



PREFEITURA MUNICIPAL DE ACARAÚ – CE

CONCURSO PÚBLICO – EDITAL 001/2019

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. A folha de respostas não pode ser dobrada, amassada, rasurada ou manchada. Exceto sua assinatura e data de nascimento, nada deve ser escrito ou registrado fora dos locais destinados às respostas. Tenha muita atenção ao marcar sua folha de respostas, 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 candidato.
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 **a folha de respostas** (devidamente assinada). Não se esqueça, também, de **assinar a folha de frequência**.
13. O candidato que permanecer na sala de provas, por mais de 3h30min, poderá levar consigo o caderno de provas, fornecido pela **ORGANIZADORA**.
14. As provas terão duração de 4 (quatro) horas 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 7.

Yoga

Yoga é uma antiga filosofia de vida que se originou na Índia há mais de 5.000 anos. Não obstante, figura ainda hoje em todo o mundo como o mais antigo e holístico sistema para colocar em forma o corpo e a mente. Literalmente, Yoga significa união, pois ele une e integra o corpo, a mente e nossas emoções para que sejamos capazes de agir de acordo com nossos pensamentos e com o que sentimos. O Yoga nos induz a um profundo relaxamento, tranquilidade mental, concentração, clareza de pensamento e percepção interior juntamente com o fortalecimento do corpo físico e o desenvolvimento da flexibilidade.

[...]

O Yoga atua em todos os níveis do nosso ser: físico, mental e emocional. Mas o que torna o Yoga único é o fato de ele não apenas alongar todas as partes do corpo, mas também massagear os órgãos internos e as glândulas. Ele coordena o sistema respiratório com o corpo físico, relaxa os músculos e a mente, estimula a circulação e aumenta a provisão de oxigênio em todos os tecidos. As costas, peito, sistema digestivo e pulmões são os mais beneficiados pelos exercícios e o resultado é que o processo de enrijecimento devido à inatividade, o cansaço, a postura incorreta e o envelhecimento é revertido. A prática regular do Yoga garante uma qualidade de vida muito melhor, livre dos efeitos nocivos da correria e da tensão do cotidiano.

Disponível em: <<http://www.yogasite.com.br>>

1. Pode-se afirmar que o objetivo do texto é

- a) divulgar a história do Yoga.
- b) conceituar o termo Yoga.
- c) explicar os muitos benefícios à saúde, advindos da prática do Yoga.
- d) contestar a prática e os benefícios do Yoga.
- e) incentivar a prática do Yoga.

2. Sobre o texto, NÃO se pode afirmar que

- a) a origem do Yoga é desconhecida.
- b) o Yoga equilibra todos os níveis do nosso corpo.
- c) o Yoga é uma fonte de juventude.
- d) o Yoga também traz benefícios internos, agindo sobre diversos órgãos.
- e) todas as pessoas podem praticar Yoga.

3. Marque a opção CORRETA, de acordo com o texto.

- a) A prática do Yoga não interfere no funcionamento dos órgãos.
- b) Alguns órgãos são mais beneficiados que outros.
- c) O Yoga é uma religião.
- d) Pode-se afirmar que os efeitos do Yoga são os mesmos da prática da musculação.
- e) O Yoga age exclusivamente sobre a mente.

4. Marque a opção que encerra ideia de adversidade.

- a) "Yoga significa união, pois ele une e integra o corpo..."
- b) "...apenas alongar todas as partes do corpo, mas também massagear..."
- c) "...a mente e nossas emoções para que sejamos capazes de agir de acordo com..."
- d) "...é que o processo de enrijecimento devido à inatividade..."
- e) "Não obstante, figura ainda hoje em todo o mundo como o mais antigo e holístico..."

5. Leia a afirmativa a seguir.

"A prática regular do Yoga garante uma qualidade de vida muito melhor, livre dos efeitos nocivos da correria e da tensão do cotidiano."

O termo sublinhado pode ser substituído, sem prejuízo de sentido, pelos dos vocábulos a seguir. Marque a alternativa que **NÃO** substitui, corretamente, o termo sublinhado.

- a) assegura.
- b) oportuniza.
- c) proporciona.
- d) promete.
- e) viabiliza.

6. "...relaxa os músculos e a mente..." Os termos destacados têm a função sintática de

- a) sujeito composto.
- b) objeto direto.
- c) complemento nominal.
- d) objeto indireto.
- e) adjunto adnominal.

7. "Yoga para o bem do cérebro!" Nesse contexto, a expressão destacada é

- a) adjetivo.
- b) advérbio.
- c) substantivo.
- d) conjunção.
- e) verbo.

8. Sobre as funções da linguagem, associe a coluna B pela coluna A.

COLUNA A

COLUNA B

- | | |
|-----------------------|---------------------------|
| I. Referencial. | () Estabelece o contato. |
| II. Expressiva. | () Centrada no receptor. |
| III. Metalinguística. | () Centrada no código. |
| IV. Fática. | () Centrada na mensagem. |

Marque a opção que apresenta a sequência CORRETA.

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

9. Qual dos substantivos a seguir NÃO é masculino?

- a) Cajá.
- b) Champanha.
- c) Diabetes.
- d) Tapa.
- e) Alface.

10. Marque a opção INCORRETA, em relação ao uso da vírgula.

- a) "Tirai do mundo a mulher, e a ambição desaparecerá de todas as almas generosas."
- b) Psicólogos, sociólogos, antropólogos, foram chamados a opinar sobre o assunto.
- c) Comunicamos-lhes que, a partir dessa data, atenderemos em novo endereço.
- d) Todos em casa, estudam e trabalham.
- e) Amigos sinceros, já não os há.

11. Considerando o uso ou não da crase, marque a opção CORRETA.

- a) Os guardas ficaram a distância.
- b) Esta revista é igual aquela que li.
- c) Nunca fui à festa alguma.
- d) Nunca fui à Brasília, nem à Goiânia.
- e) Joana gosta de andar à cavalo.

12. Quanto à regência verbal, marque a opção CORRETA.

- a) Atender é transitivo direto.
- b) Compartilhar pode ser transitivo direto ou indireto.
- c) Custar é sempre transitivo indireto.
- d) Preferir é sempre transitivo direto.
- e) Pisar é transitivo direto e indireto.

13. Marque a opção em que a oração destacada está corretamente classificada.

- Espero que você aprenda português. Subordinada substantiva subjetiva.
- Diz-se que Homero era cego. Subordinada substantiva objetiva direta.
- Estou tão exausto que mal posso ter-me em pé. Subordinada adverbial causal.
- Felipe julga que vale muito porque é rico. Coordenada sindética explicativa.
- A notícia de que o presidente renunciou não é verdadeira. Subordinada substantiva completiva nominal.

14. Marque a opção CORRETA no que se refere ao emprego dos termos destacados.

- Você está onde?
- Tomara que chova, se não estamos arruinados.
- Esse é o motivo porque o demiti.
- Você fez isso, por que?
- Você nada faz senão reclamar.

15. Marque a opção que apresenta sujeito oracional.

- Cumpre trabalharmos bastante.
- Deixe-o sair.
- Roubaram minha carteira.
- Havia poucos ingressos à venda.
- Assalta-se muita gente em São Paulo.

16. Em uma corrida, Carlos que é piloto desistiu da competição ao completar 2/5 do percurso total da prova, por problemas mecânicos no seu carro. Se Carlos tivesse corrido mais 36 km, teria cumprido a metade do percurso total. De quantos km é o percurso total dessa prova?

- 360.
- 100.
- 180.
- 300.
- 200.

17. Em uma gincana, o prêmio de 21 cupons de desconto deve ser dividido proporcionalmente ao número de pontos recebidos pelos três primeiros colocados. Se os candidatos X, Y e Z conseguiram 72, 84 e 96 pontos, respectivamente, a quantidade de cupons de desconto que o primeiro colocado recebeu foi:

- 8.
- 10.
- 6.
- 14.
- 11.

18. Existem duas mangueiras para encher um reservatório vazio. Se a primeira mangueira enche o tanque em 24 horas e a segunda encherá em 48 horas, se as duas mangueiras forem abertas ao mesmo tempo, em quantas horas o reservatório encherá?

- 16.
- 8.
- 20.
- 15.
- 12.

19. Ao simplificar a expressão:

$$10 - \frac{(3,2 - 1,4 \times 1,2)}{(0,4)^2}$$

Temos como resultado

- 1.
- 1.
- 0,5.
- 0,5.
- 0.

20. Ana optou por um percurso 14% mais longo, ela acha que poderá ganhar tempo, por ter menos trânsito, poderá aumentar sua velocidade média em 20%. De quanto diminuirá o tempo de viagem?

- 2%.
- 5%.
- 7%.
- 9%.
- 11%.

21. Sabe-se que para cada 5 DVDs de Filme de suspense, Felipe tem 2 DVDs de filme de comédia, quantos DVDs de filme de suspense Felipe tem se ele possui 22 DVDs de filme de comédia?

- 100.
- 55.
- 87.
- 50.
- 37.

22. A reforma de uma casa será executada por 13 pedreiros, trabalhando durante 11 dias com jornada de trabalho de 6 horas por dia. Decorridos 8 dias do início da obra, 3 pedreiros pediram demissão e a reforma da casa deverá ser concluída pelos pedreiros restantes no prazo estabelecido anteriormente. Qual deverá ser a jornada diária de trabalho dos pedreiros restantes nos dias que faltam para a conclusão da reforma da casa no prazo previsto?

- 7 h e 48 min.
- 6 h e 48 min.
- 8 h e 48 min.
- 6 h e 30 min.
- 7 h e 30 min.

23. Para descarregar 10 caminhões em 1h precisamos de 6 empilhadeiras. Quantas empilhadeiras serão necessárias para descarregar os mesmos 10 caminhões, com cargas idênticas, em meia hora?

- 8.
- 10.
- 12.
- 14.
- 16.

24. Em um sábado, dos 300 clientes atendidos em quatro caixas de um supermercado, sabe-se que o caixa 1 atendeu a 30%, o Caixa 2 não atendeu a 79%, o Caixa 3 não atendeu a 75%. O número de clientes atendidos pelo Caixa 4 foi de:

- 72.
- 38.
- 55.
- 99.
- 24.

25. Dona Antônia acabou de abrir uma loja e como ela não tem experiência, vendeu uma mercadoria por R\$ 120,00, com um prejuízo de 20% sobre o custo. O preço de custo dessa mercadoria era?

- 100.
- 150.
- 160.
- 180.
- 200.

26. Fabricio negociou com seu gerente do banco e sacou R\$ 21.000,00 sob a condição de liquidar o débito ao fim de 3 meses e ele irar pagar ao todo R\$ 22.575,00. A que taxa de juro anual Fabricio negociou com seu gerente para obter esse capital? (Juros Simples)

- 3%.
- 12%.
- 30%.
- 33%.
- 9,5%.

27. Tiago que comprar um casaco o qual é vendido, à vista por R\$ 150,00 ou em dois pagamentos de R\$ 80,00 cada, o primeiro no ato da compra e o segundo, um mês após a compra. Se Tiago optar pelo pagamento parcelado, ele irá pagar juros mensais de taxa aproximadamente igual a:

- 5,55%.
- 14,29%.
- 18,88%.
- 4,49%.
- 8,15%.

28. Comprei arame suficiente para fazer 54m de cerca. Quero fazer um cercado retangular com 180 m² de área. A diferença entre o lado maior e o lado menor do cercado, em metros, é igual a

- 2.
- 3.
- 4.
- 6.
- 7.

29. Frederico percebeu que muitos países adotam a unidade Fahrenheit de temperatura. Ao pesquisar na internet, ele viu que a conversão de uma temperatura na escala Celsius (t_C) para a correspondente temperatura na escala Fahrenheit (t_F) é dada pela expressão

$$\frac{t_C}{5} = \frac{t_F - 32}{9}$$

Assim, se hoje a temperatura é de $t_C = 30^\circ\text{C}$, a correspondente temperatura, em $^\circ\text{F}$, será

- 86.
- 22.
- 110.
- 50.
- 77.

30. Analise a afirmativa a seguir.

Em um certo tempo, uma região de floresta sofreu um desmatamento de aproximadamente 15% de sua área. A área desmatada corresponde a 300 campos de futebol. A área que ainda está preservada é de, aproximadamente, _____ campos de futebol.

Marque a opção que completa corretamente a lacuna.

- 900
- 2.200
- 3.000
- 1.700
- 1.800

31. De acordo com o Anuário do Ceará 2018-2019, analise as afirmações a seguir acerca do Município de Acaraú, assinalando (V) para as VERDADEIRAS e (F) para FALSAS.

- () Acaraú é uma palavra originária do Tupi e significa "Rio das garças".
 () Localiza-se na microrregião de Sobral.
 () Possui clima tropical quente semiárido brando, com chuvas de janeiro a abril.
 () Tem seu relevo formado por planície litorânea e tabuleiros pré-litorâneos.

Marque a opção que apresenta a sequência CORRETA.

- V – F – F – V.
- V – F – V – F.
- F – F – V – V.
- V – F – V – V.
- V – V – V – V.

Leia as estrofes do Hino do Município de Acaraú e responda as questões 32 e 33.

Do Ceará nas extremas do norte,
 Junto ao mar, onde um dia nasceu,
 Acaraú evolui, sempre forte,
 Neste solo que Deus escolheu.

(Estrilho)
 Acaraú, terra bendita,
 Campo de afã, berço gentil!
 Acaraú, em ti palpita
 O coração do meu Brasil!

32. A letra do Hino é de autoria de

- Manoel Nicodemos Araújo.
- Maria Cordeiro de Araújo.
- Maria Florentino Oliveira.
- João Alves da Silva.
- Maria Lourdes Oliveira.

33. A música do Hino é de autoria de

- Maria Cordeiro de Araújo.
- Manoel Nicodemos Araújo.
- Manoel Nicolas de Araújo.
- Maria Florentino Oliveira.
- Augusto Alves dos Santos.

34. A Lei Municipal 1.517/2014, de 05 de fevereiro de 2014 dispõe sobre os símbolos oficiais de Acaraú. De acordo com a Lei NÃO é correto afirmar que

- o brasão do Município de Acaraú é composto por um escudo escolonado.
- não é obrigatório o uso do brasão nas escolas públicas municipais.
- a Bandeira pode ser usada em todas as manifestações do sentimento acarauense, sendo conduzida em formaturas, desfiles ou mesmo individualmente.
- hasteia-se a bandeira do Município de Acaraú, obrigatoriamente, nos dias de festa, ou de luto municipal, em todas as repartições públicas e escolas municipais.
- em nenhuma hipótese é permitida em solenidade de caráter oficial a alteração nos símbolos do município de Acaraú ou na sua apresentação.

35. sobre o município de Acaraú analise as afirmativas a seguir.

- Conforme registro do IBGE a área da unidade territorial do Município é de aproximadamente 845,468 km².
- O Dia do Município é 31 de julho.
- O Censo de 2010 registra uma população de mais de 65.000 habitantes no Município.
- Quem nasce em Acaraú é acarauense.

Marque a opção que apresenta as afirmativas CORRETAS.

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

36. Gestos e atitudes como um olhar, um sorriso, uma postura corporal e um aperto de mão constituem formas

- de interação virtual.
- de não interação.
- verbais de interação.
- não verbais de interação.
- não usuais de interação.

37. Uma das ações mais comentadas do atual Governo nesse início de ano, foi a isenção de visto de turista de alguns países para o Brasil. Marque a opção que indica o nome dos países que ficaram insetos.

- EUA, Japão, Austrália e Canadá.
- EUA, Japão e Canadá.
- EUA, Japão, Israel e Canadá.
- Israel, Japão, Austrália e Canadá.
- EUA, Canadá e Austrália.

38. O aquecimento global é o processo de aumento da temperatura média do Planeta, causado pelas emissões massivas de gases que intensificam o efeito estufa, caracterizando-se como um fenômeno climático de larga extensão. Sobre o referido tema marque (V) para as afirmativas VERDADEIRAS e (F) para as FALSAS.

() Além do aumento da temperatura média do Planeta, o IPCC (Painel Intergovernamental de Mudanças Climáticas) alerta para o aumento de tempestades, como furacões e ciclones, que, por sua vez, terão mais força, além da previsão para a expansão das áreas de secas ao redor do mundo.

() O Protocolo da Califórnia é um tratado complementar à Convenção-Quadro das Nações Unidas sobre Mudança do Clima, definindo metas de redução da emissão de gases causadores do efeito estufa para os países desenvolvidos. De acordo com o Protocolo, as nações comprometem-se a reduzir a emissão de gases causadores do efeito estufa em 5,2%, comparando-se com os níveis de 1990.

() O dióxido de carbono, produzido pela decomposição da matéria orgânica, encontrado, geralmente, em aterros sanitários e lixões, também resultante da criação de gado e cultivo de arroz, apresenta poder de aquecimento global 21 vezes maior que o gás metano (CH_4).

() O Mecanismo de Desenvolvimento Limpo (MDL) é um dos mecanismos de flexibilização criados para auxiliar o processo de redução de emissões de gases do efeito estufa ou de captura de carbono por parte dos países industrializados.

Marque a opção que apresenta a sequência CORRETA.

- V - F - V - F.
- V - F - F - V.
- V - V - F - F.
- V - V - V - V.
- F - V - F - V.

39. Segundo dados do Ministério da Integração Nacional, o Ceará, em 2018, apresentava 94 cidades em crise hídrica. Além disso, a Agência Nacional de Águas (ANA) apresentou dados preocupantes no Fórum Mundial da Água que revelam o menor volume histórico de água nos reservatórios da Região Nordeste. O nível do volume atingiu a marca de 13%, sendo a pior situação a do Ceará nos últimos anos. Sobre a crise hídrica no Estado do Ceará, marque a opção INCORRETA.

- O Ceará é um estado com baixa disponibilidade hídrica, devido à combinação de uma série de fatores, sobretudo baixos índices de precipitação, altas taxas de evaporação, irregularidade do regime de precipitação.
- O problema da água no Ceará não se encerra em pouca quantidade de água nas secas; há também a poluição que degrada a qualidade da água, notadamente em anos secos onde eutrofização e salinidade comprometem os mananciais.
- Em casos de escassez hídrica, como os verificados nos últimos anos no Estado do Ceará, deve-se priorizar o abastecimento industrial e o agronegócio animal.
- O reúso de esgotos na produção agrícola para o Interior e a dessalinização para Fortaleza e sua Região Metropolitana são saídas, a médio prazo, para garantirem o abastecimento, o funcionamento da indústria e a produção no campo em condições de escassez.
- Ceará, juntamente Paraíba, Pernambuco e Rio Grande do Norte serão os Estados do Nordeste brasileiro, localizados na região semiárida, beneficiados com o projeto de transposição do Rio São Francisco.

40. Sobre recentes informações e políticas relacionadas às questões ambientais, considere as afirmativas a seguir, e assinale a alternativa CORRETA.

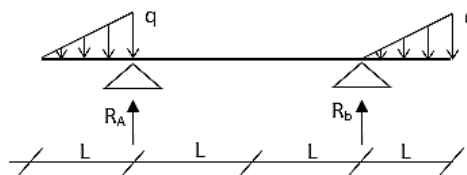
- No Fórum Econômico Mundial, acontecido em janeiro de 2019, em Davos, na Suíça, o Presidente Jair Bolsonaro anunciou a saída do Brasil do Acordo de Paris, contrariando as expectativas das agências ambientais internacionais que acreditavam na permanência do País.
- Uma decisão marcante tomada pelo recém-empossado Presidente, Jair Bolsonaro, em seus primeiros dias de governo foi a realização da fusão do Ministério do Meio Ambiente (MMA) com o Ministério da Agricultura Pecuária e Abastecimento (MAPA).
- O desmatamento na Amazônia subiu mais de 400% em novembro de 2018, apresentando um aumento bastante acelerado na taxa de desmatamento, se comparado ao mesmo período de 2017. O Estado do Pará contribuiu com a maior parcela dos alertas de desmatamento na Amazônia.
- Por lei, todos os lixões do Brasil deveriam ter sido fechados até 2014, porém o Brasil possui quase 3 mil lixões funcionando em 1.600 cidades. A contaminação do solo e das águas subterrâneas estão entre os principais impactos gerados pelos lixões.

Marque a opção que apresenta as afirmativas CORRETAS.

- I - III.
- II - III - IV.
- I - II - III - IV.
- III - IV.
- I - IV.

CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS

41. Observe o diagrama de uma viga biapoiada. Qual o valor das reações de apoio em kgf? Observe q [kgf/m].



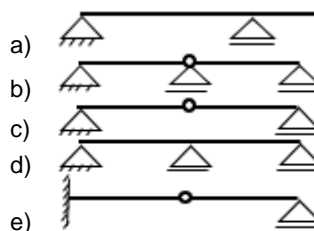
Marque a opção CORRETA.

- $R_a = qL/12$; $R_b = 11qL/12$.
- $R_a = 5qL/12$; $R_b = 7qL/12$.
- $R_a = -qL/3$; $R_b = 4qL/3$.
- $R_a = qL/3$; $R_b = 2qL/3$.
- $R_a = -qL$; $R_b = 2qL$.

42. Observe e considere os seguintes símbolos:

Apoio simples ou apoio do 1º gênero	
Apoio de 2º gênero	
Apoio Engastado (3º gênero)	
Articulação ou Rótula	

Considere os esquemas a seguir de estruturas. Qual esquema representa uma estrutura hiperestática?



43. Após acionar a descarga num vaso sanitário, observou-se que, ao final do enchimento da caixa de água acoplada para a próxima descarga, uma vibração intensa na ducha instalada ao lado do vaso. Esse fenômeno pode ser explicado por

- propagação de um pulso de pressão devido ao fechamento brusco da válvula que abastece a caixa de água do vaso, também conhecido como golpe de aríete.
- pressão atípica na tubulação devido a provável vazamento na estrutura da caixa do vaso sanitário.
- pulso de alta pressão, originário da evacuação do vaso sanitário que, devido à equação de continuidade aplicada a massa de água despejada, estabelece uma pressão negativa contrabalançada pela tubulação da caixa acoplada.
- existência de ar na tubulação sem consequências para o desempenho do sistema.
- produção de gases na tubulação, indicando necessidade de manutenção do sistema, uma vez que há perigo no acúmulo de gases tóxicos e inflamáveis.

44. O cimento é um aglomerante hidráulico que, em contato com a água, produz a cristalização de produtos hidratados, ganhando assim resistência mecânica.

Essa reação pode ser classificada como

- Isotérmica e adiabática.
- Endotérmica.
- Exotérmica.
- Isotérmica com aumento de volume.
- Isotérmica sem aumento de volume.

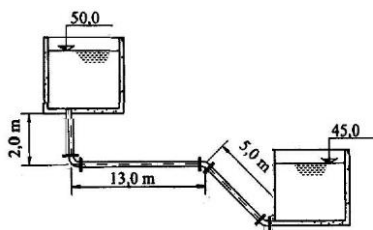
45. A gipsita, também conhecida como pedra de gesso, é muito usada na Construção Civil. Leia as alternativas a seguir em relação a essa afirmativa e marque a INCORRETA.

- Isolante térmico.
- Isolante acústico.
- Impermeabilizante.
- Componente que retardar a pega do cimento.
- Revestimento de tetos e sancas.

46. Em Engenharia Civil é comum utilizarmos diferentes sistemas de unidades. Nesse contexto temos a unidade de quilograma-força (kgf), da qual podemos afirmar que

- um quilograma-força (kgf) equivale a um Newton (N).
- um quilograma-força (kgf) equivale a um Newton por metro quadrado (N/m²).
- um quilograma-força (kgf) equivale a dez Pascals (Pa).
- um pascal (Pa) equivale a dez quilogramas-força (kgf).
- o quilograma-força (kgf) nunca fez parte das unidades do Sistema Internacional.

47. Suponha que no esquema hidráulico a seguir, somente a perda nos cotovelos de 90° e nos dois cotovelos de 45° mais a perda distribuída ao longo da tubulação agem no sistema. Considerando que a perda de carga no cotovelo de 90° seja estimada em 10,00 vezes o diâmetro do tubo e que a perda de carga seja de 5,00 vezes o diâmetro do tubo para cada cotovelo de 45°, qual a perda de carga distribuída ao longo da tubulação? Sabe-se que o diâmetro do tubo é de 150 mm em todo o sistema.



Marque a opção CORRETA.

- 0,01 m/m.
- 0,10 m/m.
- 1,00 m/m.
- 0,25 m/m.
- 2,50 m/m.

48. O concreto é basicamente uma mistura de cimento, água e agregados. Sobre o concreto enquanto material de construção, analise as afirmativas a seguir.

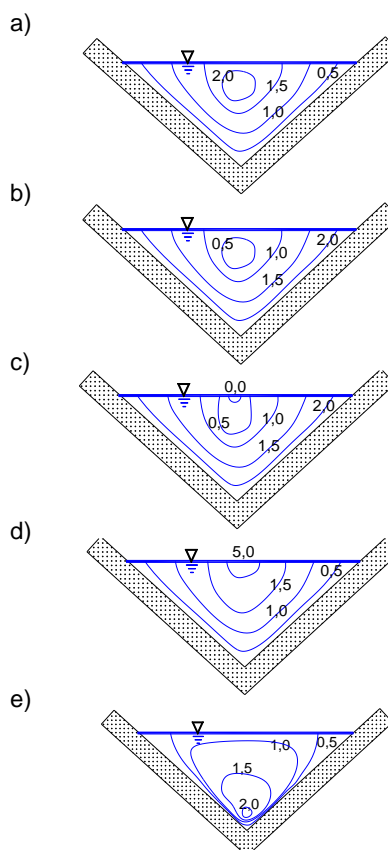
- O cimento age como aglomerante que une os agregados.
- O uso de agregados permite uma maior economia do concreto produzido, bem como garante uma menor retração na cura, evitando fissuras prematuras indesejadas.
- O concreto simples possui uma baixa resistência à tração e alta à compressão, sendo ideal para uso em pilares e vigas longas sem necessidade de outro material.

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

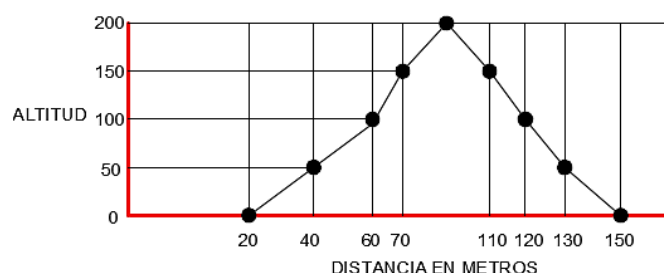
- I.
- II.
- I – II.
- II – III.
- I – II – III.

49. Qual o perfil que melhor se adequa às linhas de mesmas velocidades (isótopas) para um canal de transporte gravitacional de água/esgoto de seção triangular, padrão previamente projetado? Observe que o número indicado em cada isótopa traz uma proporção entre as velocidades no perfil.

Indique a opção CORRETA.



50. Deseja-se planificar o perfil a seguir na altitude 100 m (considere todos valores em metros). Qual o volume de corte e aterro, respectivamente, em uma faixa de 1,0 m – em m³. Considere que, nessa faixa, não há alteração relevante do perfil que se encontra longitudinal à mesma.



Marque a opção CORRETA.

- 7.000 e 250.
- 5.000 e 2.250.
- 3.750 e 3.500.
- 3.500 e 3.750.
- 3.625 e 3.625.

51. Ao conjunto sequenciado de atividades que devem ser finalizadas nas datas programadas para que o projeto possa ser concluído dentro do prazo final dá-se o nome de

- sequência de fluxo estratégico.
- sequência de tarefas estratégicas.
- sequência de construção efetiva.
- caminho tático.
- caminho crítico.

52. Observe a tabela de um levantamento planimétrico de uma poligonal fechada triangular. Qual o erro linear total de fechamento? Observe as unidades de medidas – metro para a tabela e centímetro para o erro.

Ponto	Coordenadas	
	X [m]	Y [m]
1	120,51	-20,52
2	140,01	15,31
3 ≡ 1	120,57	-20,44

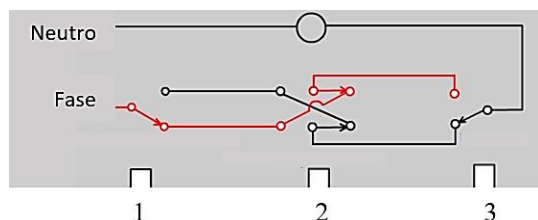
Indique a opção CORRETA.

- 06 cm.
- 10 cm.
- 16 cm.
- 20 cm.
- 26 cm.

53. Um determinado terreno apresenta empolamento de 15%. Precisa-se escavar uma vala retangular de 200,0 m de comprimento, 10,0 m de largura e 2,5 m de profundidade. Quantas viagens com caminhões-caçamba de 15 m³ de capacidade cada serão necessárias para descarte do solo retirado?

- 381
- 382
- 383
- 384
- 385

54. Observe o circuito elétrico a seguir para o acionamento de uma lâmpada.



Trata-se de um circuito que

- permite o acionamento da lâmpada a partir dos interruptores 2 e 3, somente se 1 estiver na posição para cima.
- permite o acionamento da lâmpada a partir dos interruptores 1 e 3, somente se 2 estiver na posição invertida a mostrada na figura.
- permite o acionamento da lâmpada a partir de qualquer dos três interruptores.
- apaga a lâmpada automaticamente conforme um temporizador.
- só se aciona a lâmpada a partir do interruptor 2.

55. Dentre outros materiais, são componentes do cimento Portland padrão

- clínquer e gesso.
- gesso e areia de praia peneirada.
- clínquer e carvão vegetal.

- gesso e vidro moído.
- pó de mármore e clínquer.

56. Em topografia, sobre o levantamento altimétrico afirma-se que

- objetiva, exclusivamente, a determinação das alturas relativas a uma superfície de referência dos pontos de apoio e/ou dos pontos de detalhe, pressupondo-se o conhecimento de suas posições planimétricas e visando à representação altimétrica da superfície levantada.
- tem, por principal característica, o estabelecimento de poligonais que permitem criar pontos irradiados e daí estabelecer as distâncias relativas de formações notáveis no terreno independentemente das cotas e altitudes envolvidas.
- é realizado exclusivamente com barômetro por se tratar de um levantamento de altitudes exclusivamente. Caracteriza o relevo de grandes áreas e regiões, muito comum em cartas de forças militares e transportes rodoviários e ferroviários.

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

- I.
- II.
- III.
- II – III.
- I – II – III.

57. Analise as afirmativas a seguir.

- Expressa o grau de dificuldade em se alterar o estado de movimento de um corpo em rotação.
- É a razão entre a tensão exercida e a deformação sofrida pelo material.
- Diz respeito à deformação transversal em relação à deformação na direção longitudinal de aplicação da carga de um material homogêneo e isotrópico.

Marque a opção CORRETA.

- I. diz respeito ao Módulo de Elasticidade e II. ao Momento de Inércia.
- I. diz respeito ao Módulo de Elasticidade e III. ao Coeficiente de Poisson.
- I. diz respeito ao Coeficiente de Poisson e II. ao Momento de Inércia.
- I. diz respeito ao Momento de Inércia e III. ao Coeficiente de Poisson.
- I. é uma característica do material e II. diz respeito ao Momento de Inércia.

58. Segundo a Lei de Licitações 8.666 de 21 de junho de 1993, temos em seu artigo 6º:

Toda atividade destinada a obter determinada utilidade de interesse para a Administração, tais como demolição, conserto, instalação, montagem, operação, conservação, reparação, adaptação, manutenção, transporte, locação de bens, publicidade, seguro ou trabalhos técnico-profissionais.

Essa definição diz respeito a

- obra.
- serviço.
- empreitada.
- construção.
- reforma.

59. Na teoria estrutural, o momento fletor e o esforço cortante guardam uma relação matemática que pode ser expressa, em termos gerais, como o(a)

- momento fletor é a derivada do negativo da carga aplicada que, por sua vez, é igual ao esforço cortante.
- esforço cortante é a integral da carga aplicada que, multiplicada pela distância ao apoio direito, (por convenção) nos fornece o momento fletor.
- integral da carga é igual ao momento fletor vezes o esforço cortante.

- d) integral do esforço cortante é igual à carga aplicada multiplicada pelo momento fletor.
- e) esforço cortante é a derivada do momento fletor.

60. São equipamentos de proteção individuais encontrados em um canteiro de obras de construção civil. Marque a opção INCORRETA.

- a) Capacete.
- b) Cinto de ferramentas (martelo, trena, perfurador e alicate).
- c) Botas de segurança.
- d) Protetores auditivos.
- e) Máscara para poeira.