

RASCUNHO

CONHECIMENTO ESPECÍFICO

OPERADOR DE ETE (ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ESGOTO)

31 O constituinte do sistema de esgotamento sanitário a que se refere a figura a seguir é o/a



- (A) rede coletora.
- (B) emissário.
- (C) interceptor.
- (D) poço de visita.

32 De acordo com a figura a seguir, a junta é



- (A) soldada.
- (B) flangeada.
- (C) colada.
- (D) elástica.

33 Os equipamentos a serem usados nas atividades de manutenção corriqueira do sistema hidráulico são

- (A) chinelo, avental e óculos.
- (B) bota, luva e uniforme.
- (C) capacete, luva e avental.
- (D) uniforme, tênis e óculos.

34 Durante a operação de uma estação de tratamento de esgoto em que é necessária a coleta de amostras deve-se usar

- (A) luva, máscara, jaleco e óculos de proteção.
- (B) avental, capacete e respirador.
- (C) avental, viseira e dedeira.
- (D) avental, luva e capacete.

35 Um sistema de abastecimento de água compreende diversas unidades, exceto

- (A) captação.
- (B) tratamento.
- (C) interceptores.
- (D) reservação.

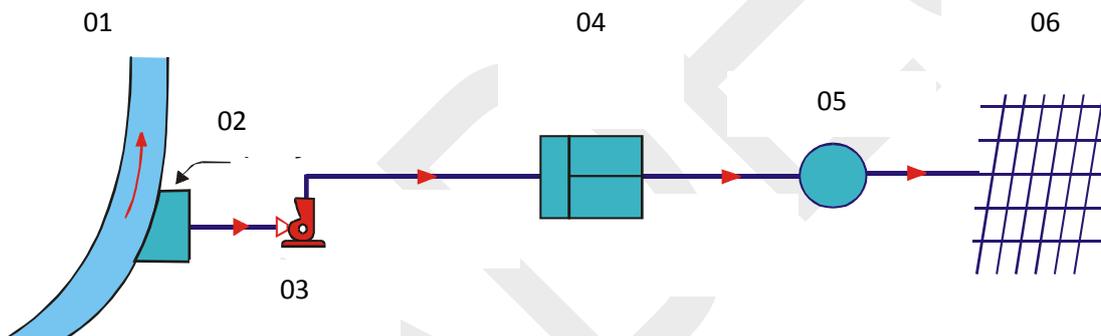
36 São unidades destinadas a compensar as variações horárias de vazão e garantir a alimentação da rede de distribuição em caso de emergência, fornecendo também os níveis necessários à manutenção de pressões na rede. Tal definição refere-se a

- (A) reservatórios de distribuição.
- (B) redes de distribuição.
- (C) estações elevatórias.
- (D) tratamento.

37 De acordo com seu traçado, as redes de distribuição podem ser

- (A) de montante ou de jusante.
- (B) enterradas ou semi-enterradas.
- (C) principais ou secundárias.
- (D) ramificadas ou malhadas.

38 Para o SAA proposto na figura abaixo, as unidades constituintes em ordem numérica são, respectivamente,



- (A) manancial, estação elevatória, captação, reservatório, ETA e rede de distribuição.
- (B) manancial, ETA, captação, reservatório, estação elevatória e rede de distribuição.
- (C) manancial, captação, estação elevatória, ETA, reservatório e rede de distribuição.
- (D) captação, manancial, estação elevatória, reservatório, ETA e rede de distribuição.

39 Nos sistemas de esgoto sanitário, além das bombas centrífugas, são usados equipamentos para elevação do esgoto, dentre os quais está/estão

- (A) o parafuso de Arquimedes (bomba parafuso).
- (B) o gradeamento.
- (C) o poço de vista.
- (D) o tubo de inspeção e limpeza (TIL).

40 O operador de uma estação de tratamento de esgoto – ETE – verificou que as bombas da estação elevatória constantemente têm apresentado problemas de manutenção devidos a abrasões e sedimentos incrustáveis nas canalizações. Tal fato pode estar ocorrendo em razão da inexistência da unidade de tratamento chamada

- (A) leito de secagem.
- (B) caixa retentora de areia.
- (C) lodos ativados.
- (D) filtro anaeróbio.

41 Em instalações com consumo de até 50 kg/dia, os cilindros e os aparelhos de aplicação podem ser instalados na mesma área. Em instalações de maior consumo, devem ser instalados em áreas separadas. Esta recomendação, para um produto químico de uma ETA, se refere ao/à

- (A) cal hidratada.
- (B) cloro.
- (C) flúor.
- (D) sulfato de alumínio.

42 Na casa de química de uma ETA, o armazenamento de produtos ensacados com a utilização de empilhadeiras mecânicas e o empilhamento manual são possíveis, respectivamente, até as alturas de

- (A) 3 m e 1,80 m.
- (B) 4 m e 1,80 m.
- (C) 3 m e 1,60 m.
- (D) 4 m e 1,60 m.

43 As análises e os ensaios físicos e químicos que, no mínimo, o laboratório de uma ETA deve realizar compreendem

- (A) pH, metais pesados, sólidos totais e ferro total.
- (B) pH, dureza, coliformes totais, turbidez e cloro.
- (C) pH, alcalinidade, turbidez, cor, cloro, flúor, alumínio residual e coagulação.
- (D) coliformes totais, escherichia coli e bactérias heterotróficas.

44 NÃO são unidades constituintes de estações de tratamento de esgotos

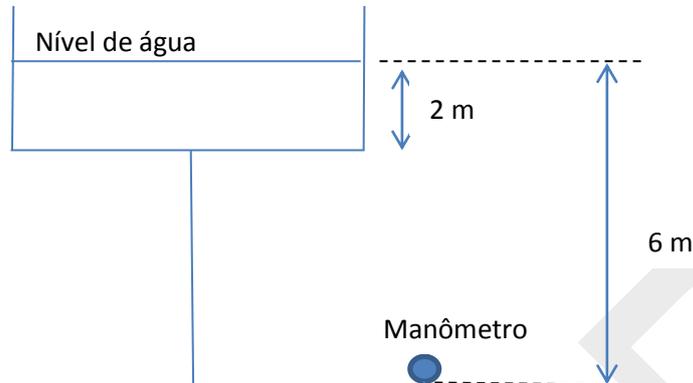
- (A) gradeamento e caixa retentora de areia.
- (B) lagoa de estabilização e lodos ativados.
- (C) reator UASB e filtro anaeróbio.
- (D) floculador hidráulico e filtro lento.

45 Originalmente utilizado(a) como medidor de vazão em estações de tratamento de água e esgotos, é também um eficiente dispositivo para mistura rápida de produtos químicos o/a

- (A) calha parshall.
- (B) agitador de turbina.
- (C) floculador de chicanas.
- (D) decantador.

RASCUNHO

46 A pressão estática verificada no manômetro instalado na tubulação do reservatório de água representado na figura abaixo é de



- (A) 2 m.
- (B) 8 m .
- (C) 4 m.
- (D) 6 m.

47 No sistema de manutenção planejada de uma estação de tratamento de esgoto deve haver

- (A) fluxograma de operação da estação e iniciativa.
- (B) planejamento, programação, execução, registro e controle.
- (C) somente execução, registro e controle.
- (D) parada operacional e checagem de todo o sistema.

48 No plano mestre de manutenção deve-se considerar

- (A) periodicidade e prioridade para execução do plano, custo, tempo previsto e equipe responsável pela execução.
- (B) fluxograma de manutenção e materiais.
- (C) conhecimento das atividades desenvolvidas e dimensionamento da equipe para a realização das manutenções.
- (D) tipo de manutenção, periodicidade e prioridade para execução do plano, atividades, materiais, tempo previsto e equipe responsável pela execução.

49 O teste em tubulações pressurizadas para identificação de vazamentos chama-se

- (A) teste de fuga de água.
- (B) teste de estanqueidade.
- (C) teste de fadiga.
- (D) teste de fumaça.

50 Nas estações elevatórias de esgoto são usadas bombas

- (A) centrífugas com rotor fechado.
- (B) submersas com múltiplos estágios.
- (C) submersas com rotor fechado.
- (D) centrífugas com rotor aberto.

RASCUNHO