



PREFEITURA MUNICIPAL DE TRAIRI – CE
CONCURSO PÚBLICO – EDITAL 001/2016

ENGENHEIRO CIVIL

NOME DO CANDIDATO: _____

RG: _____ ÓRGÃO EXPEDIDOR: _____

Nº DE INSCRIÇÃO

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

ASSINATURA: _____

LEIA COM ATENÇÃO E SIGA RIGOROSAMENTE ESTAS INSTRUÇÕES:

1. Este caderno contém 60 (sessenta) questões de múltipla escolha, numeradas de 1 (um) a 60 (sessenta).
2. Cada uma das questões apresenta um enunciado seguido de 5 (cinco) alternativas, das quais somente uma deve ser assinalada.
3. Examine se a prova está completa com a sequência numérica das questões, se há falhas ou imperfeições gráficas que causem dúvidas. Qualquer reclamação deverá ser feita durante os 20 minutos iniciais. Após esse tempo, qualquer reclamação será desconsiderada.
4. Depois de decorridas 2 (duas) horas do início da prova, será distribuído o cartão-resposta, o qual será o único documento válido para a correção. Ao recebê-lo, verifique se seu nome e seu número de inscrição estão corretos. Reclame imediatamente se houver discrepância.
5. O cartão-resposta não pode ser dobrado, amassado, rasurado ou manchado. Exceto sua assinatura e inscrição, nada deve ser escrito ou registrado fora dos locais destinados às respostas. Tenha muita atenção ao marcar seu cartão-resposta, pois não haverá substituição por erro do candidato. Marque sua resposta pintando completamente o espaço correspondente à alternativa de sua opção.

Ex.: A B C D E
6. A leitora de marcas não registrará as respostas em que houver falta de nitidez, uso de corretivo, marcação a lápis ou marcação de mais de uma letra. Não serão computadas questões não assinaladas.
7. Durante a prova, é proibido o intercâmbio e o empréstimo de material de qualquer natureza entre os candidatos. A tentativa de fraude, a indisciplina e o desrespeito às autoridades encarregadas dos trabalhos são faltas que implicarão a desclassificação do(a) candidato(a).
8. Qualquer forma de comunicação entre candidatos implicará a eliminação de ambos do certame.
9. Não será permitido ao candidato, durante a realização das provas, portar armas, aparelhos eletrônicos de qualquer natureza, relógios, bolsas, livros, jornais e impressos em geral; bonés, chapéus, lenço de cabelo, bandanas etc.
10. É vedado o uso de telefone celular ou de qualquer outro meio de comunicação. O candidato que for flagrado portando aparelho celular ou qualquer outro meio de comunicação, durante o período de realização da prova, e/ou o aparelho celular tocar será sumariamente eliminado do certame.
11. Em caso de dúvida, durante a prova, levante o braço para solicitar atendimento da fiscalização. Jamais pergunte em voz alta.
12. Ao terminar a resolução da prova, entregue-a ao fiscal de sala juntamente com o **cartão-resposta** (devidamente assinado). Não se esqueça, também, de **assinar a folha de frequência**.
13. O candidato que permanecer na sala de provas, por mais de 3h45min, poderá levar consigo o caderno de prova, fornecido pela **ORGANIZADORA**.
14. As provas terão duração de 4 (quatro) horas. Turno da Manhã com início às 08h e término às 12h. Turno da Tarde com início às 14h e término às 18h. O candidato só poderá ausentar-se da sala depois de decorridas duas horas do início das provas.
15. Os **Gabaritos Preliminares das Provas Objetivas** serão divulgados 72 (setenta e duas) horas após a realização das mesmas.

RASCUNHO

CONHECIMENTOS GERAIS

Leia o texto para responder às questões 1 a 6.

TEXTO

No ensino, como em outras coisas, a liberdade deve ser questão de grau. Há liberdades que não podem ser toleradas. Uma vez conheci uma senhora que afirmava não se deve proibir coisa alguma a uma criança, pois deve desenvolver sua natureza de dentro para fora.” E se a sua natureza a levar a engolir alfinetes?” Indaguei; lamento dizer que a resposta foi puro vitupério. No entanto, toda criança abandonada a si mesma, mais cedo ou mais tarde engolirá alfinetes, tomará veneno, cairá de uma janela alta ou doutra forma chegara a mau fim. Um pouquinho mais velhos, os meninos, podendo, não se lavam, comem demais, fumam até enjoar, apanham resfriados por molhar os pés, e assim por diante – além do fato de se divertirem importunando anciãos, que nem sempre possuem a capacidade de resposta de Eliseu*. Quem advoga a liberdade da educação não quer dizer que as crianças devam fazer, o dia todo, o que lhes der na veneta. Deve haver um elemento de disciplina e autoridade; a questão é até que ponto, e como deve ser exercido.

Bertrand Russell – Ensaaios céticos.

*Não podem defender-se das zombarias das crianças.

1. O primeiro limite à liberdade deve ser relativo à

- a) profissão escolhida.
- b) escola pública.
- c) constituição familiar.
- d) integridade física.
- e) vida social.

2. Infere-se do texto que não pode nem deve ser tolerada a liberdade que

- a) aceita fazer tudo.
- b) admite graduação.
- c) estabelece limites.
- d) respeita a dignidade das pessoas.
- e) viola o direito dos outros.

3. Pelo texto, pode-se afirmar que o autor

- a) é contrário a todo tipo de liberdade.
- b) defende uma liberdade gradativa.
- c) preconiza uma liberdade total.
- d) aceita a liberdade controlada pelo poder.
- e) admite liberdade só na escola.

4. O segundo limite à liberdade diz respeito às

- a) diversões.
- b) profissões.
- c) religiões
- d) amizades.
- e) coerções sociais.

5. Devem estar presentes no exercício da liberdade de ensino

- a) temor e responsabilidade.
- b) autoridade e castigo.
- c) ordem e autoridade.
- d) compreensão e bondade.
- e) compreensão e educação.

6. Para o autor, a resposta dada pela senhora foi

- a) vergonhosa
- b) arrogante.
- c) engraçada.
- d) simples.
- e) sincera.

7. Designa a existência de muitos sentidos para uma só palavra.

- a) Sinonímia.
- b) Homonímia.
- c) Polissemia.
- d) Antonímia.
- e) Paronímia.

8. Assinale a alternativa cujas palavras fazem o plural como “miolo” e “poroso” quanto ao timbre da vogal tônica.

- a) reboco / toldo / porco.
- b) fosso / abrolho / antolho.
- c) esforço / caolho / globo.
- d) toldo / soro / tijolo.
- e) poço / corvo / gorro.

9. Assinale o único par de variantes cujos sentidos são diferentes.

- a) aspecto / aspecto.
- b) contacto / contato
- c) sùtil / sutil.
- d) sumptuoso / suntuoso.
- e) eléctron / elétron.

10. Assinale a relação de palavras que devem ser acentuadas por serem paroxítonas.

- a) Esmoler / masseter / carater.
- b) Sílex / latex / onix.
- c) Novel / ureter / hostil.
- d) Hostil / clister / hangar.
- e) Escaler / revel / senil.

11. Assinale o par de homógrafos cujos sentidos estão trocados.

- a) Ímpio = incrédulo / ímpio = desumano.
- b) Amásio = mancebia / amasio = amante.
- c) Rócio = orgulho / rocio = orvalho.
- d) Ambrósia = planta / ambrosia = manjar.
- e) Rúpia = planta / rupia = inflamação.

12. Analise as alternativas a seguir em que todas as palavras estão escritas com x, marque a alternativa CORRETA.

- a) expremere / expoliar / expicaçar.
- b) excogitar / expiatório / extremoso.
- c) extraçalhar / excoriação / expurgar.
- d) excavar / extropiar / excorchar.
- e) extrebuchar / excomungar / extenuar.

13. São classificados como comuns de dois gêneros, os substantivos

- a) Alfaiate / frei / abade.
- b) Monge / frade / algoz.
- c) Juiz / vítima / criatura.
- d) Mártir / camarada / estudante
- e) Guri / pessoa / testemunha.

14. Há erro de colocação pronominal na alternativa

- a) Alguém de vocês me ajudaria?
- b) Ter-me-iam vocês me ajudado?
- c) Ninguém ter-me-ia ajudado.
- d) Eles me teriam ajudado.
- e) Quem me ajudaria.

15. Tem sentido idêntico ao “enquanto” da frase: O reboco da sala vai se afrouxando, enquanto se desfaz.

- a) Meu irmão cresce, enquanto pratica atividade física.
- b) A gramática é o estudo da língua enquanto sistema.
- c) Enquanto era jovem, viveu intensamente.
- d) É um grande homem, não enquanto político.
- e) O topo da pirâmide indica a elite, enquanto a base significa a plebe.

16. O ingresso de uma peça de teatro custa R\$ 2,00 por criança e R\$ 5,00 por adulto. Num dia, entraram 57 pessoas no teatro, e foi obtida a receita total de R\$ 222,00. Nesse dia, o valor absoluto da diferença entre o número de crianças e adultos que entraram no teatro foi de

- a) 30.
- b) 15.
- c) 36.
- d) 21.
- e) 33.

17. A diferença entre o triplo de um número e sua terça parte excede em 10 unidades esse número. O quadrado desse número é

- a) 36.
- b) 8.
- c) 64.
- d) 16.
- e) 49.

18. Sabe-se que a soma dos três ângulos internos de um triângulo é igual a 180° . Se os ângulos internos de um triângulo são proporcionais a 1, 2 e 3, então o maior desses ângulos mede

- a) 45° .
- b) 108° .
- c) 60° .
- d) 75° .
- e) 90° .

19. Tenho dois relógios. Um deles adianta 1 minuto por dia, e o outro atrasa 1 minuto e 30 segundos por dia. Os dois foram acertados. Depois de quantos dias, os ponteiros dos dois relógios estarão indicando a mesma hora?

- a) 116.
- b) 72.
- c) 288.
- d) 308.
- e) 44.

20. Em uma emissora de TV, trabalham 40 homens e 20 mulheres. Do total de homens, 80% não assistem novela e, do total de mulheres, 50% assistem novela. Então, o percentual de pessoas que assistem novela nessa emissora é

- a) 20%.
- b) 30%.
- c) 50%.
- d) 60%.
- e) 70%.

21. Fui abastecer meu carro e observei que, ao colocar 25 litros de gasolina, o ponteiro do marcador que indicava $\frac{1}{3}$ do tanque passou a marcar $\frac{3}{4}$. Qual é a capacidade em litros do tanque do meu carro?

- a) 40.
- b) 50.
- c) 60.
- d) 75.
- e) 80.

22. Alberto e Matheus dividiram uma conta de R\$ 135,00. Alberto pagou uma certa quantia, e Matheus completou com dois terços da quantia apresentada pelo Alberto. O valor que Matheus apresentou foi igual a

- a) R\$ 45,00.
- b) R\$ 54,00.
- c) R\$ 65,50.
- d) R\$ 74,00.
- e) R\$ 81,00.

23. Fernando tem o triplo da idade de Raquel. Sendo que a diferença entre as idades deles é de 26 anos. Quantos anos Fernando têm?

- a) 27.
- b) 26.
- c) 39.
- d) 45.
- e) 51.

24. Sabe-se que o quociente da divisão de 72 por um número negativo é o dobro desse número. Logo a metade desse número é

- a) 1.
- b) -3.
- c) -4.
- d) 5.
- e) -6.

25. Para um cargo de certo concurso, havia 180 candidatos. Tendo sido aprovados 60, a razão entre o número de reprovados e o de aprovados é de

- a) $\frac{1}{2}$.
- b) 1.
- c) 2.
- d) $\frac{1}{3}$.
- e) 3.

26. $\frac{3}{4}$ de um prédio foi feito por 33 trabalhadores em 1 ano de trabalho. Quantos trabalhadores seriam necessários para fazerem a obra toda em metade do tempo?

- a) 66.
- b) 92.
- c) 88.
- d) 77.
- e) 85.

27. Um corretor de imóveis ganhou uma comissão de R\$ 12.900,00 na venda de apartamento por R\$ 860.000,00. A porcentagem de comissão foi

- a) 0,5%.
- b) 1%.
- c) 1,5%.
- d) 2%.
- e) 5%.

28. Uma bolsa custava R\$ 330,00. Ela teve dois aumentos sucessivos de 15% e 20%, respectivamente. Em seguida, ela teve um desconto de 10%. Qual o preço final dessa bolsa?

- a) R\$ 273,24.
- b) R\$ 379,16.
- c) R\$ 409,86.
- d) R\$ 354,45.
- e) R\$ 238,36.

29. A que taxa devo aplicar minhas economias para que, no prazo de 6 anos, os juros sejam iguais a $\frac{3}{4}$ do capital? (juros simples)

- a) 12,5% a.a.
- b) 6,5% a.a.
- c) 75% a.a.
- d) 9% a.a.
- e) 19% a.a.

30. Leia com atenção a seguinte afirmação:

Trairi é um bem da natureza, e a natureza é obra de Deus, patrimônio da humanidade.

http://trairi.ce.gov.br/pg_inst.asp?link=1

O escritor trairiense que a escreveu para finalizar o texto TRAIRI É ASSIM foi:

- Cláudio Antero Rôla.
- José Granja Ribeiro.
- Francisco Carneiro Damasceno.
- Francisco José Ferreira Noronha.
- Manoel Oliveira Filho.

31. Leia com atenção o trecho do romance Iracema de José de Alencar:

Três sóis haviam passado desde que Iracema e Martim haviam entrado em terras potiguaras, no interior do Ceará. Quando o dia nasceu, a virgem dos lábios de mel, com cabelos mais negros que a asa da graúna, e seu amado chegaram às margens do Mundaú, um rio em formato de cobra, que desemboca em mares verdes e praias alvas. Ao ver aquela imensidão, “os olhos do guerreiro branco se dilataram e seu peito suspirou”.

<http://oglobo.globo.com/boa-viagem>

O texto, escrito há tanto tempo, descreve o que ainda hoje podemos comprovar.

- As águas de Trairi que continuam verde-esmeralda e as faixas de areia da praia.
- O grande romance entre Iracema e Martim Soares Moreno, ela índia; ele português.
- O passeio litorâneo de dois personagens da História do Ceará.
- A fuga de Iracema e Martim dos índios guerreiros da tribo dos Tabajaras.
- O pôr do sol muito apreciado por visitantes na praia onde desemboca o Rio Mundaú.

Leia com atenção os versos e responda às questões 32 e 33.

“Vêde, meu povo, o rio Trairi
Perenemente caminhando ao mar
Saltando alegre pedras e colinas
E progredindo sempre sem cessar”.

32. São versos de autoria de

- Maria Pia de Sales.
- José Silva Novo.
- Manoel Barbosa de Amorim.
- Moreira Braga.
- João Verônica.

33. Os versos acima compõem o(a)

- poesia premiada de Pe. Cleonor.
- canção de Maria Furtado de Mendonça.
- hino da Câmara Municipal de Trairi.
- hino Municipal de Trairi.
- poesia de Martim Soares Moreno para o município.

34. Trairi foi notícia no domingo, dia 14 de agosto, sobre a captura inusitada de um:

- Macaco prego.
- Golfinho.
- Jacaré
- Baleia cachalote
- Tubarão

35. Leia a seguinte notícia:

13/08/2016 11h33 - Atualizado em 13/08/2016 11h33

Nível de água nos açudes do Ceará cai para 11,08%, aponta Cogerh

No dia 29 de julho, capacidade dos açudes era de 11,51%. No ano de 2016, já foi registrado um aporte total de 737,25 milhões m³.

Os 153 açudes monitorados pela Cogerh, cuja capacidade total são 18,64 bilhões m³, apresenta volume de 2,07 bilhões m³.

Ceará não atinge meta de redução do consumo de água pelo 6º mês. Atualmente, o volume de água das bacias está distribuído: Litoral (39,49%), Alto Jaguaribe (21,03%), Coreau (38,72%), Metropolitanas (16,71%), Serra da Ibiapaba (19,28%), Médio Jaguaribe (6,90%), Salgado (14,00%), Acaraú (9,71%), Banabuiú (2,56%), Sertões de Crateús (3,10%), Curu (2,47%) e Baixo Jaguaribe

A notícia é preocupante... Pelos dados apresentados, analise as seguintes afirmações:

- O litoral possui o percentual mais alto.
- Toda a bacia do Jaguaribe está bastante comprometida.
- Não há nenhum volume que chegue a 50%.
- O monitoramento da COGERH não é eficiente para a redução do consumo.
- Não é possível reduzir o consumo porque a temperatura em média é de 30°.

Marque a opção que apresenta as afirmativas CORRETAS.

- II – III – IV.
- I – II – III.
- I – II – IV.
- I – III – V.
- II – IV – V.

36. Elogiada pela crítica especializada e pela imprensa nacional e internacional, a Abertura das Olimpíadas 2016 ocorreu na cidade do Rio de Janeiro, no dia 05 de agosto, a partir das 19h15, com a realização de um show preliminar. Após a apresentação de aquecimento, a cerimônia propriamente dita começou pontualmente às 20h e apenas encerrou à 0h, com o acendimento da Pira Olímpica.

Um exemplo de preservação na abertura consistia em:

- Evitar a distribuição de buquet de flores, comumente usados para homenagear chefes de estado nesse tipo de cerimônia.
- Os atletas de todo o mundo traziam sementes de plantas do Brasil, que serão mantidas em estufa e formarão a Floresta do Atleta, no bairro de Deodoro, no Rio de Janeiro.
- A distribuição de milhares de mudas de pau brasil na entrada do Maracanãzinho, por ocasião da abertura dos jogos.
- Usar a tecnologia de projeção de “led” criando efeitos especiais, substituindo assim os cenários artísticos pesados por efeitos especiais.
- Garantir a segurança da cerimônia de abertura, que era uma grande preocupação da organização, com uma multidão de atletas, público e a participação de vários chefes de Estado.

37. Autoridades de 33 países, entre elas chefes de Estado e de Governo, vieram para a Olimpíada do Rio. O presidente em exercício, Michel Temer, recebeu os convidados, no fim da tarde, no Itamaraty.

Os primeiros a chegar ao prédio histórico foram o secretário de Estado americano, John Kerry, e o ministro das Relações Exteriores do Brasil, José Serra.

Eles tinham uma reunião para discutir assuntos econômicos e políticos que interessam aos dois países.

“Nossos países compartilham do objetivo de ampliar o comércio e os investimentos recíprocos a fim de gerar mais e melhores empregos”, disse.

Kerry disse que este é um momento do mundo esquecer as divergências e se voltar para os ideais. E que o Brasil vai realizar uma grande Olimpíada.

O presidente francês, François Hollande, também falou antes do encontro com os governantes. Ele fez propaganda de Paris como candidata à sede da Olimpíada de 2024. Hollande disse que o mundo todo está exposto ao terrorismo, e que a ameaça de atentados não prejudica a candidatura francesa.

A fala do Presidente da França sobre TERRORISMO refere-se aos atentados na França, sendo o último em:

- Ancara, em fevereiro.
- Ouagadougou, em janeiro.
- Charsadda, em janeiro.
- Nice, em julho.
- Bruxelas, em março.

38. PARTICIPAÇÃO FEMININA 15/08/2016

Mulheres terão papel decisivo nas eleições. Segundo especialistas, disputas municipais deste ano devem ter salto na participação de mulheres na política brasileira. A ascensão acompanha momento de mudança e ampliação do debate da igualdade de gênero no País.

AddThis Sharing Buttons
Isabel Filgueiras mailto:isabelf@opovo.com.br ROVENA ROSA/AGÊNCIA BRASIL

O Brasil passa por um momento de mudança. Com o debate sobre papel da mulher na sociedade em pauta, coletivos feministas têm ganhado espaço e denúncias de abusos passaram a ser mais frequentes.

A socióloga e especialista em pesquisa de opinião Fátima Jordão afirma que em um clima de moralização da política é favorável às candidatas. "As mulheres são vistas pelo público como menos propensas à corrupção", diz. "Elas têm mais credibilidade na imagem. Isso deverá ser uma das vantagens da campanha neste ano". Contudo, Fátima destaca que o ambiente partidário ainda é hostil às mulheres, por serem dominados por homens.

A Lei nº 9 504, em vigor desde 1997, obriga os partidos a destinar vagas de candidatos às mulheres no mínimo em:

- a) 50%.
- b) 25%.
- c) 20%.
- d) 35%.
- e) 30%.

39. Observe a charge



"O preço que o homem de bem paga por não se envolver em política é ser governado pelos mal-intencionados"
(Platão)

Infere-se sobre a charge:

- a) Toda ação política envolve a possibilidade de corrupção.
- b) As pessoas odeiam política devido às atitudes dos políticos.
- c) Recusar-se a votar compromete qualquer eleição.
- d) A política compromete a democracia.
- e) O voto consciente é o exercício da cidadania.

40. A placa a seguir refere-se à obrigatoriedade de acender o farol baixo de dia, ao circular em rodovias.



O descumprimento é considerado infração média: com

- a) 4 pontos na carteira de habilitação e multa de R\$ 85,13.
- b) 7 pontos na carteira de habilitação e multa de R\$ 130,16.
- c) 7 pontos na carteira de habilitação e multa de R\$ 185,13.
- d) 4 pontos na carteira de habilitação e multa de R\$ 191,54.
- e) 7 pontos na carteira de habilitação e multa de R\$ 53,20

CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS

41. Qual a fôrma mais utilizada para confeccionar pilares de concreto aparente com superfície lisa e uniforme em obras de construção civil?

- a) Chapa em MDF de 20mm de espessura.
- b) Chapa compensada resinada de 20mm de espessura.
- c) Chapa em MDP de 20mm de espessura.
- d) Chapa compensada plastificada de 20mm de espessura.
- e) Madeira serrada do tipo taipa, virola ou pinho.

42. Marque a opção que indica o aditivo utilizado em concretos que têm a função de reduzir a relação a/c, mantendo a trabalhabilidade desejada.

- a) Acelerador de pega.
- b) Plastificante.
- c) Incorporador de ar.
- d) Retardador de pega.
- e) Impermeabilizante

43. Leia a afirmativa a seguir:

A cura do concreto tem por finalidade _____.

Marque a opção que completa corretamente a lacuna.

- a) evitar o aparecimento de "bexigas" ou vazios no concreto.
- b) evitar o endurecimento precoce do concreto.
- c) hidratar o cimento.
- d) aumentar a resistência superficial.
- e) manter o concreto saturado.

44. O adensamento do concreto requer alguns cuidados quando se utilizam vibradores de imersão de acordo com a NBR-14931/2004 (Execução de Estruturas de Concreto- Procedimentos). Sobre isso, analise as afirmativas a seguir e assinale (V) para as VERDADEIRAS e (F) para as FALSAS.

- () Deve-se retirar o vibrador lentamente, mantendo-o sempre ligado, a fim de que a cavidade formada pela agulha se feche novamente.
- () Permitir que o vibrador entre em contato com a parede das formas e das armaduras promove um adensamento mais uniforme.
- () O vibrador deve ser aplicado, preferencialmente, na posição vertical.
- () Deve-se vibrar o maior número possível de pontos ao longo do elemento estrutural.

Marque a opção que apresenta a sequência CORRETA.

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

45. De acordo com o apresentado na tabela 6.1 da NBR-6118/2003 (Projeto de Estruturas de Concreto – Procedimentos), uma estrutura de concreto é considerada de ELEVADO risco de deterioração quando está inserida em que tipo de ambiente?

- a) Urbano.
- b) Marinho.
- c) Submerso.
- d) Rural.
- e) Com respingos de maré.

46. Como é chamado o aparelho localizador de barras metálicas que mostra seu diâmetro e espessura de cobertura. Detecta a posição, a bitola e o cobertura das armaduras, auxilia nos ensaios de ultrassom?

- a) Extrator de corpos-de-prova.
- b) Esclerômetro.
- c) Pacômetro.
- d) Flow-Table.
- e) Paquímetro.

47. Como é denominada a janela que se abre de forma similar à basculante, mas toda sua folha se projeta para fora do ambiente, podendo chegar a uma abertura de quase 90 graus?

- a) De abrir.
- b) De correr.
- c) Sanfonada.
- d) Maximar.
- e) Guilhotina.

48. De acordo com a NBR-8545/1998 - (Execução de alvenaria sem função estrutural de tijolos e blocos cerâmicos), na execução de alvenaria com juntas a prumo, é obrigatória a utilização de armaduras longitudinais, situadas na argamassa de assentamento, a uma distância de quantos cm?

- a) 60.
- b) 50.
- c) 70.
- d) 80.
- e) 100.

49. “É uma propriedade do metal de retornar à forma original, uma vez removida uma determinada força externa atuante.” Estamos falando da

- a) ductilidade.
- b) elasticidade.
- c) fadiga.
- d) resiliência.
- e) plasticidade.

50. Tendo em vista que sistemas hidráulicos em edifícios altos requerem cuidados com a pressão da água, marque a opção CORRETA. É comum a instalação de

- a) válvulas redutoras de pressão para edifícios de até 4 pavimentos, devido à elevada pressão comumente encontrada na rede de distribuição de água.
- b) válvulas redutoras de pressão para manter a pressão estática nos pontos de consumo no valor exato, recomendado pela norma (40 mca \pm 10%).
- c) válvulas redutoras de pressão para manter a pressão estática nos pontos de consumo abaixo do limite máximo, recomendado pela norma (40 mca).
- d) sistemas de pressão para manter a pressão estática nos pontos de consumo acima do limite mínimo, recomendado pela norma (40 mca).
- e) sistemas de pressão para manter a pressão estática nos pontos de consumo no valor exato, recomendado pela norma (40 mca \pm 10%).

51. Sabendo que a lei 8.666, que institui normas para licitações e contratos da Administração Pública, especifica os limites e modalidades para obras de engenharia, analise as afirmativas a seguir sobre modalidades e limites para obras de engenharia e assinale (V) para as VERDADEIRAS e (F) para as FALSAS.

- () Concurso para avaliação qualitativa de projetos de arquitetura até quinhentos mil.
- () Leilão para obras que contêm a demolição ou a venda de imóvel pertencente à Administração Pública.
- () Convite para obra até quinhentos mil.
- () Tomada de preços até um milhão e quinhentos mil.

Marque a opção que apresenta a sequência CORRETA.

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

52. Em relação ao conceito de gerenciamento de obra em construção civil, marque a opção CORRETA.

- a) O uso de métodos de gerenciamento em construção civil é facilitado, uma vez que a maioria das atividades e seu tempo de execução são bastante conhecidos e permitem uma previsão próxima da realidade.
- b) O uso do método do gráfico Gantt é corrente, por este incorporar os conceitos de licenciamento e autorizações por órgãos públicos, o que impacta consideravelmente no tempo de execução de obra.
- c) O gráfico Gantt reúne as técnicas CPM e PERT em um único método, dando flexibilidade ao acompanhamento de projetos de construção civil complexos, visando ao custo final do projeto em detrimento do tempo de execução.
- d) Devido à grande diversidade de obras e métodos construtivos inovadores, deve-se optar por métodos de acompanhamentos flexíveis em que atividades e tempo de execução possam ser alterados ao longo do projeto.
- e) O gráfico Gantt reúne as técnicas CPM e PERT em um único método, dando flexibilidade ao acompanhamento de projetos de construção civil complexos, visando ao tempo final de execução em detrimento do custo final do projeto.

53. De acordo com a NBR 9575:2003, sobre estanqueidade é CORRETO afirmar.

- a) Só é possível falar em estanqueidade quando esta se referir a elementos em contato com solo úmido.
- b) Só é possível falar em estanqueidade quando se referir a lajes de cobertura sujeitas às intempéries como chuvas e insolação.
- c) É a propriedade de um elemento que permite que este transmita água sem haver desgaste de suas estruturas.
- d) É o nome dado ao recobrimento da armadura de concreto que previne a sua corrosão por agentes agressivos do meio.
- e) É a propriedade de um elemento que impede a penetração ou passagem de fluídos através de si.

54. Analise as afirmativas a seguir sobre flambagem e marque a opção CORRETA.

- a) A tensão crítica para ocorrer a flambagem depende mais da tensão de escoamento do material do que do seu módulo de Young.
- b) A flambagem acontece quando a peça sofre um esmagamento ao longo do eixo longitudinal devido à compressão axial.
- c) O colapso ocorrerá sempre na direção do eixo de maior momento de inércia de sua seção transversal.
- d) A flambagem é considerada uma instabilidade elástica. Assim, a peça pode perder sua estabilidade sem que o material já tenha atingido a sua tensão de escoamento.
- e) O colapso por flambagem ocorrerá somente quando o material for submetido a tensões superiores à tensão de escoamento do material.

55. Marque a opção CORRETA que indica os tipos de fundação direta.

- a) Radier e estaca.
- b) Sapata corrida e tubulão.
- c) Estaca e tubulão.
- d) Sapata isolada e radier.
- e) Tubulão e radier.

56. É denominada cura do concreto o(a)

- a) processo de resfriamento do concreto para evitar fissuras.
- b) limpeza da mangueira de bombeamento de concreto.
- c) lançamento de concreto usinado via bombas a partir do caminhão betoneira.

- d) processo pelo qual se deve acrescentar cal hidratada à argamassa de concreto para evitar que este aqueça durante a pega.
- e) processo de aquecimento do concreto durante a pega.

57. Sobre a importância de se determinar a inclinação e vazão de um canal aberto, analise as afirmativas a seguir e assinale (V) para VERDADEIRAS e (F) para FALSAS.

- () Evitar inclinação excessiva, permitindo o escamento sem processos de assoreamento favorecido por essas inclinações.
- () A inclinação deve ser tal para que a altura molhada da seção transversal seja proporcional a 2/3 da largura do canal.
- () Evitar inclinações pequenas, permitindo o escamento minimizando o assoreamento.
- () Evitar grandes inclinações, permitindo o escamento sem desgaste excessivo do fundo e das laterais do canal.

Marque a opção que apresenta a sequência CORRETA.

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

58. Considerando os sistemas de lagoas para tratamento de esgoto doméstico, analise as afirmativas a seguir e marque a opção CORRETA.

- a) São sistemas que possuem baixa eficiência de tratamento em regiões com temperatura elevada, sendo mais adequado para regiões com temperaturas baixas.
- b) São sistemas de baixo custo de implantação e manutenção e não exigem muita área para sua implementação.
- c) Lagoas anaeróbias são lagoas rasas (de 0,3m a 0,5m) que favorecem a ação dos microrganismos sob ação da luz solar.
- d) Lagoa de maturação tem a função de estabelecer um pré-tratamento para o sistema principal de lagoas, aumentando a eficiência do sistema para efluentes com valor elevado de material em suspensão.
- e) Lagoas facultativas têm as condições aeróbias mantidas na superfície e as anaeróbias mantidas na parte inferior onde a matéria orgânica é sedimentada.

59. Marque a opção que indica as grandezas medidas por uma estação total em um levantamento topográfico: Ângulo vertical,

- a) ângulo horizontal, distância vertical e distância horizontal.
- b) ângulo horizontal e distância entre o centro da estação e o alvo (distância inclinada).
- c) e distância entre o centro da estação e o alvo (distância inclinada).
- d) e ângulo horizontal.
- e) ângulo horizontal e distância horizontal.

60. Sem relação ao golpe de aríete em instalações hidráulicas, analise as afirmativas a seguir.

- I. Variação de pressão decorrente de variação de vazões, causadas por alguma perturbação que se imponha ao fluxo de líquidos em condutos como abertura ou fechamento rápido de válvulas. Tal variação ocorre com frequência, porém não causa danos à tubulação.
- II. Variação de pressão decorrente de variação de vazões, causadas por alguma perturbação que se imponha ao fluxo de líquidos em condutos como abertura ou fechamento rápido de válvulas. Tal variação ocorre somente em adutoras de água bruta, devido às características do bombeamento.
- III. Variação de pressão decorrente de variação de vazões, causadas por alguma perturbação que se imponha ao fluxo de líquidos em condutos como abertura ou fechamento rápido de válvulas. Tal variação ocorre com frequência e pode causar danos à tubulação e junções.
- IV. Variação de pressão decorrente do envelhecimento da tubulação, geralmente de água bruta, sujeita a incrustações que obstruem à passagem da água, provoca a variação de pressão e o consequente golpe de aríete.

Marque a opção que indica a(s) afirmativa(s) CORRETA(S).

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