



Prefeitura Municipal de Tianguá
Universidade Estadual do Ceará – UECE
Comissão Executiva do Vestibular - CEV

Concurso Público de Provas e Títulos e de Provas para Provimento de Cargos Efetivos do Quadro de Pessoal Permanente do Poder Executivo do Município de Tianguá e Formação de Cadastro de Reserva
Edital Nº 01/2016 – PMT, 13 de julho de 2016



PROVA OBJETIVA PARA O CARGO DE ENGENHEIRO CIVIL

DATA DA APLICAÇÃO: 25 DE SETEMBRO DE 2016

DURAÇÃO: 3 HORAS E TRINTA MINUTOS

Após receber sua **folha de respostas**, copie, nos locais apropriados, uma vez com **letra cursiva** e outra, com **letra de forma**, a seguinte frase:

Só há vitória se houver combate.

ATENÇÃO!

Este Caderno de Prova contém:

- Língua Portuguesa – 10 questões;
- Atualidades – 08 questões;
- Informática – 07 questões;
- Conhecimentos Específicos – 20 questões.

NÚMERO DO GABARITO

Marque, no local indicado na folha de respostas, o número 2, que é o número do gabarito deste caderno de prova e que se encontra no rodapé de cada página.

Ao sair definitivamente da sala, o candidato deverá assinar a folha de presença e entregar ao fiscal de mesa:

- a FOLHA DE RESPOSTAS preenchida e assinada;
- o CADERNO DE PROVA.

IMPORTANTE!

- SERÁ ATRIBUÍDA NOTA ZERO, NESTA PROVA, AO CANDIDATO QUE NÃO ENTREGAR SUA FOLHA DE RESPOSTAS.
- OUTRAS INFORMAÇÕES PARA A REALIZAÇÃO DA PROVA ENCONTRAM-SE NO VERSO DESTA PÁGINA.

LEIA COM ATENÇÃO!

INSTRUÇÕES PARA A REALIZAÇÃO DA PROVA

1. A Prova Objetiva, com duração de 3 horas e 30 minutos, contém 45 (quarenta e cinco) questões de múltipla escolha.
2. O candidato deverá examinar se o seu caderno de prova está completo ou se há falhas ou imperfeições gráficas que causem qualquer dúvida. A CEV poderá não aceitar reclamações após 30 minutos do início da prova.
3. A folha de respostas será o único documento válido para a correção da prova. Ao recebê-lo, o candidato deverá verificar se o seu nome e o número de sua inscrição estão corretos. Se houver discrepância, comunique imediatamente ao fiscal de sala.
4. A folha de respostas não deverá ser dobrada ou amassada para que não seja rejeitada pela leitora óptica.
5. Após receber a folha de respostas, o candidato deverá ler as instruções nela contidas e seguir as seguintes rotinas:
 - a) copiar, no local indicado, duas vezes, uma vez com **letra cursiva** e outra, com **letra de forma**, a frase que consta na capa do caderno de prova;
 - b) marcar, na folha de respostas, pintando completamente, com **caneta transparente de tinta azul ou preta**, o interior do círculo correspondente ao número do gabarito que consta no caderno de prova;
 - c) assinar a folha de respostas 2 (duas) vezes.
6. As respostas deverão ser marcadas, na folha de respostas, seguindo as mesmas instruções da marcação do número do gabarito (item 5 b), indicando a letra da alternativa de sua opção. É vedado o uso de qualquer outro material para marcação das respostas. Será anulada a resposta que contiver emenda ou rasura, apresentar mais de uma alternativa assinalada por questão, ou, ainda, aquela que, devido à marcação, não for identificada pela leitura eletrônica, uma vez que a correção da prova se dá por meio eletrônico.
7. O preenchimento de todos os campos da folha de respostas da Prova Objetiva será da inteira responsabilidade do candidato. Não haverá substituição da folha de respostas por erro do candidato.
8. Será eliminado do Concurso o candidato que se enquadrar, dentre outras, em pelo menos uma das condições seguintes:
 - a) não marcar, na folha de respostas, o número do gabarito de seu caderno de prova, desde que não seja possível a identificação de tal número;
 - b) não assinar a folha de respostas;
 - c) marcar, na folha de respostas, mais de um número de gabarito, desde que não seja possível a identificação do número correto do gabarito;
 - d) fizer, na folha de respostas, no espaço destinado à marcação do número do gabarito de seu caderno de prova, emendas, rasuras, marcação que impossibilite a leitura eletrônica, ou fizer sinais gráficos ou qualquer outra marcação que não seja a exclusiva indicação do número do gabarito de seu caderno de prova.
9. Para garantia da segurança, é proibido ao candidato copiar o gabarito em papel, na sua roupa ou em qualquer parte de seu corpo. No entanto, o **gabarito oficial preliminar** e o **enunciado das questões da prova** estarão disponíveis no endereço eletrônico <http://www.uece.br/cev> a partir das 17 horas do dia 26 de setembro de 2016 e a **imagem completa de sua folha de respostas** estará disponível a partir das 17 horas do dia 28 de setembro de 2016 no referido endereço eletrônico.
10. Qualquer forma de comunicação entre candidatos implicará a sua eliminação do Concurso.
11. Por medida de segurança, não será permitido ao candidato, durante a realização da prova, portar (manter ou carregar consigo, levar ou conduzir), dentro da sala de prova, nos corredores ou nos banheiros: armas, aparelhos eletrônicos (bip, telefone celular, smartphone, tablet, iPod, pen drive, mp3 player, fones de ouvido, qualquer tipo de relógio digital ou analógico, agenda eletrônica, notebook, palmtop, qualquer receptor ou transmissor de dados e mensagens, gravador, etc.), gravata, chaves, chaveiro, controle de alarme de veículos, óculos (excetuando-se os de grau), caneta (excetuando-se aquela fabricada em material transparente, de tinta de cor azul ou preta), lápis, lapiseira, borracha, corretivo, e outros objetos similares. Todos esses itens deverão ser acomodados em embalagem porta-objetos, disponibilizada pelo fiscal de sala, e colocados debaixo da carteira do candidato, somente podendo ser de lá retirados após a devolução da prova ao fiscal, quando o candidato sair da sala de prova em definitivo.
12. Bolsas, livros, jornais, impressos em geral ou qualquer outro tipo de publicação, bonés, chapéus, lenços de cabelo, bandanas ou outros objetos que não permitam a perfeita visualização da região auricular deverão ser apenas colocados debaixo da carteira do candidato.
13. Na parte superior da carteira ficará somente a caneta **transparente**, o documento de identidade, o caderno de prova e a folha de respostas.
14. Os três últimos candidatos deverão permanecer na sala de prova e somente poderão sair do recinto juntos, após a aposição em ata de suas respectivas assinaturas; estando nessa condição, o candidato que se recusar a permanecer na sala de prova, no aguardo dos demais candidatos, será eliminado do Concurso, de acordo com o subitem I do item 6.19 do Edital que rege o Concurso.
15. O candidato, ao sair definitivamente da sala, deverá entregar a folha de respostas e o caderno de prova, assinar a lista de presença e receber seu documento de identidade, sendo sumariamente eliminado, caso não faça a entrega da folha de respostas. Em hipótese alguma será permitido ao candidato levar consigo o caderno de prova.
16. Os recursos relativos à Prova Objetiva deverão ser interpostos no site do Concurso, localizado a partir do endereço eletrônico <http://www.uece.br/cev>, das 08 horas do dia 29 de setembro de 2016 às 17 horas do dia 30 de setembro de 2016.

LÍNGUA PORTUGUESA

Texto – Saudade

1 Conversávamos sobre saudade. E de
2 repente me apercebi de que não tenho
3 saudade de nada. (...) Nem da infância
4 querida, nem sequer das borboletas azuis,
5 Casimiro. Nem mesmo de quem morreu. De
6 quem morreu sinto é falta, o prejuízo da
7 perda, a ausência. A vontade da presença,
8 mas não no passado, e sim presença atual.
9 Saudade será isso? Queria tê-los aqui, agora.
10 Voltar atrás? Acho que não, nem com eles.
11 A vida é uma coisa que tem de passar,
12 uma obrigação de que é preciso dar conta.
13 Uma dívida que se vai pagando todos os
14 meses, todos os dias. Parece loucura lamentar
15 o tempo em que se devia muito mais.
16 Gostaria de ter palavras boas, eficientes,
17 para explicar como é isso de não ter
18 saudades; fazer sentir que estou exprimindo
19 um sentimento real, a humilde, a nua verdade.
20 Você insinua a suspeita de que talvez seja isso
21 uma atitude. (...) Pois então eu lhe digo que
22 essa capacidade de morrer de saudades, creio
23 que ela só afeta a quem não cresceu direito;
24 feito uma cobra que se sentisse melhor na
25 pele antiga, não se acomodasse nunca à pele
26 nova. (...)
27 Fala que saudade é sensação de perda.
28 Pois é. E eu lhe digo que, pessoalmente, não
29 sinto que perdi nada. Gastei, gastei tempo,
30 emoções, corpo e alma. E gastar não é perder,
31 é usar até consumir.
32 E não pense que estou a lhe sugerir
33 tragédias. Tirando a média, não tive quinhão
34 por demais pior que o dos outros. Houve
35 muito pedaço duro, mas a vida é assim
36 mesmo, a uns traz os seus golpes mais cedo e
37 a outros mais tarde; no fim, iguala a todos.
38 Infância sem lágrimas, amada, protegida.
39 Mocidade - mas a mocidade já é de si uma
40 etapa infeliz. Coração inquieto que não sabe o
41 que quer, ou quer demais. Qual será, nesta
42 vida, o jovem satisfeito? Um jovem pode nos
43 fazer confidências de exaltação, de
44 embriaguez; de felicidade, nunca. Mocidade é
45 a quadra dramática por excelência, o período
46 dos conflitos, dos ajustamentos penosos, dos
47 desajustamentos trágicos. A idade dos
48 suicídios, dos desenganos e, por isso mesmo,
49 dos grandes heroísmos. É o tempo em que a
50 gente quer ser dono do mundo - e ao mesmo
51 tempo sente que sobra nesse mesmo mundo.
52 A idade em que se descobre a solidão
53 irremediável de todos os viventes. (...)
54 Não sei mesmo como, entre as inúmeras
55 mentiras do mundo, se consegue manter essa
56 mentira maior de todas: a suposta felicidade
57 dos moços. Por mim, sempre tive pena deles,
58 da sua angústia e do seu desamparo.
59 Enquanto esta idade a que chegamos, você e

60 eu, é o tempo da estabilidade e das batalhas
61 ganhas. Já pouco se exige, já pouco se espera.
62 E mesmo quando se exige muito, só se espera
63 o possível. Se as surpresas são poucas,
64 poucos também os desenganos. A gente vai
65 se aferrando a hábitos, a pessoas e objetos.
(...)

66 E depois há o capítulo da morte, sempre
67 presente em todas as idades. Com a diferença
68 de que a morte é a amante dos moços e a
69 companheira dos velhos. Para os jovens ela é
70 abismo e paixão. Para nós, foi se tornando
71 pouco a pouco uma velha amiga, a se anunciar
72 devagarinho: o cabelo branco, a preguiça, a
73 ruga no rosto, a vista fraca, os achaques.
74 Velha amiga que vem de viagem e de cada
75 porto nos manda um postal, para indicar que
76 já embarcou.

QUEIROZ, Rachel de. *Um alpendre, uma rede, um açude*. Rio de Janeiro: José Olympio, 2006.
Texto adaptado.

01. A seguir encontram-se listados aleatoriamente assuntos tratados ao longo do texto. Coloque-os na sequência em que são apresentados pela autora numerando-os de 1 a 10.

- () Definição da vida
- () Conceção da morte
- () Exaltação da idade madura
- () Explicação do desejo de explicar bem o que é não ter saudades
- (1) Percepção de que não sente saudade de nada
- () Aceitação de como é a vida
- () Opinião sobre o que é morrer de saudades
- () Descrição da mocidade
- () Descrição da própria infância
- () Análise da definição de saudade defendida pelo interlocutor

A sequência correta, de cima para baixo, é:

- A) 10 - 9 - 3 - 2 - 1 - 4 - 6 - 8 - 5 - 7.
- B) 3 - 10 - 2 - 9 - 1 - 8 - 7 - 4 - 5 - 6.
- C) 10 - 2 - 3 - 4 - 1 - 5 - 6 - 7 - 9 - 8.
- D) 2 - 10 - 9 - 3 - 1 - 6 - 4 - 8 - 7 - 5.

02. Com base nas ideias apresentadas no texto, é correto afirmar que a autora demonstra ser

- A) racional, crítica e resignada.
- B) lúcida, sonhadora e conformada.
- C) romântica, saudosista e inconformada.
- D) rebelde, saudosista e realista.

03. A autora associa a capacidade de “se morrer de saudades” às pessoas

- A) suicidas.
- B) românticas.
- C) conformadas.
- D) imaturas.

04. É correto afirmar que a autora

- A) discorda de que a suposta felicidade dos jovens seja uma mentira.
- B) considera a mocidade a melhor fase da vida.
- C) dirige-se a um interlocutor que é seu contemporâneo.
- D) defende que a morte é inesperada para todas as idades.

05. Assinale a opção em que todas as palavras foram formadas pelo processo de derivação.

- A) irremediável – infeliz – inquieto
- B) desapego – desamparo – irreal
- C) infância – independente – inúmeras
- D) irremediável – desengano – insinua

06. Na frase: “Saudade será **isso**?” (linha 9), o pronome destacado

- A) resume reafirmando o que foi dito.
- B) amplia a informação sobre saudade.
- C) anuncia algo que ainda vai ser dito.
- D) indica ordenação de ideias no texto.

07. Assinale a opção em que a relação de ideias estabelecida nas orações está identificada corretamente.

- A) “... ela só afeta a quem não cresceu direito; feito uma cobra que se sentisse melhor na pele antiga.” (linhas 23-25) — COMPARAÇÃO.
- B) “Nem da infância querida, nem sequer das borboletas azuis, Casimiro.” (linhas 3-5) — TEMPO.
- C) “Houve muito pedaço duro, mas a vida é assim mesmo.” (linhas 34 a 36) — CAUSA.
- D) “Se as surpresas são poucas, poucos também os desenganos.” (linhas 63 a 64) — OPOSIÇÃO.

08. O valor semântico da preposição destacada nas orações está corretamente identificado em

- A) “Conversávamos **sobre** saudade.” (linha 1) — LUGAR.
- B) “Gostaria de ter palavras boas, eficientes, **para** explicar” (linhas 16-17) — CAUSA.
- C) “Infância **sem** lágrimas, amada, protegida.” (linha 38) — AUSÊNCIA.
- D) “...morrer **de** saudades, creio que ela só afeta...” (linhas 22-23) — CONSEQUÊNCIA.

09. Sobre a sintaxe da frase “Gastei, gastei tempo, emoções, corpo e alma.” (linhas 29-30), é correto afirmar que

- A) o sujeito das duas orações é o mesmo.
- B) as duas orações não têm sujeito.
- C) o sujeito da primeira oração é oculto e o da segunda é composto.
- D) o sujeito da segunda oração é “tempo, emoções, corpo e alma”.

10. Assinale a opção em que a anteposição ou a posposição do adjetivo ao substantivo implica mudança de significado.

- A) “Nem da **infância querida**, nem sequer das borboletas...” (linhas 3-4).
- B) “Gostaria de ter **palavras boas**...” (linha 16).
- C) “...foi se tornando pouco a pouco uma **velha amiga**...” (linhas 70-71).
- D) “...a **suposta felicidade** dos moços.” (linhas 56-57).

ATUALIDADES

11. Em agosto de 2016, a cidade brasileira do Rio de Janeiro sediou com muito sucesso os Jogos Olímpicos. O país que sediou a primeira Olimpíada da Era Moderna foi

- A) a Inglaterra.
- B) a Grécia.
- C) os Estados Unidos.
- D) o Japão.

12. Atente ao que se diz a respeito da Operação Lava Jato, a maior investigação de corrupção e lavagem de dinheiro realizada pela Polícia Federal no Brasil, e assinale com **V** o que for verdadeiro e com **F** o que for falso.

- () No Supremo Tribunal Federal, os processos da Lava Jato têm como relator o Ministro Teori Zavascki.
- () Não houve, até agora, mandados de busca e apreensão nas residências ou empresas das pessoas investigadas.
- () As investigações realizadas pela Polícia Federal são direcionadas somente a políticos e empresários.
- () Houve mandados de prisão preventiva e de condução coercitiva.
- () Houve delação de políticos, empresários, servidores públicos e doleiros.

A sequência correta, de cima para baixo, é:

- A) V, F, V, F, V.
- B) V, F, F, V, V.
- C) F, V, F, V, F.
- D) F, V, V, F, V.

13. Com o afastamento da Presidente Dilma Rousseff, o político que respondeu interinamente pela Presidência da República até o julgamento final de seu processo de impeachment foi

- A) Michel Temer.
- B) Renan Calheiros.
- C) Valdir Maranhão.
- D) Rodrigo Maia.

14. Considere as seguintes afirmações acerca do município de Tianguá.

- I. Paredões do Janeiro, que abriga cachoeiras e bicas naturais, é um dos pontos turísticos de Tianguá.
- II. O município de Tianguá não é limítrofe com nenhum município do estado do Piauí.
- III. A altitude do município de Tianguá é inferior a 900 metros.

Está correto o que se afirma em

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

15. A Diocese, com sede em Tianguá, abrange 13 municípios, dentre os quais se encontram

- A) Barroquinha, São Benedito e Coreaú.
- B) Camocim, Ubajara e Frecheirinha.
- C) Guaraciaba do Norte, Ibiapina e Graça.
- D) Granja, Moraújo e Viçosa do Ceará.

16. Foram eleitos para o cargo de prefeito municipal de Tianguá:

- A) Francisco Virgílio Filho, Mário Frota de Vasconcelos e Luiz Menezes Lima.
- B) José Evangelista de Souza, Gilberto Moita e Monsenhor Tibúrcio.
- C) Mário Frota de Vasconcelos, Aldy Nunes e Natália Félix da Frota.
- D) Erasmo Coelho Moita, João Nunes Menezes e Flávio Terceiro Teles.

17. Considere as seguintes afirmações a respeito do município de Tianguá:

- I. Arapacá é distrito de Tianguá.
- II. O município de Tianguá foi criado no ano de 1890.
- III. O território do município de Tianguá está totalmente localizado na Serra da Ibiapaba.
- IV. O município de Tianguá não tem vegetação de mangue.

Está correto o que se afirma somente em

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

18. O número de municípios do estado do Ceará que são limítrofes com o município de Tianguá é

- A) 4.
- B) 3.
- C) 6.
- D) 5.

INFORMÁTICA

19. Relacione corretamente as extensões de arquivo aos aplicativos do pacote Microsoft Office, numerando a Coluna II de acordo com a Coluna I.

Coluna I	Coluna II
1. xlsx, xls ()	Microsoft Office Word
2. docx, doc ()	Microsoft Office Power Point
3. pptx, ppt ()	Microsoft Office Excel

A sequência correta, de cima para baixo, é:

- A) 2, 1, 3.
- B) 1, 3, 2.
- C) 1, 2, 3.
- D) 2, 3, 1.

20. Analise as afirmativas abaixo.

- I. O pacote Open Office é gratuito apenas para usuários pessoais.
- II. O pacote Microsoft Office é gratuito apenas na plataforma Linux.
- III. Os softwares do pacote Open Office funcionam tanto em ambiente Windows quanto em Linux.

É correto apenas o que se afirma em

- A) I.
- B) III.
- C) I e II.
- D) II e III.

21. Relacione corretamente os comandos do sistema operacional Linux com sua finalidade, numerando a Coluna II de acordo com a Coluna I.

Coluna I	Coluna II
1. mv ()	Copiar arquivo ou diretório.
2. cp ()	Renomear ou mover arquivo.
3. rm ()	Listar conteúdo do diretório.
4. ls ()	Remover arquivo.

A sequência correta, de cima para baixo, é:

- A) 2, 1, 4, 3.
- B) 1, 2, 3, 4.
- C) 2, 4, 3, 1.
- D) 3, 1, 2, 4.

22. Em um microcomputador com Windows 7 em português, foram criadas, usando-se o Windows Explorer, três novas pastas P1, P2 e P3 no disco C:. Em seguida, foram criadas duas planilhas, Pla1 e Pla2, e gravadas na pasta P1.

Considerando que a pasta P3 foi compartilhada e está em uso por outro computador da rede, analise as afirmações abaixo.

- I. A pasta P1 não pode ser excluída, porque não está vazia.
- II. A pasta P2 não pode ser renomeada, porque está vazia.
- III. Para incluir um arquivo na pasta P3 é preciso antes eliminar o compartilhamento.

É **INCORRETO** o que se afirma em

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

23. Relacione corretamente as teclas de atalho do Microsoft Office Word 2010 em português no ambiente Windows às finalidades, numerando a Coluna II de acordo com a Coluna I.

Coluna I	Coluna II
1. CTRL + N ()	Sublinha ou elimina sublinhado do texto selecionado.
2. CTRL + I ()	Negrita ou elimina negrito do texto selecionado.
3. CTRL + S ()	Torna itálico ou elimina itálico do texto selecionado.
4. CTRL + B ()	Salva o documento.

A sequência correta, de cima para baixo, é:

- A) 3, 1, 2, 4.
- B) 1, 2, 3, 4.
- C) 2, 1, 4, 3.
- D) 2, 3, 4, 1.

24. Considere uma planilha Excel em português em ambiente Windows com as células A1 a A6, B1 a B6, C2 e C4 preenchidas conforme abaixo.

	A	B	C
1	3	5	
2	4	6	=SOMASE(A1:A6;">6")
3	5	7	
4	6	8	=SOMASE(A1:A6;">6";B1:B6)
5	7	9	
6	8	10	

O resultado obtido pela aplicação das fórmulas nas células C2 e C4 é

- A) 19 e 34.
- B) 15 e 15.
- C) 15 e 34.
- D) 15 e 19.

25. O navegador, também conhecido como *browser*, é um programa de computador que permite aos seus usuários interagir com documentos virtuais da Internet. Assinale a opção que **NÃO** corresponde a navegadores Internet.

- A) Internet Explorer, Opera.
- B) Mozilla Firefox, Google Chrome.
- C) Google Safari, Windows Explorer.
- D) Opera, Mozilla Firefox.

CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS

26. As formas para concreto armado devem satisfazer a alguns requisitos de ordem geral. Assinale a opção que apresenta um desses requisitos.

- A) Devem ser executadas, com pequena flexibilidade, de acordo com as dimensões indicadas no projeto e ter resistência para suportar seu próprio peso.
- B) Devem ser praticamente estanques, condição essa de grande importância para que não ocorra perda de pasta de cimento.
- C) Devem ser construídas de uma forma que fiquem definitivamente no local de execução para uma segurança permanente do concreto.
- D) Devem ser projetadas e executadas de um modo que permita somente uma utilização das mesmas peças.

27. Em relação às várias abordagens e conceitos gerenciais modernos que têm sido apontados como potenciais focos de desenvolvimento da função compra de materiais, assinale a afirmação **FALSA**.

- A) A promoção de parceria com fornecedores é secundária para uma compra proativa na função de execução da obra e aplicação dos materiais.
- B) Maior intensidade da prática do benchmarking refere-se ao processo contínuo que avalia a diferença de performance com relação a melhores práticas e identifica meios de introduzir criativamente essas práticas no processo da empresa.
- C) Just-in-time visa à obtenção do material no momento certo, nas quantidades certas, com melhor custo e maior qualidade, sem gerar estoque.
- D) A gestão estratégica da cadeia de suprimentos foca o processo em atividades que agregam valor à função de compras como grandes negociações e formação de parcerias com fornecedores.

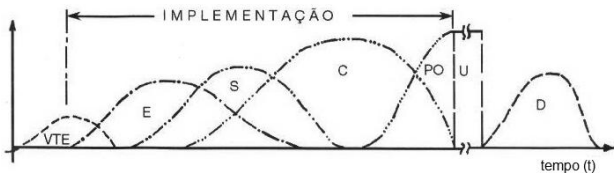
28. O setor de orçamentação de uma empresa elaborou a composição de custos de um empreendimento e levantou o percentual das despesas conforme está mostrado na tabela a seguir:

Item	Descrição	Percentual
1.	Administração central	
1.1.	Pessoal	1,5
1.2.	Despesas gerais	1,2
1.3.	Rateio	7,3
2.	Taxa de risco	2
3.	Despesas Financeiras	2
4.	Tributos	
4.1.	PIS/COFINS	3,3
4.2.	IRPJ	1,2
4.5	CSLL	1,5
4.4.	ISS	4
5.	Despesas Comerciais	2
6.	Expectativa de Lucro	8

O BDI aplicado no orçamento do referido empreendimento, levando-se em consideração duas casas decimais no cálculo, foi de

- A) 68%.
- B) 26%.
- C) 34%.
- D) 42%.

29. Um projeto de um empreendimento pode ser caracterizado por fases que se sobrepõem e que são normalmente interdependentes e definidas como: Viabilidade Técnico-Econômica (VTE); Implementação; Pré-operação (PO); Utilização (U); Engenharização (E), Suprimentos (S); Construção (C) e Desmantelamento (D). Essas fases são mostradas na figura abaixo.



Fonte: Limmer (1997)

A abrangência da qualidade na construção do empreendimento ocorre

- A) na viabilidade técnico-econômica (VTE), na engenharização (E) e na utilização (U) apenas.
- B) somente na implementação, na construção (C) e na utilização (U).
- C) em todas as fases citadas.
- D) apenas na implementação, na pré-operação (PO) e no desmantelamento (D).

30. Considerando a Lei Federal Nº 8.666/93 — Lei de Licitações e Contratos — em seu Artigo 6º, analise as seguintes definições:

- I. Obra é toda construção, reforma, fabricação, recuperação ou ampliação, realizada por execução direta ou indireta.
- II. Serviço é toda atividade destinada a obter determinada utilidade de interesse para a administração.
- III. Compra é toda aquisição remunerada ou não de imóveis para fornecimento de uma só vez.
- IV. Alienação é toda transferência de domínio de bens à administração pública.
- V. Execução direta é aquela que é feita pelos órgãos e entidades da Administração, pelos próprios meios.

Estão corretas as definições contidas em

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

31. No que diz respeito às atribuições e responsabilidades do engenheiro civil, atente aos itens listados a seguir e assinale com **V** o que for verdadeiro e com **F** o que for falso.

- () Supervisão, coordenação e orientação técnica; estudo, planejamento, projeto e especificação; - estudo de viabilidade técnico-econômica; - assistência, assessoria e consultoria;
- () Direção de obra e serviço técnico; - vistoria, perícia, avaliação, arbitramento, laudo e parecer técnico; desempenho de cargo e função técnica; - ensino, pesquisa, análise, experimentação, ensaio e divulgação técnica; extensão;
- () Elaboração de orçamento; - padronização, mensuração e controle de qualidade; - execução de obra e serviço técnico; - fiscalização de obra e serviço técnico;
- () Produção técnica e especializada; - condução de trabalho técnico; - condução de equipe de instalação, montagem, operação, reparo ou manutenção; - execução de instalação, montagem e reparo.
- () Operação e manutenção de equipamento e instalação; execução de desenho técnico.

A sequência correta, de cima para abaixo, é:

- A) V, F, F, F, V.
- B) V, V, V, V, V.
- C) F, V, F, V, F.
- D) F, F, V, F, V.

32. Para o planejamento prévio de um empreendimento é necessário inicialmente examinar, ordenar, conferir e completar todas as informações e dados iniciais do mesmo. Algumas condicionantes são mais importantes para a execução de uma obra e são definidas como básicas para execução, preliminar de prazos, físicas locais e contratuais. Dentre as condicionantes elencadas nas opções abaixo, assinale a que apresenta somente as definidas como básicas para execução da obra.

- A) Liberação do terreno, descrição da edificação e características do solo.
- B) Condições de entrega do imóvel, ligação de rede de esgoto, e normas de execução.
- C) Condições de entrega do imóvel, características do solo, e normas de qualidade.
- D) Descrição da edificação; descrição de todas as atividades e normas de execução.

33. Substâncias que aparecem como componentes minoritários nos agregados, mas que podem afetar de diversas formas a trabalhabilidade, a pega, o endurecimento e as características de durabilidade do concreto são chamadas de

- A) deletérias.
- B) retardadoras.
- C) compósitas.
- D) afetantes.

34. O tijolo maciço de barro cozido, também chamado de tijolo comum, é fabricado com argila, conformado por prensagem, sendo a seguir, submetido à secagem e à queima, com medidas padronizadas e resistência à compressão divididas em três categorias (A, B e C) com valores, respectivamente de

- A) 0,5MPa, 1,0MPa e 1,5MPa.
- B) 1,5MPa, 2,5MPa e 4MPa.
- C) 5MPa, 10MPa e 15MPa.
- D) 10MPa, 20MPa a 30MPa.

35. Quando se aplicam técnicas de planejamento, é necessário considerar fatores humanos, levando em consideração o aprendizado, uma linguagem clara e compreensão das atividades a executar. Muitos planejamentos são fracassados devido a alguns fatores, dentre os quais encontram-se:

- A) previsão, análise sistemática e uso de técnicas modernas.
- B) entendimento das atividades, criatividade e falta de confiança no plano.
- C) visão de curto prazo do gerente, uso de técnicas modernas e previsão.
- D) ausência de planos formais, falta de confiança no plano e visão limitada do gerente.

36. Uma composição de custos em uma formatação de um orçamento não pode ser considerada como uma simples retirada de valores de um livro ou manual: seu processo de laboração é rígido e procura mostrar a realidade considerando alguns conceitos fundamentais de orçamentação. O processo de orçamento tem como base três atributos, quais sejam:

- A) aproximação, especificidade e temporalidade.
- B) certeza, generalidade e fixação de tempo.
- C) aproximação, generalidade e simplicidade.
- D) certeza, especificidade e simplicidade.

37. Para o dimensionamento da fundação tipo Estaca-T, existe um processo simplificado. Considerando esse processo, atente aos itens a seguir:

- I. Escolhido um dos ensaios: SPT-T, CPT ou SPT, é avaliada a capacidade de carga da estaca isolada.
- II. Com base no SPT-T ou em outro ensaio qualquer julgado adequado, é feita a avaliação da capacidade de carga da estaca convencional.
- III. Admite-se, a favor da segurança, que 70% da capacidade de carga seja mobilizada para recalque de seu topo de 15 a 20mm.
- IV. Admite-se, a favor da segurança, que 60% da capacidade de carga seja mobilizada para recalque de seu topo de 20 a 25mm.
- V. Tipicamente uma estaca (ou eventualmente mais de uma) é selecionada e seu topo é projetado como um misto de bloco de coroamento e fundação rasa. A carga líquida a ser suportada pelo topo é admitida igual à carga suportada pela(s) estaca(s), aproximadamente 70% de sua carga de ruptura.

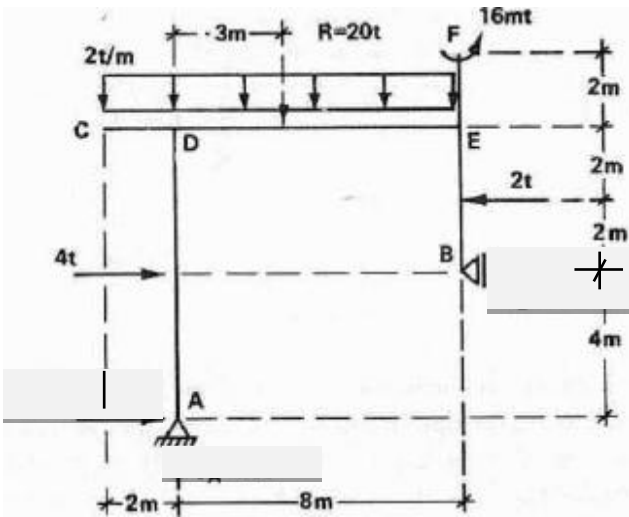
Compõem o processo para o dimensionamento da fundação tipo Estaca-T somente os itens

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

38. O projeto e dimensionamento de instalações elétricas prediais são regulamentados pela ABNT NBR 5410:2004 — Instalações elétricas de baixa tensão. Atualmente os engenheiros dispõem de *softwares* de cálculo para auxiliá-los nas tarefas de projeto, verificação de melhorias e correção de anomalias (falhas) de projeto ou execução. Porém, ainda cabe ao profissional o domínio dos fundamentos. Assim, caso determinada instalação elétrica possua carga total instalada de 200kW e seja necessário elevar o fator de potência de 0,86 (em atraso) para 0,95, considerando que $\cos\Phi_1 = 0,86$; $\Phi_1 = \arccos\Phi_1 = 30,68^\circ$; $\cos\Phi_2 = 0,95$ e $\Phi_2 = \arccos\Phi_2 = 18,19^\circ$, a sugestão que pode atender as necessidades dessa situação é instalar banco de

- A) capacitores de 39kVar.
- B) capacitores de 53kVar.
- C) indutores de 19kVar.
- D) indutores de 47 kVar.

39. Uma das atividades básicas das metodologias de análise estrutural aplicada a quadros isostáticos planos é a obtenção dos diagramas solicitantes a partir do conhecimento das reações de apoio. Sabendo-se que nos quadros simples os diagramas são marcados, da mesma forma que nas vigas, perpendicularmente ao eixo das barras, atente à figura abaixo.



Os valores corretos, em tm, dos momentos fletores atuantes no ponto "E" do pórtico representado acima são:

- A) 16tm, 36tm e 52tm.
- B) 2tm, 8tm e 16tm.
- C) 8tm, 96tm e 100tm.
- D) 4tm, 52tm e 100tm.

40. Atualmente, quando da consultoria nas áreas de coleta de resíduos, de aterros sanitários e estimativas de contribuições relacionadas com limpeza pública, o papel principal do engenheiro civil é analisar se os serviços contratados estão em conformidade com os normativos técnicos. Como por exemplo, a ABNT NBR que trata especificamente da classificação da coleta de resíduos sólidos é a

- A) 15849:2010.
- B) 15113:2004.
- C) 10157:1987.
- D) 13463:1995.

41. Além das publicações de referência da área de projeto e dimensionamento das instalações prediais, a ABNT NBR 5626:1998 — Instalação predial de água fria — é o normativo que regula esta área específica. Em projetos e dimensionamentos de instalações prediais de água fria, é necessário dominar o entendimento sobre alguns elementos essenciais. Assim, atente ao que se diz a seguir a esse respeito.

- I. As válvulas de redutoras de pressão, quando especificadas em projeto, são instaladas próximo ao reservatório superior.
- II. A vazão futura de esgoto pode ser estimada em mais de 8,5L/s.
- III. Quando se tem pressão disponível no ponto de entrega da concessionária superior à pressão máxima necessária nos pontos de consumo, pode-se adotar o sistema direto de alimentação predial.
- IV. Em um sistema indireto de alimentação predial, as colunas de distribuição originam-se no barrilete.
- V. O reservatório superior é prescindível em um sistema indireto de alimentação predial que opera por gravidade, o que aumenta os custos de execução e requer maior atenção no projeto e dimensionamento.

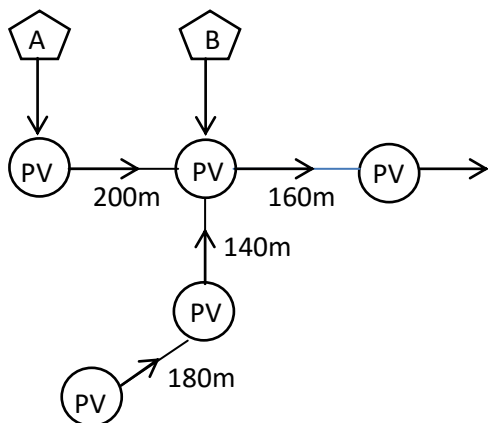
Está correto o que se afirma em

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

42. Nas atividades profissionais relacionadas ao abastecimento de água, faz-se necessário o domínio de conceitos e noções sobre bombeamento e estações elevatórias. Sobre o Net Positive Suction Head (NPSH), assinale a afirmação verdadeira.

- A) O NPSH requerido é característica do sistema, levando-se em conta o local, a temperatura do líquido e as condições de instalação em que a bomba opera.
- B) O NPSH requerido é a energia que um líquido possui, em um ponto posterior à entrada de sucção da bomba, abaixo da sua pressão atmosférica.
- C) O NPSH corresponde à altura de sucção total, referida à pressão absoluta, determinada no centro de sucção, menos a tensão de vapor do líquido.
- D) O NPSH disponível é característica do projeto da bomba e corresponde à energia necessária ao líquido para vencer as perdas de carga, dentro da bomba, podendo, então ser recalcado como líquido.

43. Na rede coletora de esgoto apresentada na figura abaixo, na qual se têm os trechos, suas extensões e a localização dos poços de visita (PV), há a previsão de construção de duas áreas de expansão, indicadas pelas letras A e B, com áreas respectivas de 5,0ha e 4,0ha. Os dados do projeto também são informados: consumo per capita de água = 150L/(hab.dia); coeficiente de retorno = 0,80; $k_1 = 1,20$; $k_2 = 1,50$; taxa de infiltração (T): 1,0mL/(s.m); densidade populacional: 200hb/ha; e densidade de arruamentos: 150m/ha.



Considerando os dados e a figura acima, analise as seguintes afirmações:

- I. Na situação atual, as contribuições de esgoto devido às ligações prediais correspondem a mais de 3,0L/s.
- II. A vazão futura de esgoto pode ser estimada em mais de 8,5L/s.
- III. A população total atendida pela rede existente é estimada em cerca de 800 habitantes.
- IV. As contribuições devido às infiltrações, no total das áreas de expansão, correspondem a 2,35 l/s.
- V. O comprimento total da rede, considerando o cenário futuro, com as expansões previstas, pode ser estimado em 2030m.

Está correto o que se afirma somente em

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

44. Os índices físicos diretamente determinados por meio de ensaios de laboratório são:

- A) umidade, porosidade e grau de saturação.
- B) umidade, massa específica dos grãos e massa específica natural do solo.
- C) peso específico dos sólidos, peso específico da água e peso específico natural.
- D) peso específico aparente seco, peso específico aparente saturado, peso específico submerso.

45. A análise estrutural moderna trabalha com quatro níveis de abstração para uma estrutura em análise. O nível que corresponde ao modelo analítico utilizado para representar matematicamente a estrutura que está sendo analisada e/ou seus elementos é

- A) a Estrutura Real.
- B) o Modelo Discreto.
- C) o Modelo Computacional.
- D) o Modelo Estrutural.