

Engenheiro Civil

- Confira devidamente o material (CARTÃO DE RESPOSTAS e CADERNO DE QUESTÕES); se houver falha, solicite a substituição ao fiscal.
- Este caderno de questões está assim constituído:

| DISCIPLINAS | Nº QUESTÕES |
|---------------------------|-------------|
| Português | 10 |
| Matemática | 05 |
| Informática | 05 |
| Conhecimentos Específicos | 20 |

- Após conferir seus dados no cartão de respostas (NOME, Nº da INSCRIÇÃO e CARGO), assine no local indicado.
- O CARTÃO DE RESPOSTAS é o único documento de correção, devendo ser preenchido com bastante atenção, à caneta esferográfica, azul ou preta, ponta grossa, marcando uma única alternativa em cada questão. Verifique no cartão de respostas as instruções para preenchimento. Não rasure, não amasse nem dobre o CARTÃO DE RESPOSTAS. É vedada a substituição do CARTÃO DE RESPOSTAS decorrente de erro cometido por candidato.
- Se o CARTÃO DE RESPOSTAS contiver maior número de alternativas e/ou de questões, preencha apenas as correspondentes à sua prova; as demais ficam em branco.
- Durante a realização da prova, não é permitida a comunicação entre candidatos nem a utilização de máquina calculadora e/ou similares, livros, anotações, régua de cálculo, impressos ou qualquer outro material de consulta.
- O tempo de duração da prova objetiva será de **até três horas**, incluído o tempo para preenchimento do Cartão de Respostas. O candidato somente poderá levar consigo seu caderno de provas após uma hora contada do efetivo início das provas. Ao candidato que sair antes de uma hora contada do efetivo início das provas, será permitido copiar seu cartão de respostas, para conferência com o gabarito oficial.
- Em todas as questões de legislação desta prova (se houver), serão consideradas as emendas e/ou alterações da legislação com entrada em vigor até a data do início das inscrições.
- Na prova de Português será exigida a norma ortográfica atualmente em vigor.
- Ao final dos trabalhos, **DEVOLVA** ao Fiscal da sala o CARTÃO DE RESPOSTAS devidamente preenchido e assinado.
- Ao final da prova objetiva, os três últimos candidatos de cada sala de prova deverão permanecer no recinto, a fim de acompanhar os fiscais até a coordenação para o lacre dos envelopes, quando, então, poderão retirar-se do local, simultaneamente, após concluído.

Direitos autorais reservados à Objetiva Concursos Ltda. Proibida a reprodução, ainda que parcial, sem autorização prévia.

Boa Prova!

Seriedade e ética: nós acreditamos nesses valores.

Nome do(a) Candidato(a)

Nº de inscrição

✂

Esta parte destacável serve para copiar as suas respostas, somente poderá ser destacada no ato da entrega do material na mesa do fiscal.

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|----|--------------------------|----|--------------------------|----|--------------------------|----|--------------------------|----|--------------------------|----|--------------------------|----|--------------------------|----|--------------------------|----|--------------------------|----|--------------------------|
| 01 | <input type="checkbox"/> | 02 | <input type="checkbox"/> | 03 | <input type="checkbox"/> | 04 | <input type="checkbox"/> | 05 | <input type="checkbox"/> | 06 | <input type="checkbox"/> | 07 | <input type="checkbox"/> | 08 | <input type="checkbox"/> | 09 | <input type="checkbox"/> | 10 | <input type="checkbox"/> |
| 11 | <input type="checkbox"/> | 12 | <input type="checkbox"/> | 13 | <input type="checkbox"/> | 14 | <input type="checkbox"/> | 15 | <input type="checkbox"/> | 16 | <input type="checkbox"/> | 17 | <input type="checkbox"/> | 18 | <input type="checkbox"/> | 19 | <input type="checkbox"/> | 20 | <input type="checkbox"/> |
| 21 | <input type="checkbox"/> | 22 | <input type="checkbox"/> | 23 | <input type="checkbox"/> | 24 | <input type="checkbox"/> | 25 | <input type="checkbox"/> | 26 | <input type="checkbox"/> | 27 | <input type="checkbox"/> | 28 | <input type="checkbox"/> | 29 | <input type="checkbox"/> | 30 | <input type="checkbox"/> |
| 31 | <input type="checkbox"/> | 32 | <input type="checkbox"/> | 33 | <input type="checkbox"/> | 34 | <input type="checkbox"/> | 35 | <input type="checkbox"/> | 36 | <input type="checkbox"/> | 37 | <input type="checkbox"/> | 38 | <input type="checkbox"/> | 39 | <input type="checkbox"/> | 40 | <input type="checkbox"/> |

Seriedade e ética: nós acreditamos nesses valores.

PORTUGUÊS

Estudo afirma que bebês são altruístas

Um estudo publicado apontou que bebês parecem ser capazes de comportamentos altruístas. A pesquisa envolveu quase 100 bebês de 19 meses de idade.

Os cientistas montaram um cenário em que o bebê tinha _____ disposição algumas frutas. A ideia era verificar se ele se disporia a dar comida a um estranho – no caso, um dos pesquisadores –, sem ser encorajado.

O pesquisador, sentado à frente da criança em uma mesa, mostrava a ela um pedaço de fruta. Caso o bebê estivesse em um primeiro grupo selecionado para a avaliação, o “de controle”, o cientista colocava a comida em uma _____ no chão ao alcance da criança e ficava parado, esperando a sua ação. Já no outro grupo, o pesquisador fingia derrubar a fruta e tentava recuperá-la, sem sucesso.

A intenção dos cientistas era de que o adulto parecesse querer a fruta nesse último caso, enquanto, no primeiro, estaria indiferente à comida. A descoberta foi de que apenas 4% das crianças no grupo de controle pegava a fruta e a devolvia ao pesquisador. No outro, a taxa de bebês que devolveu a comida foi de mais de 50%.

Na segunda parte do experimento, outras crianças foram observadas. Seus pais as levaram até o local da pesquisa logo antes de uma refeição ou lanche que seus bebês estavam acostumados a fazer – ou seja, quando provavelmente estivessem famintos.

A diferença entre esse teste e o primeiro é de que, neste caso, haveria um, digamos assim, custo para a criança que resolvesse devolver a fruta: ela continuaria passando fome. Desse modo, os pesquisadores queriam verificar se o comportamento de ajudar o próximo seria reproduzido até mesmo quando resultasse em uma consequência negativa para o bebê.

Os resultados foram _____: enquanto nenhuma criança do grupo de controle ofereceu a comida de volta ao cientista, 37% dos bebês do outro grupo o fizeram. Assim, os pesquisadores afirmam ter descoberto raízes do comportamento altruísta já no início da infância.

(Site: Abril - adaptado.)

1) Assinalar a alternativa que preenche as lacunas do texto CORRETAMENTE:

- a) a | bandeija | impressionantes
- b) à | bandeja | imprecionantes
- c) a | bandeja | impressionantes
- d) à | bandeja | impressionantes
- e) a | bandeija | imprecionantes

2) Em conformidade com o texto, assinalar a alternativa CORRETA:

- a) A maior parte das crianças, do chamado grupo de controle, devolveu a fruta ao pesquisador.
- b) A taxa de bebês do outro grupo que devolveu a fruta ao pesquisador foi inferior a 50%.
- c) Os pesquisadores investigaram, em uma segunda parte do experimento, se os bebês reproduziam novamente o comportamento altruísta, mesmo quando houvesse uma consequência negativa para esses bebês.
- d) Os resultados da pesquisa não surpreenderam os cientistas, já que esses bebês não reproduziram nenhum comportamento de ajuda ao próximo.
- e) Os pesquisadores, durante o experimento, encontraram evidências do comportamento altruísta ao final da infância.

3) Em “A pesquisa envolveu quase 100 bebês de 19 meses de idade.”, a forma verbal sublinhada está empregada no:

- a) Presente do indicativo.
- b) Pretérito perfeito do indicativo.
- c) Pretérito imperfeito do indicativo.
- d) Pretérito imperfeito do subjuntivo.
- e) Pretérito mais-que-perfeito do indicativo.

4) Em relação ao uso dos porquês, assinalar a alternativa CORRETA:

- a) Faltamos ao compromisso, por que foi necessário.
- b) Este é o motivo por que decidimos nos afastar.
- c) Por quê ninguém compareceu ao exame?
- d) Desconhecemos o porque de tanta rebeldia.
- e) Ele foi excluído do grupo porque?

5) Assinalar a alternativa cujo termo sublinhado é um agente da passiva:

- a) O gado ia tãgido pela seca.
- b) A menina corria pela chuva.
- c) Trocou a ganância pelo companheirismo.
- d) O homem feriu o indefeso animal.
- e) Cumprimentaram-se no meio da rua.

6) Conforme a gramática normativa, em relação à colocação pronominal, analisar os itens abaixo:

- I. Me chamaram para participar do sorteio.
- II. Sempre nos disseram a verdade.
- III. Não informaram-te sobre os prazos?

Está(ão) CORRETO(S):

- a) Somente o item I.
- b) Somente o item II.
- c) Somente o item III.
- d) Somente os itens I e III.
- e) Todos os itens.

7) Na oração “À medida que as horas passavam, ficava mais ansioso.”, a expressão sublinhada exprime ideia de:

- a) Tempo.
- b) Causa.
- c) Proporção.
- d) Concessão.
- e) Conformidade.

8) Em relação à regência nominal, analisar os itens abaixo:

- I. Aquele trabalho foi considerado análogo de escravidão.
- II. A sala ficava contígua à cozinha.
- III. Parecia alheio por todas as coisas.

Está(ão) CORRETO(S):

- a) Somente o item I.
- b) Somente o item II.
- c) Somente o item III.
- d) Somente os itens I e II.
- e) Todos os itens.

9) Em relação à pontuação, assinalar a alternativa CORRETA:

- a) São Paulo, 29 de outubro, de 2015.
- b) Poucos alunos, realmente estudaram para a prova.
- c) A sentença, minha senhora, era previsível.
- d) Nas férias visitei, Curitiba a capital do Paraná.
- e) Espero, que você se arrependa logo.

10) Em relação à regência verbal, marcar C para as sentenças Certas, E para as Erradas e, após, assinalar a alternativa que apresenta a seqüência CORRETA:

- () Naquele momento, dependia de aprovação.
- () Procederemos a um inquérito.
- () Suas atitudes implicaram em problemas.

- a) E - C - C.
- b) E - C - E.
- c) C - E - C.
- d) E - E - C.
- e) C - C - E.

MATEMÁTICA

11) A tabela abaixo apresenta a idade de alguns funcionários de certa empresa. Sendo assim, assinalar a alternativa que apresenta o valor correspondente à média dessas idades:

| Idade | Quantidade de funcionários |
|-------|----------------------------|
| 20 | 12 |
| 25 | 8 |
| 30 | 14 |
| 35 | 6 |

- a) 27
- b) 26,75
- c) 26,5
- d) 26
- e) 25

12) Sabendo-se que a razão entre a quantidade de homens e de mulheres em certo evento é igual a $\frac{5}{7}$, que há mais mulheres do que homens nesse evento, e que há um total de 360 pessoas nesse evento, ao todo, quantas mulheres há nesse evento?

- a) 180
- b) 190
- c) 200
- d) 210
- e) 215

13) Sabe-se que 3 funcionários de certa fábrica trabalham 5 horas e produzem um total de 150 unidades de certo produto. Sendo assim, mantendo-se o mesmo ritmo de trabalho, ao todo, quantas horas são necessárias para que 2 funcionários produzam 300 unidades desse mesmo produto?

- a) 15h
- b) 16h
- c) 17h
- d) 18h
- e) 19h

14) Durante uma convenção, foram disponibilizados 5 estandes para a apresentação dos produtos de certas empresas. Sabendo-se que 8 empresas se inscreveram para fazer essa apresentação, mas que apenas 5 serão escolhidas, de quantos modos distintos pode ser feita a escolha das empresas que irão se apresentar?

- a) 6.720
- b) 120
- c) 56
- d) 52
- e) 200

15) Em um grupo de 20 professores, há 12 homens e 8 mulheres. Sabe-se que, dentre os homens, 6 são professores de matemática, 4 de português e 2 de ciências, e dentre as mulheres, 5 são professoras de matemática, 2 de português e 1 de ciências. Escolhendo-se aleatoriamente uma pessoa desse grupo, qual a probabilidade de ele ser um homem ou uma professora de ciências?

- a) 75%
- b) 70%
- c) 65%
- d) 60%
- e) 50%

INFORMÁTICA

Atenção! Para responder às questões de Informática, a menos que seja explicitamente informado o contrário, considerar que os programas mencionados encontram-se na versão Português-BR e em sua configuração padrão de instalação, possuem licença de uso, o mouse está configurado para destros, um clique ou duplo clique correspondem ao botão esquerdo do mouse, e teclar corresponde à operação de pressionar uma tecla e, rapidamente, liberá-la, acionando-a apenas uma vez. Dessa forma, as teclas de atalho, os menus, os submenus, as barras, os ícones e os demais itens que compõem os programas abordados nesta prova encontram-se na configuração padrão.

16) Em relação às funcionalidades do Word 2010, sobre os atalhos de teclado e suas funções, numerar a 2ª coluna de acordo com a 1ª e, após, assinalar a alternativa que apresenta a sequência CORRETA:

- (1) Ctrl + X.
- (2) Ctrl + E.
- (3) Ctrl + Z.

- () Utilizado para desfazer a ação anterior.
- () Utilizado para recortar o conteúdo selecionado para a área de transferência.
- () Utilizado para centralizar o texto.

- a) 3 - 2 - 1.
- b) 3 - 1 - 2.
- c) 1 - 2 - 3.
- d) 2 - 3 - 1.
- e) 1 - 3 - 2.

17) Sobre as principais funções do Excel 2010, analisar os itens abaixo:

- I. A função SE é utilizada para retornar um valor se uma condição for verdadeira e outro valor se for falsa.
- II. A função SOMA é utilizada para somar os valores nas células.
- III. A função ESCOLHER é utilizada para analisar uma única linha ou coluna e localizar um valor, na mesma posição, em uma segunda linha ou coluna.

Está(ão) CORRETO(S):

- a) Somente os itens I e II.
- b) Somente os itens I e III.
- c) Somente os itens II e III.
- d) Todos os itens.
- e) Nenhum dos itens.

18) Sobre *hardware* e *software*, numerar a 2ª coluna de acordo com a 1ª e, após, assinalar a alternativa que apresenta a sequência CORRETA:

- (1) *Hardware*.
- (2) *Software*.

- () Antivírus.
- () Placa de vídeo.
- () Monitor.
- () *Spyware*.

- a) 2 - 1 - 1 - 2.
- b) 2 - 1 - 2 - 1.
- c) 1 - 2 - 1 - 2.
- d) 2 - 2 - 1 - 1.
- e) 1 - 2 - 2 - 1.

19) Há uma proteção antivírus integrada ao Windows 10, a qual oferece proteção em tempo real contra ameaças de *software*, como vírus e *malware* em *e-mails*, nos aplicativos e na Web. Assinalar a alternativa que apresenta o nome dessa proteção:

- a) Windows Explorer.
- b) Microsoft Office.
- c) Internet Explorer.
- d) Microsoft Edge.
- e) Windows Defender.

20) Em conformidade com a Cartilha de Segurança para Internet, sobre golpes na internet, o *phishing* ocorre por meio do envio de mensagens eletrônicas que, entre outros:

- I. Tentam se passar pela comunicação oficial de uma instituição conhecida, como um banco, uma empresa ou um *site* popular.
- II. Informam que a não execução dos procedimentos descritos pode acarretar sérias consequências, como a inscrição em serviços de proteção de crédito e o cancelamento de um cadastro, de uma conta bancária ou de um cartão de crédito.
- III. Auxiliam o usuário a proteger seu computador.

Está(ão) CORRETO(S):

- a) Somente os itens I e II.
- b) Somente os itens I e III.
- c) Somente os itens II e III.
- d) Todos os itens.
- e) Nenhum dos itens.

CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS

21) De acordo com a Lei Orgânica do Município, assinalar a alternativa CORRETA:

- a) O Poder Judiciário do Município será exercido pela Câmara de Vereadores; e o Poder Legislativo, pelo Prefeito.
- b) São de iniciativa privativa do Prefeito os projetos de lei materiais que disponham sobre matéria tributária.
- c) A saúde é direito e dever do Estado e da União, devendo sua execução ser feita, preferencialmente, através do serviço privado, em articulação com o Município.
- d) A soberania popular é exercida por sufrágio universal e pelo voto direto e público, com igual valor para todos.
- e) Todos têm direito ao meio ambiente saudável e ecologicamente equilibrado, impondo-se à sociedade o dever de defendê-lo para o benefício das gerações futuras.

22) De acordo com a Lei Municipal nº 1.008/1990 - Regime Jurídico dos Servidores Públicos do Município, sobre a posse e o exercício, assinalar a alternativa CORRETA:

- a) Exercício é a aceitação expressa das atribuições, deveres e responsabilidades inerentes ao cargo público, com o compromisso de bem servir, formalizado com a assinatura de termo pela autoridade competente e pelo compromissando.
- b) A posse dar-se-á no prazo de até quinze dias contados da data de publicação do ato de nomeação, podendo, a pedido, ser prorrogado por igual período.
- c) A promoção, a readaptação e a recondução interrompem o exercício.
- d) Posse é o desempenho das atribuições do cargo pelo servidor.
- e) É de cinco dias o prazo para o servidor entrar em exercício, contados da data da posse.

23) De acordo com a Lei Municipal nº 3.071/2009, permanece filiado ao Regime Próprio de Previdência Social (RPPS), na qualidade de segurado, o servidor ativo que:

- I. Estiver em disponibilidade remunerada.
- II. Estiver afastado ou licenciado do cargo efetivo, independentemente da opção que fizer pela remuneração, para o exercício de mandato eletivo federal, estadual, distrital ou municipal, nos termos do Art. 38 da Constituição Federal.
- III. Foi exonerado.
- IV. Teve a cassação de aposentadoria ou de disponibilidade.

Está(ão) CORRETO(S):

- a) Somente o item I.
- b) Somente os itens I e II.
- c) Somente os itens III e IV.
- d) Nenhum dos itens.
- e) Todos os itens.

24) Segundo a Lei Municipal nº 1.010/1990, merecimento é a demonstração positiva do servidor no exercício do seu cargo e se evidencia pelo desempenho de forma eficiente, dedicada e leal das atribuições cometidas, bem como pela sua assiduidade, pontualidade e disciplina. Fica prejudicado o merecimento, acarretando a interrupção da contagem do tempo de exercício para fins de promoção, sempre que o servidor:

- I. Sofrer alguma penalidade de advertência.
- II. Sofrer pena de suspensão disciplinar, mesmo que convertida em multa.
- III. Cometer alguma falta injustificada ao serviço.
- IV. Somar 10 atrasos de comparecimento ao serviço e/ou saídas antes do horário marcado para término da jornada.

Estão CORRETOS:

- a) Somente os itens I e II.
- b) Somente os itens I e III.
- c) Somente os itens II e IV.
- d) Somente os itens I, II e III.
- e) Todos os itens.

25) Em conformidade com o Decreto Municipal nº 3.920/2013, sobre a pavimentação do passeio, assinalar a alternativa CORRETA:

- a) Deve causar leve trepidação em dispositivos com rodas.
- b) Pode ou não ter nivelamento uniforme e de fácil manutenção ou substituição.
- c) Deve ser executada em consonância com os níveis de altura dos passeios dos imóveis lindeiros.
- d) As declividades transversais não podem, em nenhum caso, ser modificadas em relação ao meio-fio.
- e) Deverá ser adotado um único tipo de material por testada de lote, exceto quando houver diferentes alternativas de materiais dentro do padrão.

26) Segundo a Lei Municipal nº 3.619/2015, em relação ao porte, empreendimentos e atividades serão classificados em pequeno, médio e grande. Sobre esse assunto, assinalar a alternativa que preenche as lacunas abaixo CORRETAMENTE:

Considera-se de pequeno porte aqueles com área de até _____ de área edificável. Considera-se de grande porte aqueles com área igual ou acima de _____ de área edificável.

- a) 250m² | 5.000m²
- b) 500m | 501m
- c) 5.000m² | 50.000m²
- d) 250m² | 251m²
- e) 2.500m | 7.500m

27) De acordo com a Lei Municipal nº 3.688/2016 - Código de Obras do Município, sobre a definição de área edificada, assinalar a alternativa CORRETA:

- a) É a área total coberta de uma edificação.
- b) É a medida de superfície do lote não ocupada pela edificação, considerada em sua projeção horizontal.
- c) É a área limitada, em todo o seu perímetro, por paredes ou linhas de divisa do lote.
- d) É a medida cujo perímetro é aberto, em um dos seus lados, para o logradouro público.
- e) É a área através da qual se efetua a iluminação e a ventilação de compartimentos de permanência prolongada diurna ou noturna.

28) De acordo com a Lei nº 8.429/1992 - Improbidade Administrativa, sobre os atos de improbidade administrativa, numerar a 2ª coluna de acordo com a 1ª e, após, assinalar a alternativa que apresenta a sequência CORRETA:

- (1) Ato de improbidade administrativa que causa prejuízo ao erário.
- (2) Ato de improbidade administrativa que importa enriquecimento ilícito.

- () Permitir ou facilitar aquisição, permuta ou locação de bem ou serviço por preço superior ao de mercado.
- () Permitir, facilitar ou concorrer para que terceiro se enriqueça ilicitamente.
- () Adquirir, para si ou para outrem, no exercício de mandato, cargo, emprego ou função pública, bens de qualquer natureza cujo valor seja desproporcional à evolução do patrimônio ou à renda do agente público.
- () Utilizar, em obra ou serviço particular, veículos, máquinas, equipamentos ou material de qualquer natureza, bem como o trabalho de servidores públicos, empregados ou terceiros contratados por essas entidades.

- a) 1 - 1 - 2 - 2.
- b) 1 - 2 - 2 - 1.
- c) 2 - 1 - 1 - 2.
- d) 2 - 2 - 1 - 1.
- e) 2 - 1 - 2 - 1.

29) De acordo com a Lei nº 13.146/2015 - Estatuto da Pessoa com Deficiência, em todas as áreas de estacionamento aberto ao público, de uso público ou privado, de uso coletivo e em vias públicas, devem ser reservadas vagas próximas aos acessos de circulação de pedestres, devidamente sinalizadas, para veículos que transportem pessoa com deficiência com comprometimento de mobilidade, desde que devidamente identificados. Essas vagas devem equivaler a:

- a) 2% do total, garantida, no mínimo, uma vaga devidamente sinalizada e com as especificações de desenho e traçado de acordo com as normas técnicas vigentes de acessibilidade.
- b) 20% do total, garantidas, no mínimo, cinco vagas devidamente sinalizadas e com as especificações de desenho e traçado de acordo com as normas técnicas vigentes de acessibilidade.
- c) Duas vagas devidamente sinalizadas.
- d) 5% do total, garantidas, no mínimo, duas vagas devidamente sinalizadas e com as especificações de desenho e traçado de acordo com as normas técnicas vigentes de acessibilidade.
- e) 10% do total, garantidas duas vagas sinalizadas.

30) Considerando-se a NBR 5626: Sistemas prediais de água fria e água quente - Projeto, execução, operação e manutenção, a documentação do projeto deve contemplar, entre outros, os seguintes elementos:

- I. Premissas de cálculo.
- II. Fonte(s) de abastecimento de água.
- III. Memorial descritivo.

Está(ão) CORRETO(S):

- a) Somente os itens I e II.
- b) Somente os itens I e III.
- c) Somente os itens II e III.
- d) Todos os itens.
- e) Nenhum dos itens.

31) De acordo com a NBR 6118: Projeto de estruturas de concreto - Procedimento, os elementos estruturais básicos são classificados e definidos de acordo com a sua forma geométrica e a sua função estrutural. Sobre os elementos estruturais, numerar a 2ª coluna de acordo com a 1ª e, após, assinalar a alternativa que apresenta a sequência CORRETA:

- (1) Elementos lineares.
- (2) Elementos de superfície.

- () Vigas.
- () Pilares-parede.
- () Arcos.
- () Tirantes.

- a) 1 - 2 - 1 - 2.
- b) 1 - 2 - 1 - 1.
- c) 2 - 1 - 1 - 1.
- d) 2 - 1 - 2 - 1.
- e) 1 - 1 - 2 - 2.

32) De acordo com a NBR 9050: Acessibilidade a edificações, mobiliário, espaços e equipamentos urbanos, sobre o módulo de referência, assinalar a alternativa que preenche as lacunas abaixo CORRETAMENTE:

Considera-se o módulo de referência a projeção de _____m por _____m no piso, ocupada por uma pessoa utilizando cadeira de rodas motorizada ou não.

- a) 0,60 | 1,20
- b) 0,80 | 1,10
- c) 0,60 | 1,10
- d) 0,80 | 1,20
- e) 0,75 | 1,00

33) De acordo com a NR 18: Condições e Meio Ambiente de Trabalho na Indústria da Construção, sobre escadas, analisar os itens abaixo:

- I. A escada de mão deve ter seu uso restrito para acessos provisórios e serviços de pequeno porte.
- II. É indicado o uso de escada de mão com montante único.
- III. É proibido o uso de escada de mão junto a redes e a equipamentos elétricos desprotegidos.

Está(ão) CORRETO(S):

- a) Somente os itens I e II.
- b) Somente os itens I e III.
- c) Somente os itens II e III.
- d) Todos os itens.
- e) Nenhum dos itens.

34) De acordo com a NR 24: Condições Sanitárias e de Conforto nos Locais de Trabalho, sobre as instalações sanitárias, marcar C para as afirmativas Certas, E para as Erradas e, após, assinalar a alternativa que apresenta a sequência CORRETA:

- () Todo estabelecimento deve ser dotado de instalação sanitária constituída por bacia sanitária sifonada, equipada por assento, com ou sem tampo, e por lavatório.
- () As instalações sanitárias masculinas devem ser dotadas de mictório, exceto quando, essencialmente, de uso individual, com as observações previstas na Norma.
- () Deve ser atendida a proporção mínima de uma instalação sanitária para cada grupo de 20 trabalhadores ou fração, separadas por sexo.
- () Os compartimentos destinados às bacias sanitárias devem possuir papel higiênico com suporte e recipiente para descarte de papéis higiênicos usados, quando não for permitido descarte na própria bacia sanitária.

- a) E - C - C - C.
- b) E - C - C - E.
- c) C - E - E - C.
- d) C - C - C - E.
- e) E - E - E - E.

35) Sobre construção civil, assinalar a alternativa CORRETA:

- a) Uma das funções dos estribos colocados em vigas é resistir aos esforços cortantes. Já as barras longitudinais têm, entre suas funções, a de resistir aos esforços de tração e de compressão.
- b) Quanto menor o fator água/cimento, menor será a durabilidade das estruturas, porque maior será a porosidade do concreto.
- c) O fator água/cimento é a relação volumétrica entre a quantidade de água e a quantidade de cimento utilizadas na preparação do concreto.
- d) A resistência total do concreto é atingida aos 28 dias após a concretagem.
- e) Os pilares são estruturas submetidas apenas a esforços de compressão.

36) Na engenharia civil, é comum obras de escoamento em condutos forçados. É importante o Engenheiro conhecer os fenômenos físicos envolvidos no escoamento em condutos forçados para otimizar o projeto. Considerando-se uma vazão fixa Q de um fluido incompressível, em um trecho horizontal T de tubulação, cujo escoamento newtoniano é completamente desenvolvido, mesmo quando se duplica a viscosidade do fluido, analisar os itens abaixo à luz da teoria da mecânica dos fluidos:

- I. Se o escoamento é turbulento no trecho T , mesmo quando se duplica a viscosidade do fluido e mantida a vazão fixa Q , então, ao se duplicar a viscosidade do fluido a ser escoado, a perda de carga por fricção também duplica.
- II. Se o escoamento é laminar no trecho T , mesmo quando se duplica a viscosidade do fluido e mantida a vazão fixa Q , então, ao se duplicar a viscosidade do fluido a ser escoado, a perda de carga por fricção também duplica.
- III. No escoamento turbulento, a rugosidade da parede não influencia na perda de carga por fricção.
- IV. No escoamento laminar, é possível que o fator de fricção fique acima da unidade.

Estão CORRETOS:

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

37) Sobre o tratamento de água e de efluentes, analisar os itens abaixo:

- I. A floculação é uma etapa do tratamento de água em que o objetivo é aglomerar partículas de impurezas para facilitar o processo de decantação dessas impurezas nos decantadores.
- II. A DBO (Demanda Bioquímica de Oxigênio) e a DQO (Demanda Química de Oxigênio) são parâmetros de potabilidade de águas que são vastamente utilizados.
- III. Quanto maior a eficiência do tratamento na remoção da matéria orgânica biodegradável, maior será a relação entre DQO/DBO do esgoto tratado, sendo DQO a demanda química de oxigênio e DBO a demanda bioquímica de oxigênio.
- IV. O tratamento de esgoto através de lagoas de estabilização se dá somente por meio de processos anaeróbios.

Está(ão) CORRETO(S):

- a) Somente os itens I e II.
- b) Somente os itens I e III.
- c) Somente os itens II, III e IV.
- d) Todos os itens.
- e) Nenhum dos itens.

38) Em relação ao projeto e à execução de instalações prediais de água quente, marcar C para as afirmativas Certas, E para as Erradas e, após, assinalar a alternativa que apresenta a sequência CORRETA:

- () Quando alimentado por gravidade, o aquecedor de acumulação deve ter o seu nível superior abaixo do nível inferior da derivação no reservatório de água fria.
- () Na instalação de aquecedor de acumulação, o ramal de alimentação de água fria deve ser posicionado de maneira a não permitir o esvaziamento do aquecedor, a não ser pelo dreno.
- () É permitido o uso de válvula de retenção no ramal de alimentação de água fria do aquecedor, quando este ramal de alimentação de água, por gravidade, do aquecedor, não for protegido por respiro.

- a) C - C - E.
- b) E - C - C.
- c) E - C - E.
- d) C - E - C.
- e) C - E - E.

39) Sobre as vantagens e desvantagens das estacas metálicas, marcar C para as afirmativas Certas, E para as Erradas e, após, assinalar a alternativa que apresenta a sequência CORRETA:

- () Dificilmente sofrem ajustes de comprimento no canteiro, devido à grande dificuldade de realizar esse processo com o aço.
- () No Brasil, possuem custo elevado.
- () São mais fáceis de cravar do que as estacas de madeira ou de concreto pré-moldado.

- a) C - C - E.
- b) E - C - C.
- c) E - C - E.
- d) C - E - C.
- e) C - E - E.

40) Em relação aos aglomerantes de origem mineral no concreto armado, analisar os itens abaixo:

- I. O cimento Portland é o aglomerante hidráulico artificial, obtido pela moagem de clínquer Portland, sendo geralmente feita a adição de uma ou mais formas de sulfato de cálcio.
- II. O cimento de alvenaria corresponde ao aglomerante hidráulico resultante da moagem do clínquer Portland com adições minerais, tais como: calcário, determinadas argilas, pozolanas, escórias e aditivos, destinados às argamassas com características adequadas aos serviços de alvenaria.
- III. O cimento natural é o aglomerante hidráulico obtido pela calcinação e moagem de um calcário argiloso, denominado rocha de cimento ou marga.

Está(ão) CORRETO(S):

- a) Somente o item I.
- b) Somente o item II.
- c) Somente os itens I e III.
- d) Somente os itens II e III.
- e) Todos os itens.