



Estado de Alagoas
COMPANHIA DE SANEAMENTO DE ALAGOAS
CONCURSO PÚBLICO



PROVA TIPO

2

2014

Companhia de
Saneamento de
Alagoas - CASAL



Alagoas, 6 de abril de 2014.

Cargo – Nível Fundamental:

ENCANADOR

Provas de Português, Matemática,
Fundamentos da Administração Pública e Conhecimentos Específicos

CADERNO DE QUESTÕES

INSTRUÇÕES GERAIS

1. Este **Caderno de Questões** somente deverá ser aberto quando for autorizado pelo Fiscal.
2. **Antes de iniciar** a prova, confira se o **tipo** da prova do **Caderno de Questões** é o mesmo da **etiqueta da banca** e da **Folha de Respostas** de questões objetivas.
3. Ao ser autorizado o início da prova, verifique se a numeração das questões e a paginação estão corretas. Verifique também se contém **60 (sessenta)** questões objetivas com 5 (cinco) alternativas cada. Caso contrário, comunique imediatamente ao Fiscal.
4. O tempo disponível para esta prova é de **três horas**. Faça-a com tranquilidade, mas **controle seu tempo**. Esse **tempo** inclui a marcação da **Folha de Respostas** de questões objetivas.
5. Você somente poderá sair em definitivo do Local de Prova depois de decorridas **três horas** do início da aplicação.
6. Na **Folha de Respostas** de questões objetivas, confira seu **nome, número do seu documento de identificação, Tipo de prova e cargo escolhido**.
7. Em hipótese alguma lhe será concedida outra **Folha de Respostas** de questões objetivas.
8. Preencha a **Folha de Respostas** de questões objetivas utilizando caneta esferográfica de tinta azul ou preta. Na **Folha de Respostas** de questões objetivas, preencha completamente o círculo correspondente à alternativa escolhida, conforme modelo:

	A	B	C	D	E
1	☐	☐	☐	☒	☐
9. Será atribuído o valor ZERO à questão que contenha na **Folha de Respostas** de questões objetivas: dupla marcação, marcação rasurada, emendada ou com "X", não preenchida totalmente ou que não tenha sido transcrita.
10. A correção da prova objetiva será efetuada de forma eletrônica, considerando-se apenas o conteúdo da **Folha de Respostas** de questões objetivas.
11. Caso a Comissão julgue uma questão como sendo nula, os pontos serão atribuídos a todos os candidatos.
12. Não será permitida qualquer espécie de consulta.
13. Ao terminar a prova, **devolva** ao **Fiscal** de Sala este **Caderno de Questões**, juntamente com a **Folha de Respostas** de questões objetivas, e **assine a Lista de Presença**.
14. Na sala que apresentar apenas 1 (um) Fiscal, os 3 (três) últimos candidatos somente poderão ausentar-se da sala juntos, após a **assinatura da Ata de Encerramento** de provas.
15. **Assine** neste Caderno de Questões e **coloque** o número do seu documento de identificação (RG, CNH etc.).

Boa Prova!

Nº. do doc. de identificação (RG, CNH etc.):

Assinatura do(a) candidato(a):

PORTUGUÊS

A questão 1 refere-se à charge abaixo.



Disponível em: http://1.bp.blogspot.com/Charge2014-loucura_no_transito-738656.jpg. Acesso em: 27 fev. 2014.

1. A charge tem a finalidade clara de

- A) apontar a face real do tráfego lento e alternativas que reduzam congestionamentos.
- B) conscientizar os transeuntes que os congestionamentos têm como respostas o estresse.
- C) mostrar a necessidade dos motoristas serem atendidos em hospitais.
- D) satirizar uma situação cotidiana: o desgaste mental das pessoas por ficarem presas durante horas no trânsito.
- E) ensinar a driblar as incômodas horas de engarrafamento das grandes cidades.

2. Dado o trecho abaixo,

“Agora (explosão) em rapidíssimos traços desenharei a vida pregressa da moça até o momento do espelho do banheiro”.

A palavra sublinhada no trecho acima apresenta o mesmo sentido de:

- A) passada
- B) prejudicada
- C) defasada
- D) desorganizada
- E) formada

3. As palavras água-chuva, armação e resguardar são formadas, respectivamente, a partir de processos de

- A) composição por justaposição, prefixação e sufixação, derivação prefixal e sufixal.
- B) hibridismo, derivação sufixal, derivação prefixal.
- C) composição por aglutinação, derivação sufixal, parassíntese.
- D) composição por aglutinação, derivação sufixal, derivação prefixal e sufixal.
- E) composição por justaposição, derivação sufixal, derivação prefixal e sufixal.

A questão 4 refere-se ao texto abaixo.

Lágrimas e testosterona

Moacyr Scliar

Atenção, mulheres, está demonstrado pela ciência: chorar é golpe baixo. As lágrimas femininas liberam substâncias, descobriram os cientistas, que abaixam na hora o nível de testosterona do homem que estiverem por perto, deixando o sujeito menos agressivo. Os cientistas queriam ter certeza de que isso acontece em função de alguma molécula liberada – e não, digamos, pela cara de sofrimento feminina, com sua reputação de derrubar até o mais insensível dos durões. Por isso, evitaram que os homens pudessem ver as mulheres chorando. Os cientistas molharam pequenos pedaços de papel em lágrimas de mulher e deixaram que fossem cheirados pelos homens. O contato com as lágrimas fez a concentração da testosterona deles cair quase 15%, em certo sentido deixando-os menos machões.

Disponível em: http://www.releituras.com/mscliar_menu.asp. Acesso em: 19 fev. 2014.

4. Em Os cientistas queriam ter certeza de que isso acontece em função de alguma molécula liberada, o emprego do pronome isso foi feito corretamente porque

- A) expressa o momento atual, presente em relação ao que se fala.
- B) marca o tempo futuro em relação ao que se fala.
- C) faz referência a algo dito anteriormente.
- D) faz referência a um objeto que está perto de quem fala.
- E) indica algo que vai ser dito mais à frente.

A questão 5 refere-se ao texto abaixo.

Senhor do tempo

Eu não sou o senhor do tempo, mas eu sei que vai chover
Me sinto muito bem quando fico com você
Eu tenho habilidade de fazer histórias tristes
Virarem melodia, vou vivendo o dia a dia
[...]

Disponível em: <http://letras.mus.br/charlie-brown-jr/300373/>. Acesso em: 19 fev. 2014.

5. Nos versos acima, os vocábulos mas e quando poderão ser substituídos, respectivamente, sem prejuízo de sentido original, por:

- A) embora, ainda que.
- B) entretanto, embora.
- C) mas também, logo que.
- D) entretanto, sempre que.
- E) contudo, conquanto.

A questão 6 refere-se ao texto abaixo.



Olha como as coisas estão hoje!

Disponível em: <http://www.insanos.com.br/imagem-engracada/geracao-internet.htm>.
Acesso em: 20 fev. 2014.

6. Dadas as afirmativas abaixo quanto à temática do texto em questão,

- I. As atividades nas redes sociais impulsionam a ausência de diálogos.
- II. O uso de celulares e tablets modifica o comportamento das pessoas, tornando-as viciadas digitalmente.
- III. As novas gerações se utilizam da internet e isso anuncia o surgimento de opções variadas de comunicação.
- IV. Na vida moderna, os jovens apresentam certa dependência das redes sociais.

verifica-se que está(ao) correta(s)

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

A questão 7 refere-se ao fragmento de texto abaixo.

[...] Foi num sábado. Quero dizer que se não fosse num sábado, talvez não tivesse acontecido. Porque sábado é um dia violento. Um dia em que as pessoas se sentem muito alegres ou muito tristes. Ele se sentiu muito triste. [...]

Disponível em: VILELA, L. *Tarde da noite*. São Paulo: Ática, 2010 (fragmento).

7. Assinale a alternativa cuja série corresponde às respectivas classes gramaticais das palavras sublinhadas no fragmento de texto acima.

- A) Pronome relativo, advérbio, advérbio, artigo, substantivo.
- B) Pronome relativo, advérbio, advérbio, numeral, adjetivo.
- C) Conjunção, advérbio, advérbio, artigo, adjetivo.
- D) Conjunção, adjetivo, advérbio, artigo, substantivo.
- E) Conjunção, advérbio, advérbio, numeral, adjetivo.

A questão 8 refere-se à tirinha abaixo.



Disponível em: <http://planetatirinha.files.wordpress.com/2009/11/200911251.gif>.
Acesso em: 23 fev. 2014.

8. Considerando que o vocábulo *porque* apresenta diferentes grafias, dependendo do sentido em que é empregado, dadas as afirmações que seguem,

- I. POR QUE, no 1º quadrinho, trata-se da preposição *por* + advérbio interrogativo *que*, entende-se *por que motivo*.
- II. PORQUE, no 2º quadrinho, trata-se da conjunção explicativa e equivale a *pois*.
- III. O primeiro *porque* está em desacordo com a orientação gramatical, uma vez que foi empregado em frase declarativa.
- IV. Subentende-se, no 2º quadrinho, a palavra motivo (*por que motivo*), empregado em uma frase interrogativa indireta.

verifica-se que está(ão) correta(s)

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

A questão 9 refere-se ao título abaixo.

“Ninguém nunca se afogou no próprio suor”

LOPES, A. D. *Veja*, São Paulo, Edição 2360. 12 fev. 2014 (fragmento).

9. As palavras sublinhadas no título foram acentuadas graficamente por serem

- A) ambas proparoxítonas.
- B) oxítona e paroxítona, respectivamente.
- C) ambas paroxítonas terminadas em ditongo.
- D) paroxítona e proparoxítona, respectivamente.
- E) ambas oxítonas.

A questão 10 refere-se à tirinha abaixo.



Disponível em: <http://planetatirinha.files.wordpress.com/2009/11/200911171.gif>.
Acesso em: 23 fev. de 2014.

10. Considerando a grafia das palavras da tirinha, é correto afirmar que:

- A) Existem dois vocábulos em desacordo com as normas ortográficas: óvoçêde ôdeserçãoô
- B) Não há nenhum vocábulo escrito de maneira errada.
- C) A incorreção ortográfica está presente na palavra óvoçêde deveria estar escrito óvocêde
- D) O autor quis mostrar que existem duas formas corretas de grafar um vocábulo: óvoçêde óvocêde
- E) Há incorreção ortográfica na palavra ôdeserçãoô deveria estar escrito ôdesersãoô

A questão 11 refere-se ao texto abaixo.

E com vocês a modernidade

Meu verso é profundamente romântico.
Choram cavaquinhos luars se derramam e vai
por aí a longa sombra de rumores e ciganos.

Ai que saudades que tenho dos meus negros verdes anos!

CASACO, A. *Lero-lero*. Rio de Janeiro: 9 Letras, 2002.

11. O último verso do poema 'Ai que saudades que tenho dos meus negros verdes anos!' sugere

- A) uma maneira idealizada de se recordar uma infância perfeita.
- B) lembranças de uma fase mal comportada, difícil, da juventude.
- C) memórias de uma fase em que se escreviam poemas românticos.
- D) comparação da agitação da modernidade com a vida romântica de outrora.
- E) saudades de quando se era infantil, ingênuo (sentidos representados pela expressão mencionada 'óverdes anos').

12. As expressões destacadas em: ó.. sábado é a rosa da semana; sábado de tarde a casa é feita de cortinas ao vento... são classificadas, respectivamente, como

- A) locução adjetiva e locução adverbial.
- B) locução prepositiva e locução adverbial.
- C) locução adverbial e locução verbal.
- D) locução adjetiva e locução verbal.
- E) locução adjetiva e locução adjetiva.

A questão 13 refere-se ao texto abaixo.

Uma força incontrollável

A fama é uma faca de dois gumes, não só porque tende a ser efêmera e invasiva, mas porque é sempre incontrollável. Os famosos, apesar do poder que muitos ostentam, não têm poder sobre como serão lembrados. É verdade, aqueles que matam presidentes americanos sabem de antemão que serão notórios. Mas a fama, mesmo quando você não a busca, pode deixá-lo com um legado que distorce quem você é.

[...]

KEPP, M. *Folha de S. Paul*, 16 abr. 2009 (fragmento).

13. Qual o fragmento do texto que representa o sentido conotativo?

- A) *Os famosos, apesar do poder que muitos ostentam, [...]*
- B) *Os famosos não têm poder sobre como serão lembrados.*
- C) *Os famosos sabem de antemão que serão notórios.*
- D) *A fama é uma faca de dois gumes [...]*
- E) *Os famosos tendem a ser efêmera e invasiva [...]*

A questão 14 refere-se à frase abaixo.

"Ainda é verdade que o homem é mais excepcionalmente humano quando ele transforma obstáculos em oportunidades."

Eric Hoffer

Disponível em: <http://www.quemdisse.com.br>. Acesso em: 27 fev. 2014.

14. Tomando como base o vocábulo excepcionalmente constata-se a ocorrência de

- A) um dígrafo, dois encontros consonantais e um encontro vocálico.
- B) dois dígrafos, um encontro consonantal e um encontro vocálico.
- C) três dígrafos, dois encontros consonantais e um encontro vocálico.
- D) dois dígrafos, dois encontros consonantais e dois encontros vocálicos.
- E) dois dígrafos, dois encontros consonantais e um encontro vocálico.

A questão 15 refere-se ao texto abaixo.

"Para que tu me adivinhes,
entre os ventos taciturnos,
apago meus pensamentos,
ponho vestidos noturnos,"

MEIRELES, C. *Obra poética*, Rio de Janeiro: Nova Aguilar, 1997.

15. As palavras taciturnos e noturnos respectivamente, são:

- A) substantivo e substantivo
- B) adjetivo e adjetivo
- C) advérbio e adjetivo
- D) adjetivo e substantivo
- E) substantivo e adjetivo

A questão 16 refere-se ao texto abaixo.

Até a esquina

Aconteceu mesmo. Um dia disse que ia na esquina comprar cigarro e desapareceu. Não é força de expressão, sentido figurado ou piada. Ele disse exatamente isto: “Vou ali na esquina comprar cigarro”... E ficou dez anos desaparecido.

Há algum tempo, reapareceu. Bateu a porta, a mulher foi abrir, e lá estava ele. Dez anos mais velho, mas ele. Quietos. Sem dizer uma palavra.

A mulher despejou sua revolta em cima dele. Seu isso! Seu aquilo! Então você diz que vai na esquina comprar cigarro e desaparece? Me abandona, abandona as crianças, fica dez anos sem dar notícias e ainda tem o deslante, a cara de pau, o acinte, a coragem de reaparecer deste jeito? Pois você vai me pagar. Fique sabendo que você vai ouvir poucas e boas. Essa eu não vou lhe perdoar nunca. Está ouvindo? Nunca. Entre, mas prepare-se para...

Nisso o homem deu um tapa na testa, disse:

– Ih, esqueci os fósforos!

E desapareceu de novo.

VERÍSSIMO, L. F. *Em algum lugar do paraíso*. Rio de Janeiro: Objetiva, 2011.

16. Qual a finalidade do emprego das aspas em “Vou ali na esquina comprar cigarro”?

- A) Indicar uma interrupção normal da frase.
- B) Denotar incompletude do pensamento.
- C) Estabelecer maior intimidade entre autor e o leitor.
- D) Assinalar uma expressão popular.
- E) Assinalar uma citação.

A questão 17 refere-se ao poema abaixo.

“Eh, carvoeiro!

Só mesmo estas crianças raquíticas

Vão bem com esses burrinhos descadeirados.

A madrugada ingênua parece feita para eles...

Pequenina, ingênua miséria!

Adoráveis carvoeirinhos que trabalhais como que brincásseis”

BANDEIRA, M. *Antologia Poética*. Rio de Janeiro, José Olympio, 1978.

17. Com relação ao poema, marque a alternativa correta.

- A) A expressão “crianças raquíticas” quer dizer que essas crianças são franzinas e magras.
- B) O trabalho para essas crianças é árduo, sem possibilidade de diversão.
- C) As crianças não trabalham, elas brincam de carvoeiros.
- D) O poeta quer dizer que carvoeiro é trabalho para crianças.
- E) Os burrinhos não são iguais às crianças, eles são fortes e saudáveis.

A questão 18 refere-se ao texto abaixo.

“Essas lembranças dos odores do passado, nós as reencontramos fechando os olhos. Fechamos os olhos outrora para saborear-lhes a profundidade. Fechamos os olhos e assim imediatamente nos pusemos a sonhar. E ao sonhar, ao sonhar simplesmente, vamos reencontrá-las.”

BACHELARD, G. *A poética do devaneio*. São Paulo: Martins Fontes, 2009.

18. Quando o autor do texto diz: “nós as reencontramos e vamos reencontrá-las” o que, exatamente, ele encontra e vai reencontrar?

- A) Os olhos.
- B) Os sabores.
- C) Os sonhos.
- D) Essas lembranças.
- E) A profundidade.

19. Considerando o trecho da música de Roberto Carlos:

“Estou guardando o que há de bom em mim

Para lhe dar quando você chegar”

Os pronomes “mim”, “lhe” e “você” classificam-se, respectivamente, como

- A) possessivo/demonstrativo/de tratamento.
- B) pessoal do caso reto/pessoal oblíquo/de tratamento.
- C) pessoal oblíquo/pessoal oblíquo/de tratamento.
- D) indefinido/pessoal do caso reto/possessivo.
- E) pessoal oblíquo/possessivo/de tratamento.

A questão 20 refere-se a afirmação abaixo.

“A música nos aproxima, a vida cotidiana nos dispersa”

KAZ, L. *Rito e ritmo*. Rio de Janeiro: Aprazível, 2004.

20. Considerando que as duas frases se opõem no sentido, é possível utilizar depois da vírgula a conjunção

- A) porém.
- B) logo.
- C) pois.
- D) isto é.
- E) portanto.



MATEMÁTICA

RASCUNHOS

21. A expressão numérica $\frac{2000}{20} - 6 \times 72$ é igual a

- A) Zero.
- B) -312.
- C) 312.
- D) 768.
- E) -768.

22. Para a instalação hidráulica de uma residência, o encanador pediu a compra de 10 tubos de 6 m. Ao final da instalação, houve uma sobra de pedaços correspondentes a 6 m de cano. Em relação à compra de tubos, a perda de material foi de

- A) 60%.
- B) 30%.
- C) 15%.
- D) 10%.
- E) 6%.

23. O encanador Josué pediu ao seu auxiliar que cortasse um pedaço de tubo em três partes. A primeira parte deveria corresponder à metade do pedaço do cano e a segunda a um terço. Nessas condições, a terceira parte corresponderia a

- A) um sexto do pedaço.
- B) cinco sextos do pedaço.
- C) um terço do pedaço.
- D) dois terços do pedaço.
- E) um meio do pedaço.

24. O Sr. Frederico vendia picolés e tinha uma habilidade inata para Matemática. Todas as vezes que era abordado por estudantes, ele fornecia informações de forma sofisticadamente matemática. Quando respondia que o preço de um determinado picolé era sete quartos de um real, ele estava querendo dizer que o tal picolé custava

- A) R\$ 7,40.
- B) R\$ 4,70.
- C) R\$ 3,70.
- D) R\$ 2,75.
- E) R\$ 1,75.

25. O número trezentos mil e oitenta e dois é

- A) 3 082.
- B) 30 082.
- C) 300 082.
- D) 3 000 082.
- E) 300 000 082.

RASCUNHOS

26. O chefe do almoxarifado de uma empresa de instalação hidráulica pretende instalar caixas de madeira para o armazenamento de luvas de uma mesma bitola. Ele pretende que cada caixa armazene exatamente 10 luvas e já existe uma com capacidade para guardar 20 das mesmas conexões. Se o total de luvas a ser armazenadas é igual a 140, o número de novas caixas é

- A) 7.
- B) 8.
- C) 12.
- D) 14.
- E) 16.

27. Para todo número real x não nulo, a expressão $\frac{2x^2}{x} \cdot \frac{2x^2}{x}$ é igual a

- A) 0
- B) $\frac{2}{x}$
- C) $\frac{2}{x^2}$
- D) $\frac{2x^2}{x}$
- E) $\frac{2x^2}{x^2}$

28. A tabela apresenta o consumo de água no mês de março de 2014 das casas de um condomínio.

Casa	Consumo (m ³)
1	10,0
2	14,0
3	12,0
4	20,0
5	14,0
6	16,0
7	12,0
8	10,0
9	14,0
10	16,0

Nessas condições, o consumo médio, em m³, das casas desse condomínio foi de

- A) 15,0.
- B) 14,4.
- C) 14,0.
- D) 13,8.
- E) 12,6.

29. Dados os itens sobre figuras planas,

- I. As diagonais de um losango são perpendiculares.
- II. Um trapézio tem os lados dois a dois paralelos.
- III. A maior corda de uma circunferência é um diâmetro.

verifica-se que está(ão) correto(s)

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

30. A capacidade de uma caixa d'água é de 1 m^3 e ela está cheia. Quantos baldes de 5 L, aproximadamente, devem ser retirados da caixa para que ela seja esvaziada?

- A) 200
- B) 100
- C) 50
- D) 40
- E) 20

R A S C U N H O S

FUNDAMENTOS DA ADMINISTRAÇÃO PÚBLICA

31. Não se inclui dentre as novas formas de prestação de serviços públicos as(os)

- A) empresas públicas.
- B) organizações sociais.
- C) consórcios públicos.
- D) convênios de cooperação.
- E) parcerias público-privadas.

32. A transparência ativa, por meio da qual as informações são transmitidas *ex officio* pela Administração, inclusive pela referência nos respectivos sítios eletrônicos, refere-se a que princípio constitucional da Administração Pública?

- A) Motivação.
- B) Publicidade.
- C) Impessoalidade.
- D) Moralidade.
- E) Eficiência.

33. O poder que abrange as sanções e medidas punitivas impostas a particulares não sujeitos à disciplina interna da Administração é nominado de

- A) Poder hierárquico.
- B) Poder disciplinar.
- C) Abuso de poder.
- D) Poder de polícia.
- E) Poder regulamentar.

34. De acordo com os princípios que regem a atividade da Administração Pública Federal na Constituição Federal, não é necessária a edição de lei para

- A) extinguir funções ou cargos públicos, quando vagos.
- B) autorizar a criação de subsidiárias de empresas pública.
- C) criar cargos públicos e aumentar-lhes a remuneração.
- D) estabelecer os casos de contratação por tempo determinado para atender a necessidade temporária de excepcional interesse público.
- E) autorizar a criação de fundação pública.

35. Dadas as afirmativas a seguir,

- I. O conceito de Administração Pública em sentido objetivo equivale ao de atividade ou função administrativa.
- II. A Administração Pública em sentido subjetivo equivale ao Poder Executivo.
- III. A Administração Pública em sentido objetivo engloba a função política ou de governo.

verifica-se que está(ão) correta(s)

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

36. A Administração Pública não deve agir com base na(o)

- A) legalidade.
- B) interesse público.
- C) eficiência.
- D) publicidade.
- E) pessoalidade.

37. As autarquias são

- A) fundações privadas.
- B) fundações públicas.
- C) empresas privadas.
- D) entidades da administração pública.
- E) empresas públicas.

38. Assinale a alternativa que não apresenta Princípios da Administração Pública.

- A) Patrimonialismo e nepotismo.
- B) Eficiência e publicidade.
- C) Legalidade e publicidade.
- D) Eficiência e impessoalidade.
- E) Legalidade e impessoalidade.

39. O poder discricionário da Administração Pública tem como característica principal a

- A) probidade e eficiência no seu exercício.
- B) conveniência e oportunidade no seu exercício.
- C) conveniência e eficiência no seu exercício.
- D) ética e probidade no seu exercício.
- E) legalidade e ética no seu exercício.

40. Fazem parte da Administração Pública direta ou indireta:

- A) Os Tribunais de Justiça.
- B) A Assembleia Legislativa.
- C) O Senado Federal.
- D) A Câmara dos Deputados.
- E) As Empresas Públicas.

CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS

41. Os reservatórios dos prédios dispõem de um dispositivo de prevenção de perda de água pelo extravasor. Esse dispositivo é denominado de

- A) boia ou chave-boia.
- B) ventosa.
- C) registro de pressão.
- D) válvula solenoide.
- E) válvula de retenção.

42. Para solucionar problemas (voltar a funcionar corretamente) de pequenos furos em tubulações retilíneas já concluídas, provocados por furadeiras ou pregos, é correto utilizar

- A) curva de 90°.
- B) joelho de 90°.
- C) luvas.
- D) tê.
- E) bujão (ou plugue).

43. Abaixo, são dados alguns componentes de instalação sanitária.

1. Ramal de descarga.
2. Caixa de gordura.
3. Ralo seco.
4. Ralo sifonado ou caixa sifonada.
5. Tubo de queda.

Na listagem a seguir, encontram-se as funções que estão relacionadas a cada um dos componentes sanitários acima listados.

- () Caixa coletora de gorduras.
- () Canalização que recebe diretamente os efluentes dos aparelhos sanitários.
- () Canalização vertical que recebe os efluentes dos ramais de esgoto.
- () Usado em banheiros, box, cozinhas, ou qualquer outro lugar que exista a ligação direta com uma tubulação de esgoto.
- () Usado em pisos diversos, como em sacadas, garagens, varandas, onde não há ligação direta com a tubulação que vem de pias ou banheiros.

Associando cada componente de instalação sanitária à função que ele exerce em um sistema sanitário, assinale a sequência que relaciona corretamente, de cima para baixo, esses componentes com as suas funções.

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

44. As bombas são equipamentos que permitem o recalque de água ou o aumento da pressão na rede de abastecimento. Para evitar danos, deve-se escorvar a bomba antes do seu acionamento, o que significa que se deve

- A) retirar o rotor para escová-la eliminando o sedimento depositado no interior.
- B) dispor elementos de proteção contra parada súbita em um conjunto moto-bomba.
- C) encher a bomba e a tubulação de sucção de líquido antes de dar a partida.
- D) verificar a existência de elementos de proteção elétrica, inclusive contra raios.
- E) fazer a limpeza com escova no exterior de sua carcaça, para evitar ferrugem.

45. Dadas as afirmativas abaixo, em relação aos objetivos de um sistema de esgotamento sanitário,

- I. Permitir a contaminação da água de consumo e de gênero alimentício.
- II. Permitir rápido escoamento dos despejos e facilidade de limpeza em caso de obstrução.
- III. Usar caixa de passagem ou de inspeção nas mudanças de direção.
- IV. Desenvolver, sempre que possível, o esgoto pelo exterior da construção.
- V. Pias de cozinha devem ser conectadas a uma caixa de gordura antes de serem ligadas à rede.

verifica-se que estão corretas apenas

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

46. Dadas as afirmativas abaixo em relação à padronização de tubos e conexões hidráulicas para instalações prediais,

- I. Os tubos de PVC na cor branca da linha soldável são utilizados em instalações prediais de esgotos.
- II. Os tubos de PVC na cor branca da linha roscável são utilizados em instalações prediais de água fria.
- III. As conexões na cor azul com rosca metálica são utilizadas em tubulações de água quente.
- IV. Os tubos e conexões na cor marrom da linha soldável são utilizados para águas pluviais.

verifica-se que está(ão) correta(s)

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

47. A manutenção para verificação da capacidade de autobloqueamento de torneiras de boia ou de torneiras de fechamento automático deve ser realizada a intervalos regulares. No caso de torneiras de uso pouco frequente, a verificação deve ser feita a intervalos não superiores a

- A) 2 meses.
- B) 4 meses.
- C) 6 meses.
- D) 8 meses.
- E) 12 meses.

48. A mangueira de nível deve ter

- A) pequeno diâmetro, parede espessa e ser transparente.
- B) pequeno diâmetro, parede fina e ser transparente.
- C) pequeno diâmetro, parede espessa e não ser transparente.
- D) grande diâmetro, parede fina e não ser transparente.
- E) grande diâmetro, parede espessa e ser transparente.

49. Durante a realização da instalação de uma rede de esgotamento sanitário no leito da rua, diversas etapas são necessárias. Sobre esse assunto, dadas as afirmativas abaixo,

- I. A etapa de locação corresponde ao aluguel de equipamentos para a realização da obra.
- II. O escoramento é a etapa de fixação da tubulação no local de instalação.
- III. O escoramento é necessário quando o solo é instável, havendo risco de desabamento da vala.
- IV. A recomposição do pavimento não é obrigatória, uma vez que esse é um serviço de responsabilidade do município.

verifica-se que está(ão) correta(s)

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

50. As instalações prediais de esgotos devem ter declividade no sentido do escoamento, de forma a evitar acúmulo ou retorno do esgoto para pontos indesejados. Dadas as afirmativas abaixo, em relação a instalação dos ramais prediais de esgotos,

- I. Mangueiras de nível permitem estabelecer o nivelamento adequado, sendo possível determinar a declividade da tubulação com seu uso.
- II. O uso de teodolito ou nível laser é obrigatório, porque apresenta alta precisão para a definição da declividade.
- III. Após o nivelamento dos tubos, deve-se utilizar altímetro para a locação da altura de ligação entre o ramal interno e a rede.

verifica-se que está(ão) correta(s)

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

51. Dadas as afirmativas abaixo, sobre as redes de coleta de esgotos,

- I. Um poço de visita é um dispositivo de acesso à rede para sua inspeção e limpeza.
- II. Os poços de visita são utilizados onde há mudança de direção, declividade e diâmetro da tubulação.
- III. Os poços de visita devem ser lacrados para evitar mal-cheiro.
- IV. Tanto as instalações prediais (ramal interno) quanto a rede pública devem possuir dispositivos de inspeção.

verifica-se que está(ão) correta(s)

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

52. Os registros e válvulas são utilizados nos sistemas de abastecimento de água para controlar vazão e pressões na rede. A escolha do tipo de registro ou válvula a utilizar depende de uma série de características operacionais do ponto desejado. Dadas as afirmativas abaixo quanto aos tipos de registros e válvulas e seus usos,

- I. Os registros de GAVETA possuem um reparo interno (bucha) que pode ser substituído em caso de vazamento.
- II. Os registros de GLOBO (ou esfera) devem ser utilizados em redes de alta pressão (superior a 30 m.c.a.) por permitirem rápido fechamento.
- III. Os registros de PRESSÃO são os mais comuns em redes de distribuição de água de grandes diâmetros, por permitirem completo fechamento em caso de necessidade de manutenção.
- IV. As válvulas de RETENÇÃO permitem proteção de equipamentos (como bombas em instalações elevatórias), porque permitem escoamento apenas em um sentido.

verifica-se que está(ão) correta(s)

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

53. Para a saída do efluente da caixa de gordura, é necessário que a tubulação de saída esteja posicionada com a abertura para

- A) o lado direito.
- B) baixo.
- C) cima.
- D) frente.
- E) o lado esquerdo.

54. No mercado de material para instalações de água e esgotos, há disponibilidades de tubos e conexões em diferentes materiais. A especificação do material a utilizar leva em consideração o uso (água ou esgoto), as pressões, o tipo de rede, os diâmetros, o tipo de solo, entre outras. Dadas as afirmativas abaixo, em relação ao material utilizado em redes de água e esgotos,

- I. Se a rede de distribuição é de DEFoFo, o ramal interno deve ser no mesmo material, porque não é possível fazer a ligação entre materiais diferentes.
- II. Os tubos de aço galvanizado não podem ser usados em redes de abastecimento de água potável.
- III. Há diferentes materiais para uso em sistemas de abastecimento de água potável, tais como: PVC, RPVC, FoFo, PEAD, concreto.
- IV. Os tubos cerâmicos podem ser utilizados em cabeceiras de redes coletoras de esgotos.

verifica-se que está(ão) correta(s)

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

55. Dados os seguintes procedimentos,

- I. Plano de corte do tubo deve ser perpendicular ao seu eixo.
- II. Rebarbas externas e internas devem ser retiradas.
- III. O comprimento máximo da rosca é de 1mm.
- IV. A rosca deve resultar com o mesmo eixo (coaxial) do tubo.
- V. Para completar a vedação dos acoplamentos roscados, deve ser aplicado à rosca um vedante, tal como a fita de PTFE (politetrafluoretileno) ou outro material indicado pelo fabricante de tubos ou conexões.

Quais são os procedimentos necessários para abrir rosca em tubo de PVC?

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

56. Dados a seguir alguns Equipamentos de Proteção Individual (EPI),

- I. Sapato de segurança.
- II. Capacete.
- III. Luva de PVC ou látex.
- IV. Óculos de segurança.

qual(is) é(são) obrigatório(s) para a execução das atividades de encanador?

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

57. Em edifícios com mais de um pavimento, o ramal de esgoto do térreo deverá ser ligado diretamente à(ao)

- A) caixa de descarga.
- B) rede pluvial.
- C) coluna de ventilação.
- D) tubo de queda.
- E) caixa de inspeção.

58. Abaixo, são dados os elementos componentes de um sistema de abastecimento de água.

- 1. Alimentador predial.
- 2. Barrilete.
- 3. Coluna de distribuição.
- 4. Sub-ramal.
- 5. Camisa.

A seguir, são dadas as definições de cada um dos elementos acima listados.

- () Tubulação que se origina no reservatório e da qual derivam as colunas de distribuição, quando o tipo de abastecimento é indireto.
- () Disposição construtiva na parede ou piso de um edifício, destinada a proteger e/ou permitir livre movimentação à tubulação que passa no seu interior.
- () Tubulação que liga a fonte de abastecimento a um reservatório de água de uso doméstico.
- () Tubulação destinada a alimentar ramais.
- () Tubulação que liga o ramal ao ponto de utilização.

Associando cada um dos elementos às suas definições, assinale, de cima para baixo, a sequência que relaciona corretamente esses elementos às suas definições.

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

59. A frase a seguir foi extraída do livro *Instalações Hidráulicas e Projetos de Arquitetura* e está relacionada com as simbologias adotadas em projetos de instalações hidráulicas.

“Existe grande diversidade de representações. Cada Projetista pode elaborar a sua simbologia”.

Levando-se em consideração esta afirmativa, para leitura/interpretação da simbologia em um projeto, deve-se

- A) interpretar a simbologia de acordo com outros projetos já executados anteriormente.
- B) observar na prancha a legenda completa de símbolos e abreviaturas.
- C) interpretar a simbologia baseando-se em outra(s) instalação(ões) na vizinhança.
- D) solicitar um novo projeto com a simbologia com a qual você está acostumado.
- E) interpretar a simbologia baseando-se em uma simbologia que é usual.

60. Por que as tubulações de ferro não devem ser usadas na coleta e transporte de esgotos?

- A) Porque são muito pesadas.
- B) Porque o preço é elevado.
- C) Porque serão corroídas pela ação do esgoto.
- D) Porque é difícil fazer a ligação com o ramal domiciliar de PVC.
- E) Porque são de difícil instalação.