



Estado de Alagoas  
**COMPANHIA DE SANEAMENTO DE ALAGOAS**  
**CONCURSO PÚBLICO**



**PROVA TIPO**  
**3**

**2014**

**Companhia de  
 Saneamento de  
 Alagoas - CASAL**

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:  

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

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

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

- A) hibridismo, derivação sufixal, derivação prefixal.
- B) composição por aglutinação, derivação sufixal, parassíntese.
- C) composição por aglutinação, derivação sufixal, derivação prefixal e sufixal.
- D) composição por justaposição, derivação sufixal, derivação prefixal e sufixal.
- E) composição por justaposição, prefixação e sufixação, 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](http://www.releituras.com/mscliar_menu.asp). Acesso em: 19 fev. 2014.

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

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

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(ão) correta(s)

- A) I, apenas.
- B) III, apenas.
- C) I, II, III e IV.
- D) III e IV, apenas.
- E) I e II, 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, numeral, adjetivo.
- B) Conjunção, advérbio, advérbio, artigo, adjetivo.
- C) Conjunção, adjetivo, advérbio, artigo, substantivo.
- D) Conjunção, advérbio, advérbio, numeral, adjetivo.
- E) Pronome relativo, advérbio, advérbio, artigo, substantivo.

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, apenas.
- B) II, apenas.
- C) I, II, III e IV.
- D) III e IV, apenas.
- E) I e II, 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) oxítone e paroxítone, respectivamente.
- B) ambas paroxítonas terminadas em ditongo.
- C) paroxítone e proparoxítone, respectivamente.
- D) ambas oxítonas.
- E) ambas proparoxítonas.

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

A questão 11 refere-se ao texto abaixo.

### E com vocês a modernidade

Meu verso é profundamente romântico.  
Choram cavaquinhos luares 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) lembranças de uma fase mal comportada, difícil, da juventude.
- B) memórias de uma fase em que se escreviam poemas românticos.
- C) comparação da agitação da modernidade com a vida romântica de outrora.
- D) saudades de quando se era infantil, ingênuo (sentidos representados pela expressão mencionada %verdes anos+).
- E) uma maneira idealizada de se recordar uma infância perfeita.

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

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

A questão 13 refere-se ao texto abaixo.

### Uma força incontrolável

A fama é uma faca de dois gumes, não só porque tende a ser efêmera e invasiva, mas porque é sempre incontrolável. 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) %a.] não têm poder sobre como serão lembrados.+
- B) %a.] sabem de antemão que serão notórios.+
- C) %a fama é uma faca de dois gumes [...]+
- D) %a.] tende a ser efêmera e invasiva [...]+
- E) %os famosos, apesar do poder que muitos ostentam, [...]+

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

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

A questão 17 refere-se ao poema abaixo.

“Eh, carvoero!

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

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

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 “eu”, “me” e “você” classificam-se, respectivamente, como

- A) pessoal do caso reto/pessoal oblíquo/de tratamento.
- B) pessoal oblíquo/pessoal oblíquo/de tratamento.
- C) indefinido/pessoal do caso reto/possessivo.
- D) pessoal oblíquo/possessivo/de tratamento.
- E) possessivo/demonstrativo/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) logo.
- B) pois.
- C) isto é.
- D) portanto.
- E) porém.

## MATEMÁTICA

## RASCUNHOS

21. 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%.

22. 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.

23. 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.

24. 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.

25. A expressão numérica  $\frac{2222}{22} - 6 \times 72$  é igual a

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

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

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

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

Casa	Consumo (m <sup>3</sup> )
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 m<sup>3</sup>, das casas desse condomínio foi de

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

28. 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.

29. 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.

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

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

RASCUNHOS

## FUNDAMENTOS DA ADMINISTRAÇÃO PÚBLICA

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

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

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

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

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

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

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

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

37. As autarquias são

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

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

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

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

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

40. Fazem parte da Administração Pública direta ou indireta:

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

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

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

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

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

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

**47.** A mangueira de nível deve ter

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

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

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

**50.** 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.

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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