



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO

INSTITUTO FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO

REITORIA

Avenida Rio Branco, 50 – Santa Lúcia – 29056-255 – Vitória – ES

27 3357-7500

CONCURSO PÚBLICO

Edital nº 2/2018

TÉCNICOS-ADMINISTRATIVOS

Caderno de Provas Questões Objetivas

ENGENHEIRO-ÁREA

Instruções

- 1 Aguarde autorização para abrir o caderno de provas.
- 2 Após a autorização para o início da prova, confira-a, com a máxima atenção, observando se há algum defeito (de encadernação ou de impressão) que possa dificultar a sua compreensão.
- 3 A prova terá duração máxima de 4 (quatro) horas, não podendo o candidato retirar-se com a prova antes que transcorram 2 (duas) horas do seu início.
- 4 A prova é composta de 50 (cinquenta) questões objetivas.
- 5 As respostas às questões objetivas deverão ser assinaladas no Cartão Resposta a ser entregue ao candidato. Lembre-se de que para cada questão objetiva há **APENAS UMA** resposta.
- 6 O cartão-resposta deverá ser marcado, obrigatoriamente, com caneta esferográfica (tinta azul ou preta).
- 7 A interpretação dos enunciados faz parte da aferição de conhecimentos. Não cabem, portanto, esclarecimentos.
- 8 O CANDIDATO deverá devolver ao FISCAL o Cartão Resposta, ao término de sua prova.



PORTUGUÊS

O texto a seguir serve de referência para as questões 01 a 06.

Pessoas reconhecem mais nomes do que rostos

01 Está no senso comum que somos terríveis para lembrar nomes. As festas de Natal, por exemplo, comprovam isso: todo ano acontece a experiência constrangedora de esquecer o nome daquela prima de segundo grau. E aí sempre vem a desculpa “sou péssimo com nomes”.

Mas cientistas da Universidade de York, na Inglaterra, afirmam que essa impressão é falsa: segundo eles, lembramos muito mais de nomes do que de rostos. O problema está em confundirmos duas coisas: reconhecimento e recordação. Segundo os pesquisadores, os seres humanos são, por natureza, melhores em reconhecer do que em lembrar.

Os psicólogos fazem uma distinção entre esses dois tipos de recuperação da memória. Segundo eles, o reconhecimento refere-se à nossa simples capacidade de tratar um evento ou informação como sendo familiar, enquanto a recordação exige a recuperação de detalhes específicos. Isso mostra por que é fácil esquecer o nome daquela prima de segundo grau: como você já a viu em várias festas de Natal, sua mente a reconhece como familiar. Mas o nome dela, algo que exige mais da sua memória, é mais difícil recordar.

Agora, e se rostos e nomes fossem colocados no mesmo patamar de memória? Foi isso que os cientistas fizeram: projetaram um “teste justo”, colocando demandas iguais na capacidade dos participantes de reconhecer rostos e nomes.

Para o estudo, os participantes tiveram um período de tempo específico para memorizar rostos e nomes desconhecidos. Num segundo momento, os nomes e os rostos apareciam novamente – e os voluntários tinham de dizer quais já tinham visto.

20 Depois disso, os pesquisadores repetiram o teste, mas desta vez complicando um pouco: eles mostraram aos participantes diferentes imagens dos mesmos rostos e os nomes em diferentes tipos de letra. Isso, segundo os cientistas, era para tornar o teste o mais realista possível, já que os rostos reais aparecem de formas relativamente diferentes (por conta de ângulos, iluminação e penteado, por exemplo) cada vez que você os vê.

25 Resultado: os participantes reconheceram 73% dos rostos e 85% dos nomes. Quando o experimento foi dificultado, a diferença foi maior: as pessoas reconheceram 64% dos rostos e 83% dos nomes.

“Nosso estudo sugere que, enquanto muitas pessoas podem ser ruins em lembrar nomes, elas provavelmente serão ainda piores em lembrar rostos. Isso irá surpreender muitas pessoas”, diz Rob Jenkins, coautor do estudo. “Nossas experiências de vida com nomes e rostos nos enganaram sobre como nossas mentes funcionam, mas se julgarmos os dois nos mesmos patamares de memória, começamos a ver uma imagem diferente.”

Fonte: LUISA, Ingrid. Pessoas reconhecem mais nomes do que rostos. **Superinteressante**. Disponível em: <<https://super.abril.com.br/ciencia/pessoas-reconhecem-mais-nomes-do-que-rostos/>>. Acesso em: 09 jan. 2019 (adaptado).

01. A partir da leitura do texto sob análise, **NÃO** é possível afirmar que:

- a) os resultados da pesquisa comprovaram que os seres humanos são melhores em reconhecer que em lembrar.
- b) o reconhecimento de um rosto é uma tarefa mais fácil para a memória humana que a recordação de um nome.
- c) segundo a pesquisa, a memória humana tem mais dificuldade em reconhecer um rosto porque isso demanda a recuperação de detalhes mais específicos.
- d) se colocados no mesmo nível de memória, é comprovável que um ser humano reconhece mais os nomes que os rostos das pessoas.
- e) o teste realizado confirmou que a impressão de que o ser humano é melhor em reconhecer rostos que nomes é um mito.

02. Em relação ao uso do acento indicativo de crase no excerto “[...] o reconhecimento refere-se à nossa simples capacidade de tratar um evento ou informação como sendo familiar [...]” (linhas 9-10), assinale a alternativa **INCORRETA**:

- a) O uso do acento grave, em parte, justifica-se devido à regência do verbo “referir-se”, que exige como complemento um objeto indireto regido pela preposição “a”.
- b) Deveria ser retirado o acento grave se o vocábulo “capacidade” fosse substituído pela palavra “talento”.
- c) O acento grave poderia ser retirado sem prejuízo para a correção gramatical do texto, visto que seu emprego é facultativo para o contexto em questão.
- d) Retirando-se o acento indicativo da crase desse enunciado, o “a” deve ser classificado morfologicamente como artigo.
- e) Pluralizando-se o vocábulo “capacidade”, é necessário que se retire o acento grave ou que se pluralize o termo (“às”) para a manutenção da correção gramatical.

03. Classifica-se sintaticamente como uma oração subordinada substantiva objetiva direta:

- a) “[...] que somos terríveis para lembrar nomes.” (linha 1).
- b) “[...] do que em lembrar.” (linha 7).
- c) “[...] por que é fácil esquecer o nome daquela prima de segundo grau.” (linha 11).
- d) “[...] que exige mais da sua memória [...]” (linha 13).
- e) “[...] já que os rostos reais aparecem de formas relativamente diferentes [...]” (linha 23).

04. A transitividade das ocorrências do verbo “reconheceram” (linhas 25 e 26) no sétimo parágrafo do texto de referência **NÃO** coincide com a do indicado em:

- a) “comprovam” (linha 2).
- b) “vem” (linha 3).
- c) “fazem” (linha 8).
- d) “exige” (linha 10).
- e) “repetiram” (linha 20).

05. No excerto a seguir, o verbo “lembrar” aparece com o sentido de “trazer à lembrança” e “recordar-se”, acepção inclusive tratada por Cunha & Cintra (2017): “[...] lembramos muito mais de nomes do que de rostos.” (linha 5). De acordo com a norma-padrão, o excerto apresenta um desvio de:

- a) concordância nominal.
- b) concordância verbal.
- c) ortografia oficial.
- d) regência nominal.
- e) regência verbal.

06. Em relação às classes gramaticais de palavras extraídas do texto de referência, é **INCORRETO** afirmar que:

- a) no terceiro parágrafo, o vocábulo “como” é aplicado como preposição sempre que associado ao adjetivo “familiar”, tendo significado relacionado à ideia de “com caráter de”, “na posição de” e outras de mesmo sentido.
- b) no terceiro parágrafo, o vocábulo “segundo” ocorre duas vezes: na primeira, é uma preposição com ideia de conformidade; na segunda, um numeral ordinal em função adjetiva.
- c) no sexto parágrafo, a expressão “por conta de” se trata de uma locução prepositiva com valor de causalidade que poderia ser substituída por “devido a”, “por causa de” e outras de mesmo sentido.
- d) no sétimo parágrafo, o vocábulo “quando” se classifica como uma preposição com valor semântico de temporalidade que poderia ser substituída por “na ocasião em que”, “depois que” e outras de mesmo sentido.
- e) no último parágrafo, a conjunção coordenativa “mas” e a subordinativa “se”, em sequência, introduzem, respectivamente, ideia de ressalva em contraste ao que se declarou anteriormente e de condicionalidade projetada ao que se expressa na última oração do texto.

O texto a seguir serve de referência para as questões 07 a 10.

01 O Ifes é a instituição educacional de maior potencial no estado para atender às demandas do mercado de trabalho. E é exatamente em um importante momento histórico para o estado do Espírito Santo que a educação profissional lança suas raízes cada vez mais profundas em solo capixaba. [...]

05 Toda a instituição (a direção, os corpos técnico-administrativo, docente e discente) vai assim, projetando-se cada vez mais no campo do saber, formando mão de obra qualificada e gerando profissionais que brilham em diversas áreas de atuação. [...]

No estado do Espírito Santo, é raro estar numa roda de conversa em que pessoas não informem ter feito algum curso na instituição. Muitas vezes são profissionais que, nos dias de hoje, atuam em áreas que diretamente pouco têm que ver com o curso técnico que fizeram. Entretanto, todos são agradecidos pelo que aprenderam na Escola Técnica ou no Cefetes e atribuem à Escola boa parte de seu sucesso na vida profissional. [...]

10 Porém, a grande contribuição da instituição reflete-se, sobretudo, naquilo que está por trás do brilho que todos esses profissionais capixabas ostentam. Cada um deles é como se fosse uma pequena tocha de luz. Eles são pequenos focos que, somados, formam esta brilhante estrela chamada estado do Espírito Santo. Se o Ifes contribuiu para iluminar cada um desses profissionais, então se pode dizer que também colaborou para a formação desse conjunto de luzes, essa estrela epsilon que, na bandeira nacional brasileira, compõe a constelação do Cruzeiro do Sul e representa o estado do Espírito Santo. Os titãs tiveram e têm um papel fundamental na formação da identidade capixaba. É até emblemático que a formação para o trabalho – tão entranhada na missão desses eternos titãs – acha-se também gravada no lema escrito na bandeira do estado do Espírito Santo.

O lema “trabalha e confia” foi idealizado na gestão de Jerônimo Monteiro (1908-1912), o mesmo governante que obteve para os jovens titãs sua primeira sede naquele momento histórico em que, fundando as Escolas de Aprendizes Artífices (1909), Nilo Peçanha proclamava seus ideais: “O Brasil de ontem saiu das academias, o de amanhã sairá das oficinas”. [...]

25 Em 29 de dezembro de 2008, o presidente da República, Luiz Inácio Lula da Silva, sancionou a Lei 11.892, que criou 38 Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia no país, entre os quais o do Espírito Santo.

Implantados a partir da Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica, formada pelos centros federais de educação tecnológica (Cefets), escolas agrotécnicas federais e escolas técnicas vinculadas a universidades, os Institutos Federais consistem em estabelecimentos especializados na oferta de ensino profissionalizante e tecnológico nas diferentes modalidades de ensino, desde a educação de jovens e adultos até o doutorado.

35 SUETH, José Candido Rifan [et al.]. **A trajetória de 100 anos dos eternos titãs**. Da Escola de Aprendizes Artífices ao Instituto Federal. Vitória: Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Espírito Santo, 2009, p. 154-156 (adaptado).

07. No que se refere ao uso de sinais de pontuação no texto de referência, é **INCORRETO** o que se comenta em:

- a) No terceiro, no quarto e no sexto parágrafos, a primeira vírgula que se aplica possui a função de isolar adjunto adverbial antecipado.
- b) No terceiro parágrafo, nenhuma das vírgulas serve para separar elementos que exercem a mesma função sintática no interior da oração.
- c) No segundo e no quarto parágrafos, os parênteses e os travessões desempenham função análoga: isolar, num contexto, palavras ou frases.
- d) No quarto parágrafo, as aspas são usadas para duas funções: acentuar o valor significativo de uma expressão e para distinguir uma citação do resto do contexto.
- e) Na citação da declaração de Nilo Peçanha, a vírgula separa orações coordenadas assindéticas ao mesmo tempo que marca o limite entre duas partes da informação que estão em relação de contraste.

08. Embora predomine a função referencial, o autor faz uso recorrente de recursos estéticos para reforçar a expressão que tem a Instituição no cenário em questão. O excerto, dentre os indicados a seguir, que apresenta **metáfora** como recurso estético é:

- a) “[...] os *Institutos Federais* consistem em estabelecimentos especializados na oferta de ensino profissionalizante e tecnológico nas diferentes modalidades de ensino, desde a educação de jovens e adultos até o doutorado.” (linhas 33-35).
- b) “Cada um deles [profissionais capixabas que fizeram algum curso no Ifes] é como se fosse uma pequena tocha de luz.” (linhas 14-15).
- c) “No estado do Espírito Santo, é raro estar numa roda de conversa em que pessoas não informem ter feito algum curso na instituição.” (linhas 8-9).
- d) “E é exatamente em um importante momento histórico para o estado do Espírito Santo que a educação profissional lança suas raízes cada vez mais profundas em solo capixaba.” (linhas 2-4).
- e) “O Ifes é a instituição educacional de maior potencial no estado para atender às demandas do mercado de trabalho.” (linhas 1-2).

09. Acerca das regras de acentuação gráfica aplicadas a palavras do texto de referência, avalie cada uma das cinco sentenças seguintes como **(V) VERDADEIRA** ou **(F) FALSA**.

I – () No terceiro e no quarto parágrafos, faz-se uso do vocábulo “têm”, que se refere nos dois casos a sujeitos cujos núcleos estão no plural. Flexionando os respectivos núcleos para o singular, o acento diferencial circunflexo deve mudar para agudo, grafando-se “tém”.

II – () É aplicável a mesma justificativa para se acentuar as palavras “raízes”, “artífices” e “país”.

III – () As palavras “áreas”, “ciência” e “missão” recebem acento gráfico por serem paroxítonas terminadas em ditongo crescente.

IV – () As palavras “histórico”, “emblemático”, “agrotécnicas” e “tecnológica” recebem acento gráfico por serem proparoxítonas.

V – () Substituir “sairá” por “saíra” implicaria em alterações significativas na compreensão do enunciado, dentre elas a mudança do tempo verbal do futuro do presente para o pretérito mais-que-perfeito, ambos do modo indicativo.

Na ordem respectiva dos itens I, II, III, IV e V, está **CORRETA** a sequência:

a) F – F – V – V – V.

b) V – F – V – F – F.

c) F – V – V – V – F.

d) V – V – F – V – V.

e) F – F – F – V – V.

10. Os esquemas seguintes analisam o processo de formação das palavras negritadas e sublinhadas, todas extraídas do texto de referência. Marque a alternativa que apresenta o esquema com análise **INCORRETA**:

a) educação → **educacional**: derivação por sufixo formador de adjetivo.

b) ensinar → **ensino**: redução por abreviação vocabular, formando substantivo a partir de verbo.

c) saber (verbo) → **saber** (substantivo): derivação imprópria a partir da forma nominal infinitivo.

d) Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Espírito Santo → **Ifes**: redução de substantivo próprio por sigla.

e) tudo → **sobretudo**: derivação por prefixo que indica ideia de “acima de”.

MATEMÁTICA

11. Em uma pesquisa sobre intenção de votos, dois grupos foram pesquisados sobre a intenção de votos nos candidatos A ou B. No primeiro grupo, 1500 pessoas foram pesquisadas, das quais 900 pretendiam votar no Candidato A e no segundo grupo, das 1200 pessoas pesquisadas, 400 pretendiam votar no Candidato B. Em um segundo momento, a partir dos dados dessa pesquisa, um grupo é sorteado aleatoriamente; e, em seguida, uma pessoa desse grupo é sorteada. A probabilidade dessa pessoa ter a intenção de votar no Candidato B é de aproximadamente:

- a) 63%
- b) 37%
- c) 53%
- d) 47%
- e) 50%

12. Um Automóvel X foi adquirido em janeiro de 2017 por R\$ 70.000,00. Em janeiro de 2019, exatamente dois anos após a sua aquisição, seu proprietário decide trocá-lo por um outro modelo, cujo valor é 25% superior ao praticado em janeiro de 2017. Se este proprietário der de entrada o Automóvel X na troca pelo novo, sabendo que esse sofreu uma desvalorização de 15% ao ano, o valor, em reais, que esse proprietário deverá desembolsar será de:

- a) 63.218,75
- b) 61.250,00
- c) 49.000,00
- d) 38.500,00
- e) 36.925,00

13. Em um determinado setor de uma empresa, trabalham 1 coordenador, 3 técnicos administrativos, 2 assistentes administrativos e 2 estagiários, que ganham, respectivamente: R\$ 4.500,00, R\$ 3.000,00, R\$ 2.250,00 e R\$ 1.000,00. Pode-se afirmar que o salário médio, o salário modal e o salário mediano, em reais, desse setor é, respectivamente, igual a:

- a) 2.625,00; 3.100,00; 2.450,00
- b) 2.450,00; 2.625,00; 2.500,00
- c) 2.500,00; 3.000,00; 2.650,00
- d) 2.500,00; 3.000,00; 2.625,00
- e) 2.625,00; 3.050,00; 2.400,00

14. Uma fábrica vendia sorvete em uma embalagem na forma de um cilindro reto, cuja medida do raio da base era de 0,05m e sua altura era de 0,10m. Após uma análise da equipe de marketing, ficou decidido que essa embalagem cilíndrica será substituída por um prisma quadrangular com o lado da base medindo 0,10m. Se as duas embalagens devem conter a mesma capacidade, a altura da nova caixa, em cm, será de:

(Para efeito de cálculos, considere $\pi = 3$)

- a) 75
- b) 7,5
- c) 0,75
- d) 0,075
- e) 0,0075

15. Numa pesquisa feita em um instituto federal a respeito do gosto musical preferido dos seus 600 alunos do Ensino Médio, obteve-se os seguintes resultados: 150 preferem MPB, 240 preferem Sertanejo e os demais preferem música Eletrônica. Para apresentar esses dados será utilizado um Gráfico de Pizza. A medida do ângulo central, em graus, que representará o número de alunos que preferem música Eletrônica será de:

- a) 360
- b) 210
- c) 126
- d) 58
- e) 35

INFORMÁTICA

16. Sobre os dados de uma planilha criada no LibreOffice Calc, foi aplicada a função =SOMASE(A1:A5;"M";B1:B5). Essa função permitirá:

- a) somar os valores contidos no intervalo B1 a B5, cujo conteúdo da célula da coluna A da linha correspondente seja igual a M.
- b) somar o número de vezes que o valor M aparece no intervalo de células A1 a B5.
- c) somar os valores contidos no intervalo de A1 a A5.
- d) somar os valores contidos no intervalo de A1 a A5, cujo conteúdo da célula da coluna B da linha correspondente seja igual a M.
- e) somar os valores contidos no intervalo B1 a B5.

17. Aplicativos são aplicações específicas comuns a todos os usuários. Independente do tipo, geralmente os computadores possuem aplicativos para edição de texto, cálculos e outras aplicações. Sobre aplicativos, associe a segunda coluna com a primeira.

- I – Writer () Usado para criar apresentações
- II – Calc () Usado para criar documentos
- III – Impress () Usado para facilitar o cálculo de números
- IV – Base () Usado para criar banco de dados
- V – Math () Usado para editar fórmulas matemáticas

Assinale a alternativa que contém a sequência **CORRETA** de associação, de cima para baixo.

- a) V – II – I – III – IV
- b) III – IV – V – II – I
- c) IV – II – V – III – I
- d) IV – V – III – II – I
- e) III – I – II – IV – V

18. Sobre os componentes de um sistema computacional, é **INCORRETO** afirmar que:

- a) Hardware são componentes físicos que fazem parte da máquina, tais como fios, discos rígidos, teclado, mouse e outros.
- b) Softwares são os programas que fazem a máquina funcionar, incluindo o sistema operacional e os aplicativos.
- c) O hard drive armazena as informações contidas no computador a longo prazo.
- d) A memória RAM é conhecida como memória não volátil.
- e) Uma memória volátil perde o conteúdo armazenado quando a energia de alimentação é retirada.

19. O _____ é um programa capaz de se propagar automaticamente pelas redes, enviando cópias de si mesmo de computador para computador. É notadamente responsável por consumir muitos recursos, devido à grande quantidade de cópias de si mesmo que costuma propagar e, como consequência, pode afetar o desempenho da rede e a utilização do computador.

Assinale a alternativa que **CORRETAMENTE** preenche a lacuna do texto acima.

- a) keylogger
- b) spyware
- c) worm
- d) trojan
- e) vírus

20. As redes Wi-Fi se tornaram populares pela mobilidade que oferecem e pela facilidade de instalação e de uso em diferentes tipos de ambientes. Para resolver alguns dos riscos que estas redes oferecem, foram desenvolvidos mecanismos de segurança. Sobre esses mecanismos de segurança, associe a segunda coluna com a primeira.

- I – WEP (Wired Equivalent Privacy) () É o mecanismo mais recomendado.
- II – WPA (Wi-Fi Protected Access) () É considerado frágil e, por isto, o uso deve ser evitado.
- III – WPA-2 () É o nível mínimo de segurança que é recomendado.

Assinale a alternativa que contém a sequência **CORRETA** de associação, de cima para baixo.

- a) I – II – III
- b) III – I – II
- c) I – III – II
- d) II – I – III
- e) III – II – I

LEGISLAÇÃO

21. De acordo com a Lei 8.112/90, que dispõe sobre o regime jurídico dos servidores públicos civis da União, das autarquias e das fundações públicas federais, assinale a alternativa **CORRETA**:

- a) As sanções civis, penais e administrativas não poderão cumular-se entre si.
- b) Só existem duas modalidades de remoção: de ofício, no interesse da Administração e a pedido, independente do interesse da Administração.
- c) O servidor que, a serviço, afastar-se da sede em caráter definitivo, para outro ponto do território nacional ou para o exterior, fará jus a passagens e diárias destinadas a indenizar as parcelas de despesas com pousada, alimentação e locomoção urbana.
- d) Ao servidor é proibido ausentar-se do serviço durante o expediente, sem prévia autorização do chefe imediato.
- e) Reversão é o retorno do servidor estável ao cargo anteriormente ocupado e decorrerá de inabilitação em estágio probatório relativo a outro cargo.

22. Considerando as disposições do Decreto n.º 1.171/1994 e a Lei 8.112/90, analise as assertivas:

I – Tratando-se de dano causado a terceiros, responderá o servidor perante a Fazenda Pública, em ação regressiva.

II – Ao servidor é proibido cometer a pessoa estranha à repartição, fora dos casos previstos em lei, o desempenho de atribuição que seja de sua responsabilidade ou de seu subordinado.

III – O servidor deve colaborar com os atos fiscalizatórios, o que não significa que tenha o dever de facilitar a fiscalização de todos atos / serviços.

IV – Ao servidor é proibido participar de gerência ou administração de sociedade privada, personificada ou não personificada.

Marque a alternativa que apresenta somente assertiva(s) **CORRETA(S)**.

- a) I, II, III e IV.
- b) II e III.
- c) I, II e IV.
- d) I e III.
- e) I, II e III.

23. Tendo por base a Lei nº 8.666/1993, que institui as normas para licitações e contratos da Administração Pública, analise as assertivas abaixo:

I – É inexigível a licitação para contratação de profissional de qualquer setor artístico consagrado pela crítica especializada ou pela opinião pública, bem como para a contratação de serviços de publicidade e divulgação.

II – Na hipótese de inexigibilidade da licitação e em qualquer dos casos de dispensa, se comprovado superfaturamento, respondem solidariamente pelo dano causado à Fazenda Pública o fornecedor ou o prestador de serviços e o agente público responsável, sem prejuízo de outras sanções legais cabíveis.

III – É inexigível a licitação nos casos de guerra ou grave perturbação da ordem.

Marque a alternativa que apresenta somente assertiva(s) **CORRETA(S)**.

a) II e III.

b) I e III.

c) II.

d) I, II e III.

e) III.

24. De acordo com a Lei nº 11.892/2008, que institui a Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica, que cria os Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia, assinale a alternativa **INCORRETA**:

a) Os Reitores serão nomeados pelo Ministro de Educação, para mandato de 5 (cinco) anos, permitida uma recondução, após processo de consulta à comunidade escolar do respectivo Instituto Federal, atribuindo-se o peso de 1/3 (um terço) para a manifestação do corpo docente, de 1/3 (um terço) para a manifestação dos servidores técnico-administrativos e de 1/3 (um terço) para a manifestação do corpo discente.

b) Cada Instituto Federal é organizado em estrutura multicampi, com proposta orçamentária anual identificada para cada campus e a reitoria, exceto no que diz respeito a pessoal, encargos sociais e benefícios aos servidores.

c) A administração dos Institutos Federais terá como órgãos superiores o Colégio de Dirigentes e o Conselho Superior, cujas presidências serão exercidas pelo Reitor do Instituto Federal.

d) Poderão ser nomeados Pró-Reitores os servidores ocupantes de cargo efetivo da Carreira docente ou de cargo efetivo com nível superior da Carreira dos técnico-administrativos do Plano de Carreira dos Cargos Técnico-Administrativos em Educação, desde que possuam o mínimo de 5 (cinco) anos de efetivo exercício em instituição federal de educação profissional e tecnológica.

e) Constituir-se em centro de excelência na oferta do ensino de ciências, em geral, e de ciências aplicadas, em particular, estimulando o desenvolvimento de espírito crítico, voltado à investigação empírica, é uma das finalidades e características dos Institutos Federais.

25. De acordo com a Lei nº 9.394/1996, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional, assinale a alternativa **INCORRETA**:

a) As instituições de educação profissional e tecnológica, além dos seus cursos regulares, oferecerão cursos especiais, abertos à comunidade, condicionada a matrícula à capacidade de aproveitamento e não necessariamente ao nível de escolaridade.

b) Os cursos de educação profissional técnica de nível médio, nas formas articulada concomitante e subsequente, quando estruturados e organizados em etapas com terminalidade, possibilitarão a obtenção de certificados de qualificação para o trabalho após a conclusão, com aproveitamento, de cada etapa que caracterize uma qualificação para o trabalho.

c) Os cursos de educação profissional e tecnológica não poderão ser organizados por eixos tecnológicos, visando, com isso, formar profissionais nas diferentes áreas de conhecimento, aptos para a inserção em setores profissionais e para a participação no desenvolvimento da sociedade brasileira.

d) A educação profissional técnica de nível médio articulada, quando desenvolvida na forma integrada, é oferecida somente a quem já tenha concluído o ensino fundamental, sendo o curso planejado de modo a conduzir o aluno à habilitação profissional técnica de nível médio, na mesma instituição de ensino, efetuando-se matrícula única para cada aluno.

e) Os diplomas de cursos de educação profissional técnica de nível médio, quando registrados, terão validade nacional e habilitarão o prosseguimento de estudos na educação superior.

CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS

26. As estruturas em concreto armado devem ser executadas em rigorosa observância ao disposto no projeto estrutural e às normas técnicas específicas. Considerando os requisitos gerais para execução de estruturas de concreto, é **CORRETO** afirmar:

- a) O endurecimento do concreto pode ser acelerado pelo uso de aditivos que contenham cloreto de cálcio em sua composição ou por meio de tratamento térmico.
- b) Não é permitida a execução de emendas por solda no preparo e na montagem da armadura.
- c) A retirada das formas e do escoramento só poderá ser feita quando o concreto se encontrar suficientemente endurecido, a fim de evitar deformações que excedam as tolerâncias especificadas em projeto.
- d) O processo de cura do concreto pode durar até 24 horas após o lançamento do concreto, independente do seu volume.
- e) Na especificação do concreto, deve-se levar em consideração somente a resistência característica do concreto à compressão.

27. A realização de ensaios do concreto é essencial para atestar que o material está em conformidade com as especificações. Sem esse controle, a qualidade do concreto não pode ser garantida e a integridade estrutural da edificação, ou de qualquer peça, fica comprometida. Em seu estado fresco, os testes mais comuns para o concreto são o de abatimento de tronco de cone (*slumptest*) e o de espalhamento (*flowtest*). O *Slumptest* é utilizado para avaliar qual propriedade do concreto?

- a) Aderência
- b) Consistência
- c) Compressibilidade
- d) Resistência
- e) Permeabilidade

28. O AutoCAD é um importante programa gráfico de desenho e desenvolvimento de projetos técnicos, composto por ferramentas que tornam a produtividade extremamente alta. Na arquitetura e engenharia civil, o programa é usado na criação de plantas para simular demonstrações e realizar os mais diversos projetos de construção. Em sua versão em inglês, o comando que duplica uma linha numa distância determinada, ou faz uma cópia paralela (concêntrica) de uma circunferência é:

- a) Offset
- b) Hatchedit
- c) Trim
- d) Mirror
- e) Scale

29. O Ifes executou uma obra constituída de três etapas, A, B e C, cujos valores são R\$ 100.000,00, R\$ 120.000,00 e R\$ 90.000,00, respectivamente. Segundo o cronograma desta obra, foram realizadas quatro medições, sendo que a etapa A foi executada nas quatro medições com 25% em cada medição. A etapa B foi executada na segunda e terceira medições com 60% e 40% respectivamente; e a etapa C, nas três últimas medições, com 30%, 30% e 40%, respectivamente. Qual o valor pago na terceira medição?

- a) R\$ 61.000,00
- b) R\$ 100.000,00
- c) R\$ 124.000,00
- d) R\$ 22.500,00
- e) R\$ 25.000,00

30. A Norma Regulamentadora NR-18 estabelece diretrizes de ordem administrativa, de planejamento e de organização que objetivam a implementação de medidas de controle e sistemas preventivos de segurança nos processos, nas condições e no meio ambiente de trabalho na Indústria da Construção. Segundo a Norma, os canteiros de obras devem dispor de instalações sanitárias em número adequado à quantidade de operários. Assim sendo, no dimensionamento de um canteiro de obras de implantação de um novo campus do Ifes, com 80 operários, qual é a quantidade mínima de instalações sanitárias constituídas de lavatório, vaso sanitário e mictório a serem instaladas neste canteiro:

- a) 08 unidades
- b) 05 unidades
- c) 02 unidades
- d) 04 unidades
- e) 06 unidades

31. A terraplanagem, no caso de edificações, é o conjunto de três operações distintas: escavação, transporte e aterro e tem por objetivos regularizar e uniformizar o terreno. Com relação aos serviços de terraplanagem é **INCORRETO** afirmar que:

- a) No movimento de terra, é importante considerar o empolamento, pois quando se move o solo de seu lugar original, há variações de seu volume que influenciam, principalmente, a operação de transporte.
- b) A terraplanagem aplicada em preparo do terreno para edificações é normalmente de pequeno vulto, em comparação com a aplicada em estradas e barragens.
- c) O aterro deve ser executado em camadas sucessivas, com espessura máxima compactada de 0,30 m para o corpo do aterro; e de 0,20 m para as camadas finais.
- d) Não são recomendados turfas, argila orgânica e solos com material orgânico como material para aterro.
- e) As camadas finais do aterro deverão apresentar um grau de compactação mínimo de 95%.

32. A equipe de engenharia do Ifes, ao analisar uma amostra de solo de onde será implantado um novo campus, percebeu que o volume total de 900 cm^3 apresenta um volume de vazios de 225 cm^3 . De acordo com essa amostra, a porosidade do solo é de:

- a) 25,0%
- b) 20,5%
- c) 40,0%
- d) 16,5%
- e) 30,5%

33. Considere uma viga biapoiada em suas extremidades com uma carga concentrada. Esta viga possui apoios simples em suas extremidades, denominadas apoios A e B, comprimento total de 10 metros, e a aplicação de uma carga vertical pontual de 20 kN a 6 metros de distância do apoio A. Numa seção transversal situada a 4 metros do apoio A, a força cortante e o momento fletor atuantes são iguais a:

- a) 12 kN e 72 kN.m
- b) 8 kN e 32 kN.m
- c) 12 kN e 32 kN.m
- d) 8 kN e 72kN.m
- e) 12 kN e 12kN.m

34. Planejamento e controle são etapas importantes no acompanhamento de edificações, principalmente no que se refere à elaboração e ao acompanhamento de orçamentos. Com relação à elaboração de orçamentos de obra pública, julgue as afirmativas abaixo como (V) **VERDADEIRAS** e (F) **FALSAS**.

- () A Curva ABC aponta os itens de maior peso econômico de uma obra, permitindo negociações de compra de materiais de forma mais objetiva e proveitosa.
- () A composição de custo unitário baseia-se na decomposição em partes do produto a executar, com premissa da existência de proporcionalidade entre custo e quantidade produzida.
- () O BDI incorpora o valor dos custos diretos e o lucro (bonificação) da empresa construtora.
- () Os custos relativos a encargos sociais são calculados como uma porcentagem que incide apenas sobre o custo de mão de obra.

Assinale a alternativa que apresenta a sequência **CORRETA**, de cima para baixo:

- a) F – F – V – F
- b) V – F – V – F
- c) F – F – F – V
- d) V – V – F – V
- e) V – V – V – F

35. Uma edificação envolve diferentes etapas, indo desde as fundações até o acabamento e instalações complementares. Cuidados especiais são necessários em cada uma dessas etapas, para que a edificação possa ser utilizada com segurança e conforto. A respeito dessas diversas etapas da construção, assinale a alternativa **CORRETA**.

- a) Antes da concretagem de peças estruturais, é importante garantir que a armadura esteja encostada na forma.
- b) Nos revestimentos com argamassa, a aplicação do reboco deve ser iniciada antes da pega completa do emboço.
- c) Os *primers* são produtos que têm a finalidade de preparar superfícies, corrigindo defeitos que o substrato apresenta e/ou uniformizando a absorção, proporcionando durabilidade à pintura e economia de tinta de acabamento.
- d) Para a aplicação de forro de gesso acartonado, os painéis deverão ser previamente molhados.
- e) As argamassas colantes apresentam tempo de pega de 2 horas, em média, para permitir a acomodação das peças cerâmicas de modo gradual.

36. O sistema de esgoto sanitário tem por funções básicas coletar e conduzir os despejos provenientes do uso adequado dos aparelhos sanitários a um destino apropriado. Sobre o sistema predial de esgotamento sanitário, marque a alternativa **INCORRETA**:

- a) As caixas de inspeção podem ser usadas para receber efluentes fecais.
- b) Todos os aparelhos sanitários devem ser protegidos por desconectores.
- c) As caixas sifonadas, que coletam despejos de mictórios, devem ter tampas cegas e não podem receber contribuições de outros aparelhos.
- d) A declividade mínima recomendada para o escoamento dos efluentes é de 2% para tubulações com diâmetro nominal igual ou inferior a 75 mm.
- e) Um tubo de queda não pode apresentar desvios.

37. Com relação ao acompanhamento e fiscalização da execução de um contrato administrativo, conforme a Lei nº 8.666/93, considera-se **IRREGULARIDADE**:

- a) A ausência de aditivo contratual, no caso de meros reajustes decorrentes de correção monetária prevista no contrato.
- b) Os encargos trabalhistas, previdenciários, fiscais e comerciais resultantes da execução do contrato são responsabilidades do contratado.
- c) A vinculação do contrato ao edital de licitação ou ao termo que a dispensou ou a inexigiu.
- d) A ausência de aditivos contratuais contemplando eventuais alterações de projeto.
- e) A subcontratação admitida no edital e no contrato.

38. Com relação à Lei nº 8.666/93, julgue as afirmativas a seguir, quanto ao regime de contratação, como (V) **VERDADEIRAS** e (F) **FALSAS**:

() Empreitada por preço global – quando se contrata a execução da obra ou do serviço por preço certo e total.

() Empreitada por preço unitário – quando se ajusta mão de obra para pequenos trabalhos por preço certo, com ou sem fornecimento de materiais.

() Tarefa – quando se contrata a execução da obra ou serviço por preço certo de unidades determinadas.

() Empreitada integral – quando se contrata um empreendimento na sua integralidade, compreendendo todas as etapas das obras, serviços e instalações.

Assinale a alternativa que apresenta a sequência **CORRETA**, de cima para baixo:

a) V – F – F – V

b) V – V – F – V

c) F – V – V – F

d) F – F – V – F

e) F – V – F – V

39. De acordo com a NBR 5410 – Instalações Elétricas de Baixa Tensão, assinale a alternativa **INCORRETA**:

a) A instalação elétrica deve ser concebida e construída livre de qualquer influência mútua prejudicial entre instalações elétricas e não elétricas.

b) Deve ser previsto espaço suficiente entre os componentes da instalação elétrica, visando à acessibilidade, manutenção e possíveis reparos.

c) Equipamentos destinados a funcionar em situações de emergência, como incêndios, devem ter seu funcionamento assegurado a tempo e pelo tempo julgado necessário.

d) Em caso de reforma, não há necessidade de novo ensaio das instalações elétricas antes de sua entrada em funcionamento.

e) As pessoas e os animais devem ser protegidos contra choques elétricos, seja o risco associado a contato acidental com parte viva perigosa, seja associado a falhas que possam colocar uma massa acidentalmente sob tensão.

40. Em relação à NBR 5626 – Instalação predial de água fria, é **CORRETO** afirmar:

- a) Coluna de distribuição: tubulação derivada do barrilete e destinada a alimentar os reservatórios.
- b) Barrilete: tubulação que se origina no reservatório e da qual derivam as colunas de distribuição, quando o tipo de abastecimento é indireto.
- c) A velocidade máxima, em qualquer trecho da tubulação, não deve ser superior a 6m/s.
- d) Alimentador predial: tubulação compreendida entre a rede pública de abastecimento de água e a extremidade de rede predial de distribuição.
- e) O volume de água reservado para uso doméstico deve ser, no mínimo, para 12h de consumo normal na edificação, sem considerar o volume de água para combate a incêndio.

41. Analise as assertivas referentes à Lei de Licitações e Contratos nº 8.666/93:

I – O contratado fica obrigado a aceitar, nas mesmas condições contratuais, os acréscimos e supressões que se fizerem nas obras ou serviços até o valor de 10% (dez por cento) do valor inicial do contrato e, em caso de reforma, até o valor de 25% (vinte e cinco por cento) para seus acréscimos.

II – Após a execução do contrato, o objeto será recebido, provisoriamente, pelo responsável por seu acompanhamento e fiscalização, mediante termo circunstanciado, assinado pelas partes em até 15 (quinze) dias da comunicação escrita do contratado.

III – O contratado, na execução do contrato, não poderá subcontratar partes da obra, serviço ou fornecimento.

IV – As obras e os serviços somente poderão ser licitados quando: houver projeto básico aprovado pela autoridade competente; existir orçamento detalhado; houver previsão de recursos orçamentários e o produto dela esperado estiver contemplado nas metas estabelecidas no Plano Plurianual.

Assinale a alternativa que apresenta todas as afirmativas **CORRETAS**:

- a) I, II, III e IV.
- b) III e IV.
- c) I e III.
- d) I e II.
- e) II e IV.

42. O Instituto Federal, visando a atender às necessidades dos seus cursos ofertados, contratou uma empresa para prestação de serviços topográficos. Considerando a NBR 13133 – Execução de levantamento topográfico, assinale a alternativa **INCORRETA**:

- a) Poligonal secundária é aquela que, apoiada nos vértices da poligonal principal, determina os pontos do apoio topográfico de segunda ordem.
- b) Os comprimentos das visadas de ré e de vante devem ser, aproximadamente, iguais e de, no máximo, 80m.
- c) Sistema geodésico é o sistema de projeção utilizado nos levantamentos topográficos pelo método direto clássico para a representação das posições relativas dos acidentes levantados, através de medições angulares e lineares, horizontais e verticais.
- d) As curvas de nível de terreno mais plano são mais espaçadas entre si.
- e) Princípio da vizinhança é a regra que estabelece que cada ponto novo determinado deve ser amarrado ou relacionado a todos os pontos já determinados, para que haja uma otimização da distribuição dos erros.

43. As manifestações patológicas podem aparecer logo após o início da execução de uma obra, mas é na etapa de uso que elas são mais evidenciadas. Sobre essas manifestações é correto afirmar, **EXCETO**:

- a) As fissuras no concreto ocorrerão sempre que as tensões trativas, que podem ser instaladas por diversos motivos, superarem a sua resistência última à tração.
- b) Carbonatação é resultante da ação dissolvente do anidrido carbônico (CO_2), presente no ar atmosférico, sobre o cimento hidratado com a formação de carbonato de cálcio e a redução do pH do concreto a valores inferiores a 9.
- c) Corrosão das armaduras é a destruição da película ativa existente na superfície das barras.
- d) A lixiviação é o mecanismo responsável por dissolver e carrear os compostos hidratados da pasta de cimento por ação de águas puras, carbônicas agressivas, ácidas e outras.
- e) A reação álcalis-agregados é resultante da interação entre a sílica reativa de alguns tipos de minerais utilizados como agregados e os íons álcalis (Na^+ e K^+), presentes nos cimentos (quando em percentagem superior a 0.6%), libertados durante a hidratação dos mesmos.

44. Com relação à prevenção e combate a incêndio, é **INCORRETO** afirmar:

- a) Combustível, comburente, calor e reação em cadeia são os quatro elementos que compõem o fogo.
- b) A tubulação aparente do sistema de prevenção e combate a incêndio deve ser em cor vermelha.
- c) Os locais de trabalho deverão dispor de saídas, em número suficiente e dispostas de modo que aqueles que se encontrem nesses locais possam abandoná-los com rapidez e segurança, em caso de emergência.
- d) Mangotinho é o ponto de tomada de água onde há uma (simples) saída, contendo válvula de abertura rápida, adaptador (se necessário), mangueira semirrígida, esguicho regulável e demais acessórios.
- e) Os extintores devem ser instalados onde haja boa visibilidade e acesso desobstruído, serem adequados à classe de incêndio predominante, dentro da área de risco a ser protegida e podendo ser localizados nas escadas, nos patamares e nas antecâmaras das escadas.

45. Foi solicitado ao engenheiro civil que realizasse uma vistoria em uma obra que apresenta algumas manifestações patológicas. Depois de concluída a vistoria, o profissional emitiu seu parecer técnico em que continha as imagens seguintes.

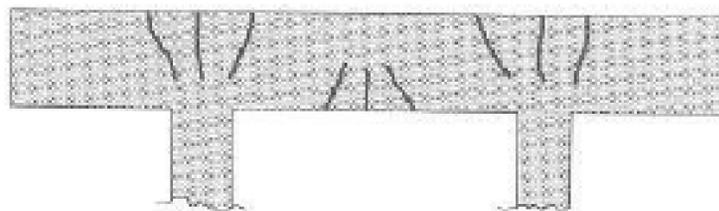


Figura I

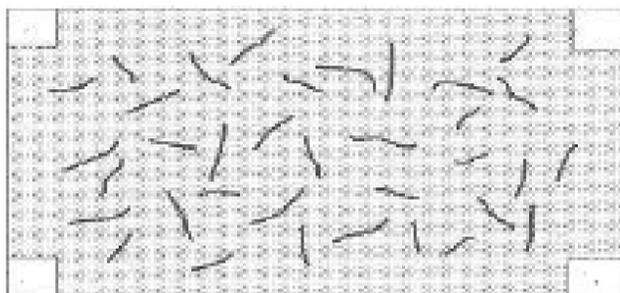


Figura II

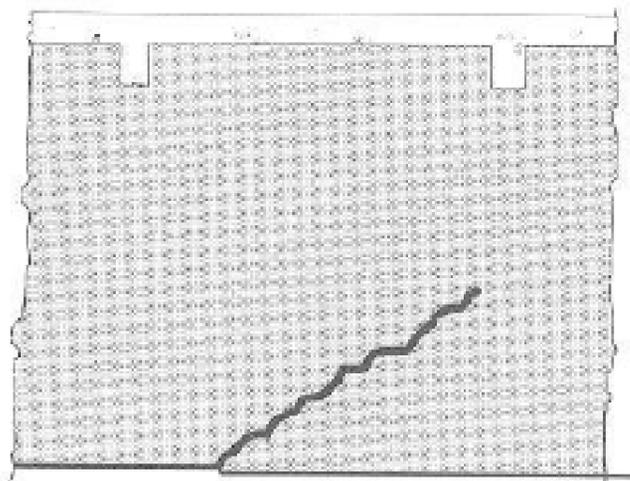


Figura III

Podemos afirmar que as manifestações identificadas nas imagens são:

a) I – Fissuras de flexão, II – Fissuras de Retração hidráulica ou de contração térmica, III – Fissuras de recalque.

b) I – Fissuras de cisalhamento, II – Fissuras de escorregamento da armadura, III – Fissuras de flexão.

c) I – Fissuras de Torção, II – Fissuras de Flexão, III – Fissuras de recalque.

d) I – Fissuras de recalque, II – Fissuras de flexão, III – Fissuras de Retração hidráulica ou de contração térmica.

e) I – Fissuras de flexão, II – Fissuras de flexão, III – Fissuras de recalque.

46. Para desenhar um projeto de instalação hidrossanitária, o projetista utilizou alguns dos seguintes comandos no Autocad (versão inglês): *Line*, *Copy*, *Zoom*, *Dim*. Estes comandos são, respectivamente:

a) visualização, dimensão, desenho, edição.

b) desenho, edição, visualização, dimensão.

c) desenho, edição, visualização, precisão.

d) edição, desenho, precisão, dimensão.

e) visualização, dimensão, edição, desenho.

47. Será necessário realizar uma adequação nas estruturas de um Campus. Um dos ambientes a serem adequados é o Laboratório de Física. Para tanto foi solicitado ao engenheiro a elaboração do orçamento para esta adequação. A composição de custos unitários, apresentada abaixo, estava entre os documentos entregues:

BANCADA DE GRANITO COM ESPESSURA DE 2,5 CM				Unidade: m ²	
BDI: 25%			Leis sociais: 119,04%		
MÃO DE OBRA	Unid	Coefic.	Salário base* R\$	Subtotal	
PEDREIRO	H	2	21,38		
SERVENTE	H	2	15,02		
Subtotal:					
MATERIAL	Unid	Coefic.	Custo Unitário R\$	Subtotal	
AREIA LAVADA MÉDIA	M ³	0,008	35,00		
CIMENTO PORTLAND CP III - 32	KG	3,70	0,33		
GRANITO CINZA ANDORINHA POLIDO ESP. 2,5 CM P/ BANCADA	M ²	1	181,13		
Subtotal:					
RESUMO					
DISCRIMINAÇÃO			VALOR		
MÃO DE OBRA (A)					
MATERIAIS (B)					
Encargos Sociais – horista					
Bonificações e Despesas Indiretas – BDI					
CUSTO UNITÁRIO (TOTAL)					

*Obs.: Valores sem encargos sociais.

A quantidade de bancada a ser instalada será de 7,00 m². Qual o preço final, em reais, deste serviço?

- a) R\$ 2.993,27
- b) R\$ 3.109,29
- c) R\$ 340,90
- d) R\$ 5.002,10
- e) R\$ 427,61

48. A curva ABC é uma técnica muito aplicada no controle de estoque e planejamento de produção. Avalie as afirmativas abaixo.

I – Tabela obtida a partir da planilha orçamentária da obra, na qual os itens do orçamento são agrupados e, posteriormente, ordenados por sua importância relativa ao preço total, em ordem crescente, determinando-se o peso percentual do valor de cada um em relação ao valor total do orçamento, calculando-se, em seguida, os valores percentuais acumulados desses pesos.

II – A curva pode ser elaborada para insumos ou para serviços da obra. Permite o conhecimento dos itens que possuem maior impacto no valor do orçamento e que deverão ter uma análise mais aprofundada no momento da definição do preço.

III – Os itens mais relevantes do orçamento tendem a seguir a regra de Pareto: 80% dos serviços (ou insumos) correspondem a 20% dos custos da obra.

Assinale a alternativa que apresenta todas as afirmativas **INCORRETAS**:

- a) I e III.
- b) I, II e III.
- c) II.
- d) I e II.
- e) II e III.

49. Sobre impermeabilização assinale a alternativa **INCORRETA**:

a) O tipo de impermeabilização a ser escolhida depende da solicitação imposta pelo fluido nas partes construtivas que requeiram estanqueidade. A solicitação pode ser: imposta pela água de percolação, imposta pela água de condensação, imposta pela umidade do solo, imposta pelo fluido sobre pressão unilateral e bilateral.

b) São considerados tipos de impermeabilização: rígida, semirrígida e flexível.

c) A inclinação do substrato das áreas horizontais deve ser definida após estudos do escoamento, sendo permitido, no mínimo, 1% em direção aos coletores de água.

d) Os tipos de impermeabilização são classificados de acordo com o material constituinte principal da camada: cimentícios, asfálticos e poliméricos.

e) Após a execução da impermeabilização, recomenda-se efetuar o teste de estanqueidade com água limpa, com duração mínima de 72 horas.

50. Dentre as estacas abaixo, assinale a que contém as seguintes características: não permite alívio significativo do terreno, tornando possível sua execução tanto em solos coesivos ou arenosos, na presença ou não de lençol freático; elevada produtividade, que exige a central de concreto nas proximidades do local de trabalho; executada sobre pressão controlada e seu processo executivo é isento de vibrações e ruídos.

a) Estaca Mega.

b) Estaca Franki.

c) Estaca Raiz.

d) Estaca Strauss.

e) Estaca Hélice Contínua.

RASCUNHO

(Não será considerado na correção)

RASCUNHO

RASCUNHO

(Não será considerado na correção)

RASCUNHO



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO

INSTITUTO FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO

REITORIA

Avenida Rio Branco, 50 – Santa Lúcia – 29056-255 – Vitória – ES

27 3357-7500

CONCURSO PÚBLICO

Edital nº 2/2018

TÉCNICOS-ADMINISTRATIVOS

Folha de Resposta (Rascunho)

ENGENHEIRO-ÁREA

Questão	Resposta	Questão	Resposta	Questão	Resposta	Questão	Resposta
1		16		31		46	
2		17		32		47	
3		18		33		48	
4		19		34		49	
5		20		35		50	
6		21		36			
7		22		37			
8		23		38			
9		24		39			
10		25		40			
11		26		41			
12		27		42			
13		28		43			
14		29		44			
15		30		45			

