

CADERNO DE PROVA

Companhia Águas de Joinville
Concurso Público • Edital 001/2017

<http://aguasdejoinville.fepese.org.br>

S15 | Engenheiro Civil

CONCURSO PÚBLICO



Águas de Joinville
Companhia de Saneamento Básico

Instruções



Confira o número que você obteve no ato da inscrição com o que está indicado no cartão-resposta.

* A duração da prova inclui o tempo para o preenchimento do cartão-resposta.

Para fazer a prova você usará:

- este **caderno de prova**.
- um **cartão-resposta** que contém o seu nome, número de inscrição e espaço para assinatura.

Verifique, no caderno de prova, se:

- faltam folhas e a sequência de questões está correta.
- há imperfeições gráficas que possam causar dúvidas.

Comunique imediatamente ao fiscal qualquer irregularidade!

Atenção!

- Não é permitido qualquer tipo de consulta durante a realização da prova.
- Para cada questão são apresentadas 5 alternativas diferentes de respostas (a, b, c, d, e). Apenas uma delas constitui a resposta correta em relação ao enunciado da questão.
- A interpretação das questões é parte integrante da prova, não sendo permitidas perguntas aos fiscais.
- Não destaque folhas da prova.

Ao terminar a prova, entregue ao fiscal o caderno de prova completo e o cartão-resposta devidamente preenchido e assinado.

18 de fevereiro



45 questões

14 às 18h

4h de duração*

Língua Portuguesa

10 questões

Ou você amadurece, ou se falsifica

MEDEIROS, Martha. Revista Versar. NSC, p 11. Janeiro, 2018.

Você acorda, vai ao banheiro, se olha no espelho, faz a barba ou pinta o olho, e inicia mais um dia da sua vida. Mas é sua vida mesmo, ou você interpreta um personagem? Você amadureceu para valer ou virou uma cópia falsificada de um adulto? Tenho visto alguns humanos adulterados por aí, “gente grande” made in Paraguai.

Éramos crianças inocentes e protegidas, até que os anos passaram. A adolescência nada mais é do que você percorrendo, sozinho, um amplo deserto e enxergando, ao longe, aquela poeirinha no horizonte que, nos filmes de aventura, indicam uma cavalaria armada ou uma tribo de peles-vermelhas se aproximando, qualquer coisa que pareça ameaçadora na imaginação e que assustará ainda mais quando chegar perto – e você não tem nem um pangaré pra montar e escapar desse ataque Sabe que terá que ser muito homem – ou muito mulher – para enfrentar.

Aquela poeirinha vai se agigantar na sua frente. E então você verá que não são malfeitores com rifles em punho, nem os índios estereotipados dos faroestes. São escolhas a fazer, relações amorosas, dúvidas e dívidas, filhos para educar, a finitude pra lidar e posicionamentos exigidos pela sociedade: a maldita esquadra da maturidade, que não está a fim de negociar com seu amadorismo.

E agora?

Quem encara, paga um preço alto. Não tem o recurso de se amparar nas costas de papai e mamãe, não tem a hipótese de transferir as decisões para o dia de São Nunca. Com a coragem que nem sabia que tinha, você assume sua identidade, dá um trato nos seus medos e começa a trajetória: trabalha, rala, ama, sofre, se expõe, se impõe, fala, cala, sofre, destrói, constrói. Mas constrói mesmo. Uma vida legítima. Uma vida sua.

Ou.

Ou se escora. Na mãe velhinha, no pai doente, na mulher com quem está casado há 42 anos, no namorado rico que virou a salvação da lavoura, se escora na chapação, no álcool, nos medicamentos tarja preta, numa idealização (“sou ótimo, pena que o mundo não reconheceu meu brilhantismo”), se escora na muleta que tiver mais à mão e distribui sorrisos sedutores e desculpas esfarrapadas: sou uma farsa, mas uma farsa de terno e gravata, uma farsa em vestido de baile.

Falsificam-se a si mesmos os que não têm raça. Os que dependem de mil e quinhentos empurrões, e mesmo empurrados não ganham velocidade, ritmo, rumo. Ficam sempre no meio do trajeto, soluçando, reclamando, retrocedendo à memória das longas tardes no jardim de infância, quando, em segurança, sabiam que seus pais estariam esperando, no final do dia, no portão.

Na maturidade, não tem ninguém esperando no portão pra nos levar pra casa, mas tem uma caminhada excitante rumo a um prazer que só quem se arrisca, conhece. O prazer da independência. O prazer de ter a sua assinatura cada uma de suas conquistas.

Já quem se falsificou num adulto que parece que é, mas não é, desperdiçou a chance de ter uma vida autêntica porque se assustou com a poeira no horizonte, previu que seria uma luta perdida, que não daria conta. Mas daria. O gigante, em qualquer circunstância, somos nós.

1. Assinale a alternativa que completa **corretamente** as lacunas do texto anterior.

- a. (X) reles • iminente • fraudulenta • avalizando
- b. () réles • iminente • fraudolenta • avalizando
- c. () reles • eminente • fraudulenta • avalizando
- d. () réles • eminente • fraudolenta • avalizando
- e. () reles • iminente • fraudulenta • avalizando

2. A que se refere a autora do texto, quando menciona “poeirinha” no segundo e terceiro parágrafos?

1. ao amparo dos pais
2. à maldita esquadra da maturidade
3. a um namorado rico
4. à morte
5. a índios e cowboys

Assinale a alternativa que indica todas as afirmativas **corretas**.

- a. () São corretas apenas as afirmativas 1 e 2.
- b. () São corretas apenas as afirmativas 1 e 5.
- c. (X) São corretas apenas as afirmativas 2 e 4.
- d. () São corretas apenas as afirmativas 3 e 5.
- e. () São corretas apenas as afirmativas 4 e 5.

3. No último parágrafo do texto, Medeiros menciona uma “vida autêntica”, que o adulto não falsificado deve viver.

Esta vida, de acordo com o texto, deve ser:

- a. () Uma vida ilegítima.
- b. (X) Uma vida baseada em escolhas próprias.
- c. () Uma vida cautelosa, sem grandes arroubos.
- d. () Uma vida baseada em experiências de outrem.
- e. () Uma vida que contém várias escolhas mas se ampara em alguém.

4. Assinale a alternativa na qual todos os vocábulos foram **corretamente** acentuados.

- a. () cárie • idéia • perpétua
- b. () babá • pênsil • abençôo
- c. () pêra • militância • ônibus
- d. () herói • vôo • assembléia
- e. (X) detém • névoa • anzóis

5. Assinale a sentença abaixo na qual o emprego do hífen está **correto**.

- a. () Célia refez seu ultra-som por segurança.
- b. () Matias era conhecido no bairro como um unha-de-fome.
- c. () Os micro-empresários serão punidos com esta decisão governamental.
- d. (X) O micro-ônibus escolar estava com quinze minutos de atraso.
- e. () Ele foi muito grosseiro, um verdadeiro mal-criado.

6. Analise o texto abaixo:

Edmundo trabalhou naquela firma durante sete anos fora estagiário lá. Agora, após tanto tempo, resolveu sair. Ninguém sabe o dessa atitude.

Assinale a alternativa que completa **correta** e sequencialmente as lacunas do texto.

- a. () por que • por que
- b. () por que • porque
- c. () porque • porque
- d. (X) porque • porquê
- e. () porquê • porquê

7. Assinale a alternativa que contém **somente** numerais ordinais e multiplicativos.

- a. () triplo • dois trilhões • milésimo • zero
- b. (X) oitava • dobro • vigésimo terceiro • duplo
- c. () nonagésimo • um bilhão • duplo • primeiro
- d. () ducentésimo • septuagésimo quinto • sêxtuplo • novecentos e um
- e. () milionésimo • ambos • décimo nono • trigésimo

8. Complete as frases, escrevendo por extenso o número ou as expressões dadas entre parênteses, empregando os vários tipos de numerais.

1. Estefânia trabalhou o
(duas vezes mais) do que Fabíola.
2. Fiquei feliz. Ganhei duas
(12) de rosas.
3. Já consegui terminar (¼)
do trabalho.
4. Paulo foi o (400º)
corredor a terminar a prova.

Assinale a alternativa que completa **corretamente** as lacunas do texto.

- a. () duplo • dúzias • metade • quadringentésimo
- b. () duplo • doze • um quarto • quadringentésimo
- c. () duplo • dúzias • um quarto • quadringentésimo
- d. () dobro • doze • quarto • quadringentésimo
- e. (X) dobro • dúzias • um quarto •
quadringentésimo

9. Assinale a alternativa que em que “meio” funciona como advérbio.

- a. (X) Notei-o meio triste.
- b. () Não havia meio dele acertar!
- c. () Traga meio quilo de farinha, por favor.
- d. () Fernanda correu meio quilômetro ontem.
- e. () Meio metro de tecido foi o quanto ela levou.

10. Assinale a alternativa **correta** quanto à concordância verbal.

- a. () Nem eu nem você sabe dirigir.
- b. () Mais de um carro de choque se chocou.
- c. (X) Ela tinha deixado de visitá-lo havia vários anos.
- d. () Um conselho, uma palavra amiga eram suficiente para colocá-la tranquila.
- e. () Flores, vasos, toalhas, guardanapos, tudo que será utilizado nas mesas estão aqui.

Matemática

10 questões

11. Uma fazenda cria dois tipos de vacas leiteiras, Holandesa e Jersey. (Assumimos que vacas do mesmo tipo produzem a mesma quantidade de leite diária). Sabe-se que 16 vacas Jersey mais 12 vacas Holandesas produzem em 10 dias a mesma quantidade de leite que 12 vacas Jersey e 6 vacas Holandesas produzem em 16 dias.

Portanto, a produção de uma vaca Holandesa excede a de uma vaca Jersey em:

- a. () Mais do que 40%.
- b. () Mais do que 35% e menos que 40%.
- c. (X) Mais do que 30% e menos que 35%.
- d. () Mais do que 25% e menos que 30%.
- e. () Menos que 25%.

12. Uma pessoa sai para um exercício que consiste em caminhar e correr em linha reta do ponto A ao ponto B e voltar. Na primeira parte, de A a B, a pessoa caminha à velocidade de 4 km/h. Depois, sem intervalo, a pessoa retorna correndo a 12 km/h. Para fazer este percurso a pessoa leva exatamente 4 horas.

Portanto, o tempo em que a pessoa caminhou excede o tempo em que ela correu em:

- a. () 1 horas.
- b. () 2 horas.
- c. () 2 horas e 45 minutos.
- d. (X) 3 horas.
- e. () 3 horas e 15 minutos.

13. Um capital é investido à taxa de juros simples mensal de 3,5%. Após 3 meses este capital rendeu R\$ 735 de juros. Portanto, o capital inicial investido foi:

- a. (X) Maior que R\$ 6999,00.
- b. () Maior que R\$ 6950,00 e menor que R\$ 6999,00.
- c. () Maior que R\$ 6900,00 e menor que R\$ 6950,00.
- d. () Maior que R\$ 6850,00 e menor que R\$ 6900,00.
- e. () Menor que R\$ 6850,00.

14. Sendo i a unidade imaginária ($i^2 = -1$), temos que o valor de $i^{20} \cdot i^{-2}$ é igual a:

- a. 1.
 - b. i .
 - c. 0.
 - d. $-i$.
 - e. -1 .
-

15. João gasta $\frac{1}{5}$ de seu salário para pagar a prestação de sua casa e $\frac{1}{8}$ para pagar as utilidades (água, luz, etc).

Qual porcentagem do salário de João resta para outras despesas?

- a. 60%
 - b. 67,5%
 - c. 72,5%
 - d. 75%
 - e. 77,5%
-

16. Em uma cidade, a razão entre o número de praias próprias para banho e as impróprias é de 9:6.

Se o número de praias próprias para banho excede o número de praias impróprias em 15, então o número total de praias nessa cidade é:

- a. Maior que 100.
 - b. Maior que 90 e menor que 100.
 - c. Maior que 80 e menor que 90.
 - d. Maior que 70 e menor que 80.
 - e. Menor que 70.
-

17. Em uma empresa trabalham 50 homens e 40 mulheres. Do total de homens 30% **não** tem cabelos curtos e do total de mulheres 20% tem cabelos curtos.

Logo, o número de funcionários dessa empresa que são mulheres ou tem cabelo curto é:

- a. 75
- b. 78
- c. 82
- d. 83
- e. 90

18. José tem R\$ 40.000 disponíveis para investir. Destes, ele deixa $\frac{1}{5}$ sem aplicar (ou seja, sem render juros), e o restante aplica em um investimento que rende 2,4% de juros simples mensais.

Após 5 meses, o valor em juros obtido por José com a aplicação é:

- a. Maior que R\$ 3900.
 - b. Maior que R\$ 3800 e menor que R\$ 3900.
 - c. Maior que R\$ 3700 e menor que R\$ 3800.
 - d. Maior que R\$ 3600 e menor que R\$ 3700.
 - e. Menor que R\$ 3600.
-

19. João e Maria devem executar uma tarefa. João é 50% mais rápido que Maria.

Se Maria (sozinha) leva 6 horas para executar 20% da tarefa então quanto tempo João vai levar para completar (sozinho) a tarefa?

- a. 24 horas
 - b. 20 horas
 - c. 16 horas
 - d. 15 horas
 - e. 12 horas
-

20. O salário de um empregado passou de R\$ 1680 para R\$ 1728.

Então a porcentagem do aumento recebido foi:

- a. Menor que 2,6%.
- b. Maior que 2,6% e menor que 2,8%.
- c. Maior que 2,8% e menor que 3%.
- d. Maior que 3% e menor que 3,2%.
- e. Maior que 3,2%.

Informática

5 questões

21. O MS Excel 2016 em português possui a função E().

Assinale a alternativa que descreve **corretamente** a utilidade dessa função do MS Excel.

- a. () Somar duas datas e retornar o resultado da soma em formato de data.
- b. (X) Determinar logicamente se todas as condições de um teste são verdadeiras.
- c. () Concatenar o texto contido em duas ou mais células.
- d. () Concatenar valores numéricos; isto é, retornar lado a lado os valores numéricos de duas ou mais células.
- e. () Somar duas datas e retornar o resultado da soma em quantidade de dias, em um formato numérico.

22. Ao navegar pela internet você se depara com uma mensagem de erro HTTP 404. Assinale a alternativa que descreve **corretamente** esse tipo de mensagem.

- a. () Indica um problema de endereçamento DHCP.
- b. () Indica falta de recursos de processamento no servidor.
- c. (X) Indica que a página solicitada não foi encontrada pelo servidor.
- d. () Indica um problema de resolução de nomes DNS.
- e. () Indica um problema de segurança no navegador do usuário.

23. Assinale a alternativa que contém os utilitários de linha de comando do Linux e do Windows, respectivamente, que possibilitam obter informações sobre as interfaces e configurações de rede do computador.

- a. () show int e ipconfig
- b. () ipconfig e ipconfig
- c. () ipconfig e ifconfig
- d. () ifconfig e ifconfig
- e. (X) ifconfig e ipconfig

24. O Linux conta com um utilitário de linha de comando que exibe informações sobre um determinado comando ou utilitário Linux, passado como parâmetro desse utilitário. Como por exemplo a sintaxe, informações gerais, parâmetros e em muitos casos também exemplos sobre como utilizar o comando em questão.

Assinale a alternativa que contém o nome desse utilitário Linux.

- a. () help
- b. () top
- c. () hlist
- d. (X) man
- e. () more

25. Assinale a alternativa que descreve **corretamente** a função DATA() do MS Excel 2016 em português.

- a. (X) Retorna o número de série sequencial que representa uma determinada data, a partir da junção de três argumentos: ano, mês e dia, respectivamente.
- b. () Retorna a data representada pela conversão de um texto na respectiva data, a partir de um único argumento texto passado como parâmetro da função.
- c. () Retorna a data a partir da conversão de um número na data correspondente, a partir de um único argumento passado como parâmetro da função.
- d. () Retorna a data a partir de três argumentos passados como parâmetros da função, sendo dia, mês e ano, respectivamente.
- e. () Retorna separadamente o dia, o mês, e o ano, respectivamente, contidos em uma data passada como parâmetro da função.

Conhecimentos Específicos

20 questões

26. Considerando que o concreto para determinada obra foi preparado em central, na chegada do caminhão na obra deve-se verificar se o concreto que está sendo entregue está de acordo com o pedido.

Um dos ensaios realizados neste momento é o ensaio de abatimento (slump test).

Quanto ao preenchimento do tronco de cone, esse deve ser realizado em camadas iguais e aplicados golpes uniformemente distribuídos em cada camada

Assinale a alternativa que completa **corretamente** as lacunas do texto.

- a. () 2 • 12
- b. () 2 • 30
- c. () 3 • 12
- d. (X) 3 • 25
- e. () 4 • 12

27. O sistema de drenagem pluvial é formado por componentes:

1. Sarjeta: região entre a guia e a pista de rolamento, destinada a coletar e conduzir as águas de escoamento superficial até os pontos de coleta.
2. Bocas-de-lobo ou bueiros: estruturas destinadas à captação das águas superficiais transportadas pelas sarjetas.
3. Galerias: são câmaras situadas em pontos previamente determinados, destinadas a permitir a inspeção e limpeza, possuindo dimensão máxima de 100 milímetros.

Assinale a alternativa que indica todas as afirmativas **corretas**.

- a. () É correta apenas a afirmativa 2.
- b. (X) São corretas apenas as afirmativas 1 e 2.
- c. () São corretas apenas as afirmativas 1 e 3.
- d. () São corretas apenas as afirmativas 2 e 3.
- e. () São corretas as afirmativas 1, 2 e 3.

28. Estacas ou tubulões são fundações indiretas ou profundas que transferem a carga por efeito de atrito lateral do elemento com o solo.

Neste contexto, assinale a alternativa **correta**.

- a. (X) Tubulão pode ser definido como um poço, normalmente de seção circular, revestido ou não, que posteriormente é concretado. Pode ser a céu aberto e a ar comprimido.
- b. () Na estaca Franki, a perfuração inicia com um soquete, que após abertura inicial é colocado o tubo de molde e o soquete é substituído pela sonda para remoção do solo do seu interior.
- c. () A execução da estaca Strauss inicia pela colocação de um tubo de aço com um tampão de concreto na tampa. Alcançada a profundidade desejada, o tampão de concreto é expulso pelo concreto injetado, sendo então apiloado para formar um bulbo de concreto na extremidade.
- d. () As estacas escavadas são executadas manualmente a trado, em solo sem água, de forma a não ocorrer o fechamento do furo nem o desmoronamento.
- e. () As brocas caracterizam-se por serem moldadas no local após escavação mecânica com trado helicoidal, sendo utilizadas somente em casos de perfuração acima do nível d'água.

29. Os sistemas de rebaixamento do lençol freático ajudam na melhoria das condições de trabalho em campo, evitam infiltração de água nas escavações e diminuem a possibilidade de ruptura de seus taludes, auxiliam nos processos de compactação de aterros entre outras características.

Entre as técnicas usuais tem-se:

1. Bombeamento direto (esgotamento de valas).
2. Rebaixamento com ponteiros filtrantes.
3. Rebaixamento com poços profundos.

Assinale a alternativa que indica todas as afirmativas **corretas**.

- a. () É correta apenas a afirmativa 2.
- b. () São corretas apenas as afirmativas 1 e 2.
- c. () São corretas apenas as afirmativas 1 e 3.
- d. () São corretas apenas as afirmativas 2 e 3.
- e. (X) São corretas as afirmativas 1, 2 e 3.

30. Em determinada obra será necessário realizar abertura de vala, com material depositado próximo à vala, para posterior reaterro. Sabe-se que o nível do lençol freático é baixo, não interferindo na escavação, bem como não será necessário o escoramento da vala.

A vala terá as dimensões 0,70 m × 2,00 m × 100,00 m e a composição de custo unitário que será utilizada nesta atividade segue abaixo:

ESCAVAÇÃO MECANIZADA de vala em solo de 1ª categoria, profundidade até 4 m - unidade: m³			
Insumos	Un	Qtd	Custo Unitário (R\$)
Servente	h	0,10	5,00
Retroescavadeira sobre pneus*	h prod.	0,05	100,00

* potência nominal do motor 76 HP, diesel, com capacidade nominal de 0,95 m³, profundidade de escavação de 4.362 mm, alcance de carregamento 1.732 mm.

Qual será o valor deste serviço?

- a. () R\$ 5,50
- b. () R\$ 140,00
- c. () R\$ 385,00
- d. (X) R\$ 770,00
- e. () R\$ 14.700,00

31. Considere o texto:

“Diminuição de energia que o fluido sofre ao longo do percurso, até seu destino final. Ela é resultante do atrito entre as camadas de fluido, quando o escoamento é laminar, e fruto das singularidades, como estrangulamentos (orifícios de válvulas) e curvas. Por outro lado, quando o escoamento é turbulento, a diminuição de energia é resultante do movimento desordenado do fluido na tubulação.”

Trata-se da definição de:

- a. () viscosidade.
- b. () pressão relativa.
- c. () pressão de retorno.
- d. () pressão hidrostática.
- e. (X) perda de carga.

32. As adutoras podem ser definidas como sendo as tubulações dos serviços de abastecimento público destinadas a conduzir água potável, geralmente das estações de tratamento aos sistemas de distribuição.

Considere uma tubulação que tem sua linha piezométrica aparente coincidindo com a linha piezométrica efetiva no escoamento por gravidade conforme apresenta a figura abaixo:

Assinale a alternativa **correta** em relação ao exposto.

- a. () A situação necessitará de bombeamento.
- b. () A situação não permite escoamento por gravidade.
- c. (X) A situação não apresenta problemas de escoamento.
- d. () A situação possibilita a entrada de ar ou outra substância que esteja próximo ao exterior da tubulação.
- e. () A situação apresentará vazão imprevisível, com problemas de colapso e possibilidade de contaminação da água.

33. Os registros utilizados nas instalações prediais de água fria possuem diferentes características quanto ao funcionamento e utilização.

O registro que tem função de trabalhar totalmente aberto ou totalmente fechado, sendo assim utilizado para interromper o fluxo de água quando necessária alguma manutenção nas instalações, é denominado de:

- a. (X) gaveta.
- b. () pressão.
- c. () soldável.
- d. () rosqueável.
- e. () regulador de vazão.

34. O sistema de esgotos sanitários é composto pela rede coletora, pelos emissários, pelas unidades de tratamento e por outros componentes.

Assinale a alternativa **correta** em relação ao assunto.

- a. () Coletor tronco: tubulação da rede que recebe a contribuição de esgoto de cada unidade individual e leva até as caixas de filtro.
- b. (X) Emissário: tubulação que recebe esgoto exclusivamente na extremidade de montante.
- c. () Interceptor: estrutura destinada a conectar tubulações da rede coletora que alteram de direção.
- d. () Emissário: tubulação que recolhe contribuições dos demais coletores conduzindo o esgoto até uma estação de tratamento.
- e. () Coletor tronco: tubulação que recolhe contribuições de uma série de coletores de modo a evitar que desaguem em uma área a proteger, por exemplo, um rio.

35. As partes constituintes de uma estação elevatória de esgoto têm características específicas e funções distintas.

Neste contexto, assinale a alternativa **correta**:

- a. () O poço de sucção abriga os conjuntos de bombeamento, incluindo os elementos de montagem e os elementos hidráulicos complementares.
- b. () A casa de bombas é uma estrutura de transição que recebe as contribuições dos esgotos mantendo o líquido armazenado de forma adequada para que ocorra o bombeamento.
- c. () As válvulas de gaveta permitem apenas o escoamento do fluxo em uma direção e destinam-se à proteção das instalações de recalque contra o refluxo do esgoto.
- d. (X) A unidade de pré-tratamento (exemplo grades de barras) visa à remoção de sólidos grosseiros do esgoto com o intuito de proteger os conjuntos elevatórios.
- e. () As válvulas de retenção são utilizadas para isolar as linhas de sucção e de recalque nas ocasiões de manutenção das tubulações e dos equipamentos eletromecânicos da elevatória.

36. No contexto relacionado a orçamentos, assinale a alternativa **correta**.

- a. (X) O orçamento analítico apresenta todas as etapas do empreendimento, considerando os recursos e as variáveis mensurados por custos diretos e indiretos acrescidos de BDI.
- b. () O orçamento resumido compreende o resumo do orçamento sintético expresso através das etapas com valores parciais ou grupos de serviços, com seu respectivo total.
- c. () O CUB (Custo Unitário Básico) estabelece regras e critérios para elaboração do orçamento de obras e serviços de engenharia, sendo a referência da composição de custo unitário.
- d. () O Sistema Nacional de Pesquisa de Custos e Índices da Construção Civil (SINAPI) determina o custo global da obra para fins de orientação para o setor da Construção Civil, sendo um indicador monetário que mostra o custo básico para a construção civil.
- e. () Pode-se dizer que o BDI (Benefícios e Despesas Indiretas) é o resultado da mediana de cada insumo representativo coletado junto às construtoras, multiplicada pelo peso que lhe é atribuído de acordo com o padrão calculado.

37. Em relação ao tema bacia hidrográfica, seguem algumas definições:

1. Área de captação natural da água da precipitação que faz convergir os escoamentos para um único ponto de saída.
2. Depressão natural na superfície da Terra que contém permanentemente uma quantidade variável de água.
3. Composta basicamente de um conjunto de superfícies vertentes de uma rede de drenagem formada por cursos de água que confluem até resultar um leito único.

Assinale a alternativa que indica todas as definições **corretas**.

- a. () É correta apenas a definição 2.
- b. () São corretas apenas as definições 1 e 2.
- c. (X) São corretas apenas as definições 1 e 3.
- d. () São corretas apenas as definições 2 e 3.
- e. () São corretas as definições 1, 2 e 3.

38. Na execução de obras de instalação de redes de esgoto, nas atividades de escavação são necessários alguns cuidados para prevenir acidentes.

Nesse contexto, assinale a alternativa **correta**:

- a. () Os materiais retirados da escavação devem sempre ser depositados exatamente na borda do talude.
- b. () As escadas, a fim de permitir a saída rápida dos trabalhadores, devem ser instaladas somente se a abertura da vala for superior a dois metros.
- c. () Nas atividades de escavação de maiores profundidades, o trabalhador deve executar a tarefa sempre sozinho. Nessas situações não é permitida a presença de outro trabalhador, nem do lado de fora da escavação.
- d. (X) As escavações realizadas em vias públicas ou canteiros de obras devem ter sinalização de advertência, inclusive noturna, e barreira de isolamento em todo o seu perímetro.
- e. () O escoramento da vala para garantir a estabilidade da escavação deve ser executada somente a partir da profundidade de três metros.

39. Considere o texto:

“O conjunto de especificações técnicas, critérios, condições e procedimentos estabelecidos pelo contratante para a contratação, execução, fiscalização e controle dos serviços e obras.”

Trata-se da definição de:

- a. () Memorial descritivo.
- b. (X) Caderno de encargos.
- c. () Memória de cálculo de projeto.
- d. () Discriminação orçamentária.
- e. () Orçamento sintético.

40. A fiscalização de obras públicas tem responsabilidade de garantir que o objeto contratado será executado e posteriormente recebido no tempo e no modo previstos.

As afirmativas abaixo indicam atividades e responsabilidades da fiscalização:

1. Conhecimento detalhado do contrato, incluindo suas cláusulas e o descritivo dos serviços a serem executados.
2. Acompanhamento da execução da obra, verificando tanto a aplicação dos materiais e equipamentos na quantidade e qualidade previstas, quanto o cumprimento do cronograma físico-financeiro.
3. Medição dos serviços efetivamente realizados, em conjunto com a contratada, antes do aceite das notas fiscais.

Assinale a alternativa que indica todas as afirmativas **corretas**.

- a. () É correta apenas a afirmativa 2.
- b. () São corretas apenas as afirmativas 1 e 2.
- c. () São corretas apenas as afirmativas 1 e 3.
- d. () São corretas apenas as afirmativas 2 e 3.
- e. (X) São corretas as afirmativas 1, 2 e 3.

41. Conhecer o comportamento do solo é de fundamental importância para atividades que apresentem um aumento de esforços aplicados no solo ou apresentem um alívio de tensões (escavações).

Assinale a alternativa **correta** em relação ao assunto.

- a. (X) Solos arenosos não apresentam plasticidade, são permeáveis e não se expandem.
- b. () Solos arenosos não retêm água, sofrem grandes deformações e possuem grande superfície específica.
- c. () Solos arenosos possuem alto índice de vazios, retêm bastante água e não apresentam plasticidade.
- d. () Solos argilosos desagregam facilmente, são permeáveis e não sofrem deformações.
- e. () Solos argilosos possuem baixo índice de vazios, não retêm água e possuem pequena superfície específica.

42. Todos os materiais componentes do concreto possuem critérios para o devido armazenamento, desde o instante do recebimento até a mistura.

Em relação ao armazenamento do cimento:

1. O cimento fornecido em sacos deve ser guardado em pilhas, em local fechado, protegido da ação de chuva, névoa ou condensação.
2. Lotes diferentes de sacos de cimento, recebidos em uma mesma data, devem ser, obrigatoriamente, armazenados nas mesmas pilhas.
3. Os sacos devem ser empilhados em altura de no máximo 20 unidades, quando ficarem retidos por período inferior a 15 dias no canteiro de obras, ou em altura de no máximo 25 unidades, quando permanecerem por período mais longo.
4. O cimento fornecido a granel deve ser estocado em silo estanque, devidamente identificado (tipo, classe, marca), provido de respiradouro com filtro para reter poeira, tubulação de carga e descarga e janela de inspeção.

Assinale a alternativa que indica todas as afirmativas **corretas**.

- a. () São corretas apenas as afirmativas 1 e 3.
- b. (X) São corretas apenas as afirmativas 1 e 4.
- c. () São corretas apenas as afirmativas 2 e 3.
- d. () São corretas apenas as afirmativas 1, 2 e 4.
- e. () São corretas as afirmativas 1, 2, 3 e 4.

43. Entre os principais elementos de prevenção e combate a incêndios estão extintores, hidrantes, sinalização e iluminação de emergência, entre outros. Considerando uma eventual situação de risco em que o fogo esteja na fase inicial na região eletrizada, caso não seja possível desligar a energia, extintores devem ser usados.

Assinale a alternativa que contém os tipos de extintores que podem ser utilizados neste primeiro momento.

- a. () espuma mecânica e água
- b. () espuma mecânica e gás carbônico
- c. () pó químico e espuma mecânica
- d. (X) gás carbônico e pó químico
- e. () gás carbônico e água

44. Na execução de estruturas de concreto armado, a fiscalização de obras tem algumas responsabilidades, como por exemplo, liberar o início da concretagem.

Para essa liberação, algumas conferências são necessárias:

1. dimensões, alinhamentos e prumos.
2. condições de travamento, vedação e limpeza das formas.
3. posicionamento e bitolas das armaduras, eletrodutos, passagem de dutos e demais instalações.

Assinale a alternativa que indica todas as afirmativas **corretas**.

- a. () É correta apenas a afirmativa 2.
- b. () São corretas apenas as afirmativas 1 e 2.
- c. () São corretas apenas as afirmativas 1 e 3.
- d. () São corretas apenas as afirmativas 2 e 3.
- e. (X) São corretas as afirmativas 1, 2 e 3.

45. As paredes de alvenaria podem ser classificadas de acordo com a disposição dos tijolos quando do levantamento das paredes.

Assinale a alternativa **correta** em relação ao assunto.

- a. () Oca: tijolo assentado em fiadas de meia vez e fiadas de uma vez, alternadas.
- b. () Meio tijolo (a meia vez): tijolo colocado de tal forma que o seu comprimento (maior dimensão) seja a espessura da parede.
- c. (X) Cutelo (ou espelho): tijolo aplicado de modo que a espessura (menor dimensão) corresponda à espessura da parede.
- d. () Um tijolo (a uma vez): tijolo aplicado de tal forma que a espessura (menor dimensão) seja a espessura da parede.
- e. () Um tijolo e meio (a uma vez e meia): tijolo colocado de tal forma que o seu comprimento (maior dimensão) corresponda à espessura da parede.

**Página
em Branco.
(rascunho)**

**Página
em Branco.
(rascunho)**



FEPESE • Fundação de Estudos e Pesquisas Sócio-econômicos
Campus Universitário • UFSC • 88040-900 • Florianópolis • SC
Fone/Fax: (48) 3953-1000 • <http://www.fepese.org.br>