

CONCURSO PÚBLICO EDITAL 001/2019

DEMSUR – DEPARTAMENTO MUNICIPAL DE SANEAMENTO
URBANO

ENGENHEIRO SANITARISTA

Nome do(a) Candidato(a)

Número de Documento

Este caderno de questões está assim constituído:

DISCIPLINAS	Nº QUESTÕES
Língua Portuguesa e Interpretação de Textos	10
Matemática	10
Conhecimentos gerais	05
Conhecimentos Específicos	15
Total de questões	40

INSTRUÇÕES AO CANDIDATO (A):

- Verifique se está sentado no local correto, condizente com a sua etiqueta (Nome do candidato e Prova).
- Confira devidamente o CADERNO DE QUESTÕES; se houver falha, solicite a troca do caderno de questões completo ao fiscal.
- Confira seus dados no CARTÃO DE RESPOSTAS: NOME, Nº de INSCRIÇÃO e PROVA. ASSINE no espaço indicado na frente do cartão.
- O CARTÃO DE RESPOSTAS deverá ser preenchido de caneta esferográfica transparente, azul ou preta, ponta grossa, sem rasuras e apenas uma ÚNICA alternativa poderá ser marcada em cada questão, preenchendo totalmente o espaço, e não apenas “x”.
- Não amasse nem dobre o CARTÃO DE RESPOSTAS; evite usar borracha. É vedada a substituição do CARTÃO DE RESPOSTAS decorrente de erro cometido por candidato.
- Durante a prova, não é permitida a comunicação entre candidatos nem a utilização de máquinas calculadoras e/ou similares, livros, anotações, réguas de cálculo, impressos ou qualquer outro material de consulta.
- O tempo de duração da prova será de até 03 (três) horas. O candidato somente poderá retirar-se definitivamente do recinto de realização da prova após 1 (uma) hora, contada do seu efetivo início.
- O candidato poderá levar o caderno de questões depois de decorridos **02 (duas) horas** do início da prova.
- Ao final dos trabalhos, DEVOLVA ao Fiscal de Sala o CARTÃO DE RESPOSTAS devidamente preenchido e assinado.
- Os três últimos candidatos de cada sala de prova deverão permanecer no recinto, a fim de acompanhar os fiscais para o lacre dos envelopes, quando, então, poderão retirar-se do local, simultaneamente, depois de concluído.
- O CANDIDATO, AO TERMINAR A PROVA, DEVERÁ RETIRAR-SE IMEDIATAMENTE DO LOCAL DE APLICAÇÃO DE PROVA, NÃO PODENDO PERMANECER NAS DEPENDÊNCIAS DESTES, BEM COMO NÃO PODERÁ UTILIZAR OS SANITÁRIOS.
- O candidato será eliminado sumariamente caso o celular emita qualquer som.

Destaque aqui

DEMSUR – DEPARTAMENTO MUNICIPAL DE SANEAMENTO URBANO – ENGENHEIRO SANITARISTA

Marque aqui as suas respostas:

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

Leia o texto e responda a questão 1.

Solidários na porta

Vivemos a civilização do automóvel, mas atrás do volante de um carro o homem se comporta como se ainda estivesse nas cavernas. Antes da roda. Luta com seus semelhantes pelo espaço na rua como se fosse o último mamute. Usando as mesmas táticas de intimidação, apenas buzinando em vez de rosnar ou rosnando em vez de morder.

O trânsito em qualquer cidade do mundo é uma metáfora para a vida competitiva que a gente leva, cada um dentro do seu próprio pequeno mundo de metal tentando levar vantagem sobre o outro, ou pelo menos tentando não se intimidar. E provando que não há nada menos civilizado que a civilização.

Mas há uma exceção. Uma pequena clareira de solidariedade na jângal. É a porta aberta. Quando o carro ao seu lado emparelha com o seu e alguém põe a cabeça para fora, você se prepara para o pior. Prepara a resposta. “É a sua!” Mas pode ter uma surpresa.

- Porta aberta.
- O quê?

Você custa a acreditar que nem você nem ninguém da sua família está sendo xingado. Mas não, o inimigo está sinceramente preocupado com a possibilidade da porta se abrir e você cair do carro. A porta aberta determina uma espécie de trégua tácita. Todos a apontam. Vão atrás, buzinando freneticamente, se por acaso você não ouviu o primeiro aviso. “Olha a porta aberta!” É como um código de honra, um intervalo nas hostilidades. Se a porta se abrir e você cair mesmo na rua, aí passam por cima. Mas avisaram.

Quer dizer, ainda não voltamos ao estado animal.

1) Vivemos a civilização do automóvel, mas atrás do volante de um carro o homem se comporta como se ainda estivesse nas cavernas. “Antes da roda.”

O trecho grifado tem o seguinte sentido:

- a) Quem dirige um carro assemelha-se a um selvagem.
- b) A importância da descoberta da roda.
- c) Um paradoxo, em caráter científico entre o homem atual e o da Idade da Pedra.
- d) Nenhuma das alternativas.

2) Embora o pobre fidalgo não tivesse para onde ir, dormia ao relento.

No trecho há, respectivamente:

- a) um elemento formado por aglutinação e outro por justaposição.
- b) um elemento formado por justaposição e outro por aglutinação.
- c) dois elementos formados por aglutinação.
- d) Nenhuma das alternativas.

3) Farei o que acho correto, mesmo que contrarie toda a família. Nessa frase a conjunção utilizada tem sentido de:

- a) Concessão.
- b) Causa.
- c) Consequência.
- d) Nenhuma das alternativas.

4) Leia o trecho abaixo e complete a lacuna:

Já _____ muitos anos, _____ uma vasta e gigantesca biblioteca nesse colégio. Hoje, só _____ livros amolambados, fracionados e retalhados pela incúria do Prefeito.

- a) fazem / havia / existe
- b) faz / havia / existe
- c) faz / havia / existem
- d) Nenhuma das alternativas.

5) Assinale a alternativa INCORRETA quanto a regência verbal:

- a) Deu-lhe uma resposta áspera e humilhante.
- b) Aspirava o cargo de diretor.
- c) Precisamos de toda e de qualquer ajuda.
- d) Nenhuma das alternativas.

6) Assinale a alternativa CORRETA:

- a) Desobedeceram-se às leis estabelecidas.
- b) Adquiriu-se altos conhecimentos sobre agricultura.
- c) Neste estabelecimento, alugam-se carros.
- d) Nenhuma das alternativas.

7) Assinale a alternativa que NÃO tem sentido conotativo:

- a) Meu coração tropical está coberto de neve, mas ferve em seu cofre gelado, a voz vibra e a mão escreve mar. (João Bosco / Aldir Blanc)
- b) “Eu sou, Senhor, ovelha desgarrada...” (Gregório de Matos)
- c) O passaporte brasileiro é o documento oficial, emitido pelo Departamento de Polícia Federal, que identifica o cidadão brasileiro perante as autoridades de outros países.
- d) Nenhuma das alternativas.

8) Assinale a alternativa INCORRETA com relação ao emprego do acento indicativo de crase:

- a) O governo prestou assistência às cidades destruídas pelas queimadas
- b) Nossa técnica não poderia pertencer à nenhum grupo interessado na empresa.
- c) Todos os benefícios foram destinados às famílias carentes.
- d) Nenhuma das alternativas.

9) Assinale a alternativa INCORRETA quanto a acentuação:

- a) Parâmetro, séria, chapéu.
- b) Idéias, gíria, hífen.
- c) Prestígio, caída, jibóia.
- d) Nenhuma das alternativas.

10) Assinale a alternativa cujas palavras estão grafadas corretamente:


- a) Pretencioso, aljema.
- b) Previsão, hesitar.
- c) Charque, fantoxe.
- d) Nenhuma das alternativas.

MATEMÁTICA

11) Sejam α e β as raízes da equação $x^2 - 3bx + b^2 = 0$ tais que $\alpha^2 + \beta^2 = 1,61$. Qual o valor de b^2 ?

- a) 1,07.

- b) 0,37.
c) 0,23.
d) Nenhuma das alternativas.

12) Os ângulos do  DEF estão em ordem de grandeza crescente. Sabe-se que a diferença entre o segundo e o primeiro é igual a diferença entre o terceiro e o segundo e, o menor deles é igual a $\frac{3}{5}$ do maior, determine os ângulos a, b e c desse triângulo.

- a) $a = 40^\circ, b = 60^\circ$ e $c = 80^\circ$
b) $a = 42^\circ, b = 60^\circ$ e $c = 78^\circ$
c) $a = 45^\circ, b = 60^\circ$ e $c = 75^\circ$
d) Nenhuma das alternativas.

13) Simplificando a expressão numérica $\frac{2^{a+4} - 2 \cdot 2^a}{2^{a+4}}$ obtém-se:

- a) $\frac{2}{3}$
b) 6
c) $\frac{7}{8}$
d) Nenhuma das alternativas.

14) Obtenha a equação do 2º grau, cujas raízes são o quádruplo das raízes da equação $5x^2 + 9x + 5 = 0$.

- a) $2x^2 + 20x + 2 = 0$
b) $5x^2 + 36x + 80 = 0$
c) $8x^2 + 20x + 8 = 0$
d) Nenhuma das alternativas.

15) Sejam as matrizes $C = \begin{bmatrix} 1 & 0 & 1/4 & -1 \\ -4 & 7 & 4 & -5 \\ 1 & -1 & 4 & 1 \\ -7 & 1 & 2/3 & 0 \end{bmatrix}$ e $D =$

$\begin{bmatrix} 1 & 5 & -1/4 & 1 \\ 1 & -4 & -4 & 5 \\ -1 & 1 & 1 & 1 \\ 7 & -1 & 1/4 & 7 \end{bmatrix}$. Determine o elemento e_{32} da

matriz $E = (C + D)$.

- a) 0
b) -1
c) 2
d) Nenhuma das alternativas.

16) Um quadrado circunscrito a um círculo tem lado igual a $16\sqrt{3}$ cm. Determine o perímetro do triângulo equilátero inscrito nesse mesmo círculo.

- a) 24 cm.
b) 48 cm.
c) 72 cm.
d) Nenhuma das alternativas.

17) Os pontos F, G, H e I são vértices de um quadrado de lado 12 cm. Suponha que a circunferência ϕ passe pelos pontos H e I , que formam o lado \overline{HI} do quadrado, e seja tangente, no ponto P , ao lado oposto \overline{FG} . Qual a área do triângulo cujos vértices são H, I e P .

- a) 56 cm.
b) 64 cm.
c) 72 cm.
d) Nenhuma das alternativas.

18) Considerando que:

$$B \cup C = \{2, 4, 6, 8, 10, 12, 14, 16\}, B \cap C = \{8, 10\}$$

$$B - C = \{2, 4, 6\}, \text{ determine o conjunto } C.$$

- a) $C = \{8, 10\}$
b) $C = \{8, 10, 12, 14, 16\}$
c) $C = \{12, 14, 16\}$
d) Nenhuma das alternativas.

19) No Colégio Dom Pedro II, há 126 alunos na turma do 1º ano do Ensino Médio, 162 no 2º ano e 72 no 3º ano. Na semana da Família, todos esses alunos serão organizados em grupos com o mesmo número de elementos, sem que se misturem alunos de séries diferentes. Determine o número máximo de alunos que pode haver em cada grupo.

- a) 12.
b) 21.
c) 18.
d) Nenhuma das alternativas.

20) Quaisquer dois números inteiros x e y estão relacionados segundo a relação R se a diferença $x - y$ for um número par, isto é, $x R y$ se, e somente se, $x - y$ é um número par.

Para ser uma relação de equivalência R deve ser:

- a) reflexiva, simétrica e transitiva.
b) intuitiva, conceitual e simétrica.
c) antissimétrica, reflexiva e transitiva.
d) Nenhuma das alternativas.

CONHECIMENTOS GERAIS

21) Conforme o Estatuto dos Servidores Públicos do município de Muriaé – MG (Nº 3824/09) Art. 6º São requisitos básicos para investidura do servidor em cargo público municipal:

Assinale a alternativa INCORRETA.

- a) ser aprovado em concurso público, ressaltando-se as exceções previstas em Lei quanto aos cargos comissionados.
b) possuir nacionalidade brasileira ou naturalização correspondente; estar em dia com os direitos políticos.
c) ter idade mínima de dezessete anos.
d) Nenhuma das alternativas.

22) Segundo o Estatuto dos Servidores Públicos do município de Muriaé – MG (Nº 3824/09), leia o artigo abaixo e complete a lacuna:

Art. 24 O servidor público municipal cumprirá jornada de trabalho a ser fixada em razão das atribuições pertinentes ao respectivo cargo, respeitada a duração máxima do trabalho semanal de 40 (quarenta) horas e observados os limites mínimo, de _____ horas e máximo, de oito horas diárias.

- a) 05 (cinco)
b) 04 (quatro)
c) 06 (seis)
d) Nenhuma das alternativas.

23) Plano de Cargos e Carreira dos Servidores do DEMSUR (Nº 4183/2011) Art. 15. Os servidores municipais serão avaliados por uma comissão composta de 3 (três) membros, nos termos dispostos na Lei Municipal n. 3.824/09, da seguinte forma:

Relacione as colunas abaixo:

1) Membro 1:

2) Membro 2:

3) Membro 3:

() Servidor titular de cargo efetivo ou estabilizado pelo Art. 19 do ADCT, da CF/88;

() Chefia Imediata e, na falta desta, a chefia imediatamente superior;

() Servidor titular de cargo efetivo ou estabilizado pelo Art. 19 da ADCT CF/88 indicado pelo avaliado dentre os servidores lotados no seu setor.

Assinale a alternativa CORRETA.

a) 3-1-2.

b) 2-1-3.

c) 3-2-1.

d) Nenhuma das alternativas.

24) Conforme o IBGE, a população estimada do município de Muriaé – MG é de aproximadamente:

a) 108.763 habitantes.

b) 206.987 habitantes.

c) 398.214 habitantes.

d) Nenhuma das alternativas.

25) Sobre a história do município do Muriaé – MG leia os contextos abaixo:

[1] A região que hoje compreende o Município foi habitada, primitivamente, pelos índios pueris. A colonização do território fez-se pelo comércio de brancos com os indígenas. Em 1817, Constantino José Pinto, com 40 homens, comerciando ervas e raízes medicinais, estabeleceu contato com os aborígenes; desceu pelo rio Pomba e atingiu o rio Muriaé, onde aportou, construindo seu abarracamento no mesmo lugar em que existe, na atual cidade, o Largo do Rosário. [2] O distrito foi criado, com o nome de São Paulo de Muriaé, por Lei provincial nº 211, de 7 de abril de 1841. Elevado à vila pela Lei nº 724, de 16 de maio de 1855, foi a sede municipal transferida, em 6 de julho de 1859, para a povoação de Patrocínio do Muriaé, nome sob o qual permaneceu até 30 de setembro de 1861, quando novamente foi transferida para São Paulo do Muriaé, verificando-se a nova instalação nessa data. A criação da comarca verificou-se em 25 de novembro de 1865.

Assinale a alternativa CORRETA.

a) Apenas o primeiro contexto está correto.

b) Apenas o segundo contexto está correto.

c) Os dois contextos estão corretos.

d) Nenhuma das alternativas.

CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS

26) Sobre as doenças de veiculação hídrica analise os itens a seguir:

I - A febre paratifoide se transmite pelas descargas do intestino (fezes), que contaminam as mãos, as roupas, os alimentos e a água. O bacilo tifoide é ingerido com os alimentos e a água contaminada.

II – Gastroenterite é uma infecção do estômago e do intestino produzida, principalmente, por vírus ou bactérias. É responsável pela maioria dos óbitos em crianças menores de um ano de idade.

III – A hepatite B é uma doença de veiculação hídrica. O período de incubação: 15 a 50 dias. A transmissão pode ocorrer por meio da água contaminada. Os indivíduos doentes podem transmiti-la pelas fezes, duas semanas antes até uma semana após o início da

icterícia. A transmissão pode ocorrer também pela transfusão de sangue, duas a três semanas antes e alguns dias após a icterícia. É uma doença endêmica no nosso meio.

Está CORRETO o que se afirma em:

a) I e II, apenas.

b) I e III, apenas.

c) II e III, apenas.

d) Nenhuma das alternativas.

27) Com relação à adição de produtos químicos à água para tratamento, o Cloreto de Polialumínio é adicionado à água em qual das etapas a seguir?

a) Coagulação.

b) Floculação.

c) Flotação.

d) Nenhuma das alternativas.

28) O _____ libera na água o fluoreto, forma iônica do elemento químico flúor, um dos responsáveis pelo declínio da cárie dentária no Brasil. O trabalho de adição de fluoreto nas águas de abastecimento público, no Brasil, iniciou-se em 1953 no Espírito Santo, na cidade de Baixo Guandu, tornou-se lei federal em 1974 e expandiu-se pelo país na década de 1980. Em 2006 já beneficiava mais de 100 milhões de pessoas.

Assinale a alternativa que preenche corretamente a lacuna do texto:

a) $H_3Si_3F_6$

b) H_3SiF_7

c) H_2SiF_6

d) Nenhuma das alternativas.

29) A Cal hidratada ou hidróxido de cálcio é um produto químico utilizado no tratamento de água para:

a) Fluoretação.

b) Neutralização.

c) Desinfecção.

d) Nenhuma das alternativas.

30) Sobre as águas subterrâneas, analise os itens a seguir:

I – Tendem a ser Ácidas em solos calcários ou Duras em solos graníticos.

II – Tendem a ser Límpidas (pois são filtradas pelas camadas terrestres).

III - Possuem alguns elementos químicos dissolvidos que podem ser mais ou menos nocivos.

Está CORRETO o que se afirma em:

a) I e II, apenas.

b) I e III, apenas.

c) II e III, apenas.

d) Nenhuma das alternativas.

31) Sobre as águas superficiais marque verdadeiro (V) ou falso (F) e assinale a alternativa que apresenta a sequência CORRETA:

() Possuem elevada carga orgânica.

() Possuem alto teor de sais dissolvidos.

() Possuem baixas quantidades de materiais em suspensão.

a) V – V – F.

b) V – F – F.

c) F – V – V.

d) Nenhuma das alternativas.

32) A tubagem que assegura o abastecimento predial de água, desde a rede geral pública até ao limite da propriedade a servir denomina-se ramal:

- a) Distribuidor.
- b) Público.
- c) Domiciliário.
- d) Nenhuma das alternativas.

33) Sobre as redes de abastecimento e distribuição de água, são vantagens das redes ramificadas, EXCETO:

- a) Requer menor número de acessórios.
- b) Permite que se adaptem os diâmetros económicos.
- c) Permite acumulação de sedimentos nos pontos terminais.
- d) Nenhuma das alternativas.

34) Sobre as redes de abastecimento e distribuição de água, são desvantagens das Redes Emalhadas (ou malhadas).

- a) Apresenta cálculo Hidráulico Complexo.
- b) Permite escoamento bidirecional.
- c) No caso de avaria numa tubagem, não se interrompe o escoamento para jusante.
- d) Nenhuma das alternativas.

35) O conjunto de trechos que forma um circuito fechado dentro de um sistema de distribuição de água denomina-se:

- a) Nó.
- b) Trecho.
- c) Malha.
- d) Nenhuma das alternativas.

36) Todo Esgoto que é coletado passa por alguns estágios, após o Bombeamento segue o estágio de:

- a) Tratamento.
- b) Transporte.
- c) Coleta.
- d) Nenhuma das alternativas.

37) Segundo a Organização Mundial de Saúde (OMS), cada unidade monetária investida em obras de saneamento, faz com que se economize em até _____ unidades monetárias com tratamento de doenças que tenham origem na falta desse serviço.

Assinale a alternativa que preenche corretamente a lacuna do texto:

- a) duas
- b) cinco
- c) dez
- d) Nenhuma das alternativas.

38) Doença bacteriana transmitida pela água e por alimentos contaminados pela urina de animais, principalmente o rato. Seus sintomas incluem febre alta, calafrio, dor muscular, vômito e dor de cabeça forte. Trata-se da:

- a) Hanseníase.
- b) Hantavirose.
- c) Leptospirose.
- d) Nenhuma das alternativas.

39) Sobre o Reator Anaeróbio de Fluxo Ascendente (RAFA) considere a alternativa CORRETA:

- a) É um reator fechado onde o tratamento biológico ocorre por processo aeróbio, isto é, oxigenado.

b) O esgoto entra pela base do reator, passa por uma manta de micro-organismos aeróbicos onde ocorre a decomposição da matéria orgânica.

c) Trata-se de uma tecnologia que ocupa pouco espaço, sendo indicada para centros urbanos, bairros, vilas etc.

d) Nenhuma das alternativas.

40) Sobre a avaliação dos impactos ambientais (AIA) analise os itens a seguir:

I - A Avaliação de Impactos Ambientais (AIA) não é um instrumento de decisão, mas sim, de fornecimento de subsídios para o processo de tomada de decisão.

II - Seu propósito é suprir informações por meio do exame sistemático das atividades do projeto. Isto permite maximizar os benefícios, considerando os fatores saúde, bem-estar humano, meio ambiente e elementos dinâmicos no estudo para avaliação.

III - Com a avaliação de impactos ambientais pode-se exigir para todos os empreendimentos com potencial impactante, a observação de pontos que possibilite a harmonização da relação do homem com o ambiente, disciplinando a ação humana e impondo limites à utilização dos recursos naturais.

Está CORRETO o que se afirma em:

- a) I e II, apenas.
- b) I e III, apenas.
- c) I, II e III.
- d) Nenhuma das alternativas.