

## ENGENHEIRO/ÁREA: CIVIL

Nome do Candidato \_\_\_\_\_

Inscrição \_\_\_\_\_



### COMPOSIÇÃO DO CADERNO

|                           |          |
|---------------------------|----------|
| Português                 | 01 a 20  |
| Administração Pública     | 21 a 35  |
| Informática Básica        | 36 a 50  |
| Conhecimentos Específicos | 51 a 100 |



### INSTRUÇÕES

- Confira seu nome, o número do seu documento e o número de sua inscrição na folha de Respostas. Além disso, não se esqueça de conferir seu Caderno de Prova quanto a falhas de impressão e de numeração, e se o cargo corresponde àquele para o qual você se inscreveu. Preencha os campos destinados à assinatura e ao número de inscrição. Qualquer divergência comunique ao fiscal.
- O único documento válido para avaliação é a Folha de Respostas e, para seu preenchimento, é permitido, somente, o uso de caneta esferográfica transparente de cor azul ou preta. Leia atentamente cada item da prova objetiva e o julgue como VERDADEIRO ou FALSO, preenchendo na folha de resposta, conforme seu julgamento, o alvéolo referente a cada item da seguinte maneira: ●
  - Conforme Edital, de acordo com os subitens: 10.3.2 Será atribuído o valor de 1 (um) ponto para cada marcação em acordo com o gabarito oficial; 10.3.3 Será atribuído 0 (zero) ponto para cada item em branco ou com dupla marcação; 10.3.4 Será descontado o valor de 0,75 (setenta e cinco centésimos) de ponto para cada marcação em desacordo com o gabarito oficial.
- O prazo de realização da prova é de 4 (quatro) horas, incluindo a marcação da Folha de Respostas. Após 60 (sessenta) minutos do início da prova, o candidato estará liberado para utilizar o sanitário ou deixar definitivamente o local de aplicação, não podendo, no entanto, levar o Caderno de Prova e nenhum tipo de anotação de suas respostas. Os 3 (três) últimos candidatos só poderão retirar-se da sala juntos.
- Ao término de sua prova, comunique ao fiscal, devolvendo-lhe a Folha de Respostas, devidamente preenchida e assinada. O candidato poderá levar consigo o Caderno de Prova somente se aguardar em sala até o término do prazo de realização da prova estabelecido em edital.
- As provas e os gabaritos preliminares estarão disponíveis no site do Instituto AOCP - [www.institutoaocp.org.br](http://www.institutoaocp.org.br), no dia posterior à aplicação da prova.
- O NÃO cumprimento a qualquer uma das determinações constantes em Edital, no presente Caderno ou na Folha de Respostas incorrerá na eliminação do candidato.

**Estudo que avaliou a vida de 165 mil pessoas chegou a uma conclusão surpreendente: é na velhice que estamos mais satisfeitos com nós mesmos**

Quando você era jovem e achava que tinha o mundo nas mãos, talvez sua autoestima fosse boa. Mas, acredite, ela só estará no topo quando você estiver na melhor idade, aos 60. Pelo menos é o que diz um novo estudo feito por cientistas da Universidade de Berna, na Suíça. E eles garantem: esse sentimento pode permanecer no auge por uma década inteira.

Com a pesquisa, os cientistas queriam investigar a trajetória da autoestima ao longo da vida. Eles descobriram que esse sentimento começa a se elevar entre 4 e 11 anos de idade, à medida que as crianças se desenvolvem social e cognitivamente – e ganham algum senso de independência. Os níveis, então, se estabilizam à medida que a adolescência começa, dos 11 aos 15 anos.

Isso é surpreendente, pois o senso comum afirma que a auto-estima cai durante a adolescência. “Essa impressão acontece devido a mudanças na puberdade e maior ênfase na comparação social na escola”, diz Ulrich Orth, autor do estudo, mas, na prática, não é o que acontece.

Segundo os pesquisadores, a autoestima se mantém estável até a metade da adolescência. Depois disso, ela tende a aumentar significativamente até os 30 anos. Após a faixa dos 30 podem até existir oscilações, mas o sentimento de autoconfiança tende a crescer. Quando os 60 chegam, a autoestima alcança o seu auge – e permanece assim até os 70 anos.

Mas, quem tem a sorte de chegar até os 70 pode sentir sua autoestima baixar. Os pesquisadores afirmam que esse sentimento declina drasticamente dos 70 aos 90 anos. “Essa idade frequentemente envolve perda de papéis sociais e, possivelmente, viuvez, fatores que podem ameaçar a autoestima”, explica o autor. “Além disso, o envelhecimento muitas vezes leva a mudanças negativas em outras possíveis fontes de autoestima, como habilidades cognitivas e saúde.”

Toda essa análise se baseou em 191 artigos científicos sobre autoestima, que incluíam

dados de quase 165 mil pessoas. Os cientistas conseguiram, com esse estudo, apresentar uma visão bem abrangente sobre como essa auto percepção muda com a idade – por isso optaram por diferentes grupos demográficos e faixas etárias.

Na cultura de hoje, que é quase obcecada pela juventude, muitos temem o envelhecimento. Mas, segundo a pesquisa, uns aninhos a mais podem fazer bem para sua autopercepção.

Por Ingrid Luisa

access\_time 24 ago 2018, 18h02

Disponível em <<https://super.abril.com.br/ciencia/saiba-em-que-idade-a-sua-autoestima-esta-no-topo-e-nao-e-aos-17/>>

**Considerando o texto apresentado, julgue, como VERDADEIRO ou FALSO, os itens a seguir.**

1. A autoestima está ligada diretamente ao senso de dependência e se consolida na adolescência.
2. A autoestima se eleva entre os 4 e 11 anos, mas tende a aumentar significativamente entre a metade da adolescência até os 30 anos; aos 60, ela chega ao auge e permanece assim até os 70 anos.
3. O texto conclui desmistificando uma crença sobre a relação juventude e envelhecimento, mostrando que o estudo realizado abre outra visão sobre a ligação que a autoestima tem com a maturidade em uma sociedade obcecada pelo prolongamento da juventude.
4. No excerto “Os níveis, então, se estabilizam à medida que a adolescência começa, dos 11 aos 15 anos.”, o termo em destaque é uma locução conjuntiva que indica proporcionalidade, portanto deveria estar escrita da seguinte forma: à medida em que.
5. O texto apresenta duas grafias em “auto-estima” e “autoestima”; também apresenta duas grafias em “auto percepção” e “autopercepção”. No entanto, segundo as regras ortográficas do novo acordo, somente “autoestima” e “autopercepção” estão corretas.
6. Em “Essa idade frequentemente envolve perda de papéis sociais e, possivelmente, viuvez, fatores que podem ameaçar a autoestima.”, tem-se dois advérbios, um verbo no presente do indicativo e uma locução verbal.
7. As aspas são usadas no texto com o único objetivo de marcar citações diretas.
8. No excerto “Essa impressão acontece devido a mudanças na puberdade e maior

- ênfase na comparação social na escola.”, pela regência da expressão em destaque, ela deveria estar escrita da seguinte forma: “devida a”, pois a palavra “devido” é empregada como particípio do verbo dever.
9. Das palavras acentuadas no penúltimo parágrafo do texto (parágrafo 6), somente duas são proparoxítonas.
  10. As palavras “envelhecimento” e “drasticamente” pertencem a diferentes classes gramaticais, porém são formadas pelos mesmos processos de formação de palavras.
  11. Na primeira frase do texto, há uma expressão utilizada no sentido conotativo, indicando efeito de sentido de: ser capaz de fazer qualquer coisa.
  12. Como recurso argumentativo, o texto se refere ao fato de o estudo ter se apoiado em 191 artigos para ter probabilidade. Tal recurso, a citação de números e de quantidades, denomina-se intertextualidade.
  13. Como característica composicional do gênero ao qual pertence o texto, pode-se afirmar que o primeiro parágrafo resume suas ideias mais gerais.
  14. O terceiro parágrafo é iniciado com recurso coesivo anafórico.
  15. O último parágrafo reafirma o posicionamento da autora de que a descoberta dos cientistas é “uma conclusão surpreendente”, como explicitado no título do texto.
  16. No título do texto, há um processo de referenciação catafórica, pois a expressão “conclusão surpreendente” faz referência a algo que se localiza depois dela.
  17. No excerto “Depois disso, ela tende a aumentar significativamente até os 30 anos. Após a faixa dos 30 podem até existir oscilações...”, a palavra “anos” é omitida no segundo período. A essa figura de linguagem que omite um termo já mencionado anteriormente se atribui o nome de perífrase.
  18. No título do texto, há dois verbos funcionando como transitivos diretos: “avaliou a” e “chegou a”. Além disso, há dois verbos de ligação: “é” e “estamos”.
  19. No primeiro parágrafo, a expressão “pelo menos” é utilizada como recurso argumentativo para introduzir uma voz de autoridade para falar sobre o assunto tratado no texto. Essa voz de autoridade é o estudo realizado pela Universidade de Berna. No último parágrafo, o mesmo não

acontece, pois o recurso argumentativo presente nele é unicamente composto por julgamentos pessoais da autora.

20. No excerto “Segundo os pesquisadores, a autoestima se mantém estável até a metade da adolescência. Depois disso, ela tende a aumentar significativamente até os 30 anos. Após a faixa dos 30 podem até existir oscilações.”, o sujeito dos verbos em destaque é “autoestima”.

## ADMINISTRAÇÃO PÚBLICA

**Em relação às Comissões de Ética previstas no Código de Ética Profissional do Servidor Público Civil do Poder Executivo Federal (Decreto nº 1.171/1994), julgue, como VERDADEIRO ou FALSO, os itens a seguir.**

21. Em todos os órgãos e entidades da Administração Pública Federal direta, indireta autárquica e fundacional, ou em qualquer órgão ou entidade que exerça atribuições delegadas pelo poder público, deverá ser criada uma Comissão de Ética.
22. Para fins de apuração do comprometimento ético, entende-se por servidor público todo aquele que, por força de lei, contrato ou de qualquer ato jurídico, preste serviços de natureza permanente, temporária ou excepcional, ainda que sem retribuição financeira, desde que ligado direta ou indiretamente a qualquer órgão do poder estatal.
23. As penas aplicáveis ao servidor público, pela Comissão de Ética, são as de censura, advertência e suspensão, sendo que sua fundamentação constará do respectivo parecer, assinado por todos os seus integrantes, com ciência do faltoso.

**Considerando o que a Lei nº 8.112/1990 disciplina sobre reversão, readaptação, reintegração e recondução, julgue, como VERDADEIRO ou FALSO, os itens a seguir.**

- 24.** Reintegração é a investidura do servidor em cargos de atribuições e responsabilidades compatíveis com a limitação que tenha sofrido em sua capacidade física ou mental verificada em inspeção médica.
- 25.** A readaptação será efetivada em cargo de atribuições afins, respeitada a habilitação exigida, nível de escolaridade e equivalência de vencimentos e, na hipótese de inexistência de cargo vago, o servidor exercerá suas atribuições como excedente até a ocorrência de vaga.
- 26.** Reversão é a investidura do servidor em cargo de atribuições e responsabilidades compatíveis com a limitação que tenha sofrido em sua capacidade física ou mental verificada em inspeção médica.
- 27.** Recondução é o retorno do servidor estável ao cargo anteriormente ocupado e decorrerá de inabilitação em estágio probatório relativo a outro cargo e de reintegração do anterior ocupante.

**De acordo com o disposto na Lei de Responsabilidade Fiscal – Lei Complementar nº 101/2000 –, julgue, como VERDADEIRO ou FALSO, os itens a seguir.**

- 28.** O impacto e o custo fiscal das operações realizadas pelo Banco Central do Brasil serão demonstrados semestralmente, nos termos em que dispuser o projeto de lei orçamentária anual da União.
- 29.** Para efeito da Lei Complementar nº 101/2000, entende-se por transferência voluntária a entrega de recursos correntes ou de capital a outro ente da Federação, a título de cooperação, auxílio ou assistência financeira, que não decorra de determinação constitucional, legal ou os destinados ao Sistema Único de Saúde.

**Segundo o que dispõe a Lei nº 8.429/1992 acerca do procedimento administrativo e do processo judicial nos casos de improbidade administrativa, julgue, como VERDADEIRO ou FALSO, os itens a seguir.**

- 30.** O Ministério Público, se não intervir no processo judicial como parte, atuará, obrigatoriamente, como fiscal da lei, sob pena de nulidade.
- 31.** As ações judiciais que apurem atos de improbidade administrativa admitem a transação, acordo ou conciliação entre o agente público denunciado e a Administração Pública.
- 32.** A sentença que julgar procedente ação civil de reparação de dano ou decretar a perda dos bens havidos ilicitamente determinará o pagamento ou a reversão dos bens, conforme o caso, em favor da pessoa jurídica prejudicada pelo ilícito.

**O Estatuto e Regimento da UNIR traz a previsão de vários órgãos que compreendem a organização da Universidade. Nesse sentido, em relação aos órgãos acadêmicos, julgue, como VERDADEIRO ou FALSO, os itens a seguir.**

- 33.** Os núcleos e os campi são órgãos acadêmicos que são administrados em nível executivo pelo conselho de núcleo ou campus.
- 34.** Os departamentos são órgãos que congregam docentes e técnicos, segundo suas especialidades, sendo responsáveis, dentro da própria área do conhecimento, pelas atividades acadêmicas de graduação e pós-graduação dos diversos cursos ofertados pela instituição e pelas atividades de pesquisa e extensão.
- 35.** O conselho do departamento é o órgão consultivo e deliberativo do departamento.



**O computador eletrônico é uma coleção de componentes interligados com o objetivo de processar grandes quantidades de dados. Em relação a Periféricos de computadores, julgue, como VERDADEIRO ou FALSO, os itens a seguir.**

36. São exemplos de componentes de entrada, os periféricos teclado, scanner, mouse, câmeras de vídeo e sensores de movimento.
37. Os dados inseridos em um computador podem ser armazenados no componente memória secundária ou processados no componente memória principal, mais precisamente na memória ROM (Read Only Memory – Memória Somente de Leitura).
38. A memória secundária, também conhecida como memória de massa, tem por finalidade armazenar dados a longo prazo, pois os dados armazenados, nesse tipo de memória, são preservados mesmo quando o computador estiver desligado.

**Os componentes eletrônicos de um computador podem trabalhar em diferentes níveis de processamento. Em relação a Conceitos básicos de Hardware, julgue, como VERDADEIRO ou FALSO, os itens a seguir.**

39. O microprocessador, também conhecido como processador, é um dispositivo lógico programável que efetua as operações de cálculos matemáticos e de tomadas de decisão em um computador, não importando seu tamanho. Ele também é chamado de CPU (Central Processing Unit, ou seja, unidade central de processamento).
40. Gbyte (GB) – Definição da quantidade de caracteres a ser utilizada e armazenada em memórias principal e secundária. 1 Gbyte (gigabyte) equivale a 1.024 bytes.

**O programa de processamento de textos do pacote de aplicativos Microsoft Office é denominado Word. Em relação à Ferramenta de Texto, Word, julgue, como VERDADEIRO ou FALSO, os itens a seguir.**

41. Na faixa de opções Navegação, encontram-se as opções de movimentação e posicionamento nas seções de cabeçalhos ou rodapés existentes em um documento.
42. Na parte superior da tela, encontra-se a Barra de status que apresenta, do

lado esquerdo, o número de páginas do documento de texto, o número de palavras escritas no texto e o idioma de dicionário em uso. Do lado direito, encontram-se os botões do modo de visualização do texto em uso e, também, o botão de alteração do tamanho da visualização do documento.

43. Na caixa de diálogo Tabulação, é possível estabelecer alguns detalhes de tabulação, tais como: Posição da parada de tabulação; Tabulação padrão; Alinhamento; e Preenchimento.

**O Microsoft Excel pode auxiliar gestores na análise e visualização de dados. Em relação ao Excel, julgue, como VERDADEIRO ou FALSO, os itens a seguir.**

44. As operações matemáticas que envolvem radiciação devem usar o operador de exponenciação, cuja base deve ser elevada ao inverso do índice da raiz. Por exemplo, calcular a raiz cúbica de 4, cuja fórmula seria:  $= 4^{1/3}$ .
45. Para se manter a referência de uma célula, a célula B3, por exemplo, é possível travar a célula. Para travar uma célula, usa-se o caractere \$ antes da letra e do número: \$B\$3.
46. No Microsoft Excel, abaixo da barra de menu com a faixa de opções, encontra-se uma Área com informação de acesso que possui, do lado esquerdo, a Caixa de Nome, com a indicação da célula em que o cursor está posicionado; do seu lado direito, o botão Inserir Função; e, até o lado extremo direito, a Barra de fórmulas.

**Na área da computação, o termo vírus é usado como sinônimo para descrever programas criados para ocasionar danos a um computador. Em relação a Vírus, julgue, como VERDADEIRO ou FALSO, os itens a seguir.**

47. Os vírus não podem se espalhar por "vontade própria", pois, para que ocorra sua infecção e disseminação no computador, é preciso que alguém os execute, mesmo que, inadvertidamente, em um computador. Isso ocorre com a abertura de arquivos ou a execução de programas que já estejam infectados. Muitos vírus são transmitidos por anexos de e-mail. Um vírus é ativado quando o arquivo anexo infectado é executado ou aberto com um duplo clique do ponteiro do mouse.

48. Normalmente, um computador infectado pode apresentar comportamentos indesejados. O envio de mensagens aleatórias por e-mail ou pelo programa Messenger é um exemplo disso.

**Alguns vírus são transmitidos por meio de programas baixados da própria Internet. Em relação à Segurança na Internet, julgue, como VERDADEIRO ou FALSO, os itens a seguir.**

49. Quando o vírus não pode ser removido, os programas antivírus podem colocar o arquivo contaminado em quarentena e transmitir para a empresa desenvolvedora a informação para que uma vacina seja desenvolvida.
50. Se necessário, é possível desativar ou ativar o Firewall do Windows. Esse recurso deve ser desativado toda vez que for realizado um compartilhamento de arquivos maior que 256 Kbytes.

### CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS

**É necessário o conhecimento da topografia do terreno para obras de construção civil. Em relação aos conhecimentos sobre levantamento topográfico, nivelamento e desenho topográfico, de acordo com a NBR 13133, julgue, como VERDADEIRO ou FALSO, os itens a seguir.**

51. A classificação de estações totais é dividida em 3 classes, segundo os desvios-padrão que as caracterizam.
52. A classe IN (nivelamento de linhas ou circuitos e seções) refere-se a nivelamento geométrico para implantação de referências de nível (RN) de apoio altimétrico.
53. Seção é um segmento de linha entre duas referências de nível.
54. A seguinte convenção, mostrada em desenhos topográficos, refere-se a vértices topográficos.



55. Azimute de uma linha é o menor ângulo horizontal, formado entre a direção NORTE/SUL e a linha, medindo a partir do NORTE ou do SUL, no sentido horário ou sentido anti-horário e variando de 0 a 90°.

**Para trabalhar na área de engenharia civil, algumas normas e legislações devem ser respeitadas e seguidas, como a Lei 5.194 que dita a legislação e a ética do Engenheiro Civil. Em relação à legislação profissional e o código de ética para a engenharia civil, julgue, como VERDADEIRO ou FALSO, os itens a seguir.**

56. Os profissionais habilitados só poderão exercer a profissão após o registro no Conselho Regional sob cuja jurisdição se achar o local de sua atividade.
57. O CREA é a instância superior de fiscalização do exercício profissional da Engenharia.
58. A comissão de ética profissional é o órgão auxiliar das câmaras especializadas, constituída de acordo com o regimento do CONFEA.
59. A profissão de Engenharia Civil deve ser praticada através do relacionamento honesto, justo e com espírito progressista dos profissionais para com os gestores, ordenadores, destinatários, beneficiários e colaboradores de seus serviços, com igualdade de tratamento entre os profissionais e com lealdade na competição.

**A perícia de engenharia é um trabalho importante de análise regulamentada pela resolução nº 345 do CONFEA em conjunto com o Instituto Brasileiro de Avaliações e Perícias de Engenharia (IBAPE). Em relação às perícias de engenharia, julgue, como VERDADEIRO ou FALSO, os itens a seguir.**

60. Arbitramento é a atividade que envolve a determinação técnica do valor qualitativo ou monetário de um bem, de um direito ou de um empreendimento.
61. Perícia é a atividade que envolve a apuração das causas que motivaram determinado evento ou da asserção de direitos.
62. Os tipos de perícias que podem ser realizados são: arbitramentos, avaliações, exames, vistorias e inspeções.
63. Os Laudos deverão estar circunscritos ao objeto da perícia, escritos de forma simples e concisa, evitando linguagem excessivamente sintética, prolixa ou técnica, de forma a não dificultar a sua compreensão e conclusão.

Ao se tratar de obras públicas, é necessário observar alguns itens relacionados à fiscalização, aos cronogramas, aos orçamentos e aos quantitativos, os quais devem ser respeitados do início ao fim em uma obra. Em relação às obras públicas, julgue, como VERDADEIRO ou FALSO, os itens a seguir.

64. A execução do contrato deverá ser acompanhada e fiscalizada por um representante da Administração especialmente designado, não permitida a contratação de terceiros para assisti-lo e subsidiá-lo.
65. Executado o contrato, o seu objeto será recebido definitivamente, pelo responsável por seu acompanhamento e fiscalização, mediante termo circunstanciado, assinado pelas partes em até 20 dias da comunicação escrita do contratado.

Uma das etapas da construção de um edifício é a instalação de elementos de instalação hidráulica e sanitária. É necessário seguir uma série de especificações contidas nas normas respectivas para a elaboração e supervisão correta na etapa de construção. Em relação a essas instalações (hidráulicas e sanitárias), julgue, como VERDADEIRO ou FALSO, os itens a seguir.

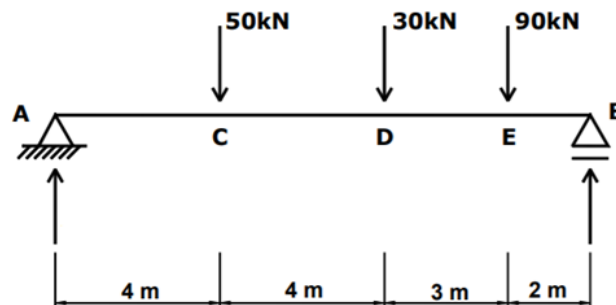
66. As tubulações de instalações hidráulicas devem ser dimensionadas de modo que a velocidade da água, em qualquer trecho de tubulação, não atinja valores superiores a 3m/s.
67. Em qualquer ponto da rede predial de distribuição, a pressão da água em condições dinâmicas (com escoamento) não deve ser inferior a 2 kPa.
68. A perda de carga em conexões do tipo cotovelo 90° é menor do que a perda de carga em conexões do tipo cotovelo 45° para um mesmo diâmetro nominal.
69. O barrilete de ventilação é uma tubulação vertical com saída para a atmosfera em um ponto, destinada a receber dois ou mais tubos ventiladores.
70. Para um aparelho sanitário, temos previsto em norma o número de unidades de Hunter de contribuição e o diâmetro nominal mínimo do ramal de descarga.

Uma etapa importante na construção de um edifício é a sinalização e a instalação correta dos equipamentos responsáveis pela proteção e pelo combate de incêndio, visto que hoje é necessária a liberação pelo corpo de bombeiros para que o projeto seja executado. Em relação à proteção e ao combate de incêndio, julgue, como VERDADEIRO ou FALSO, os itens a seguir.

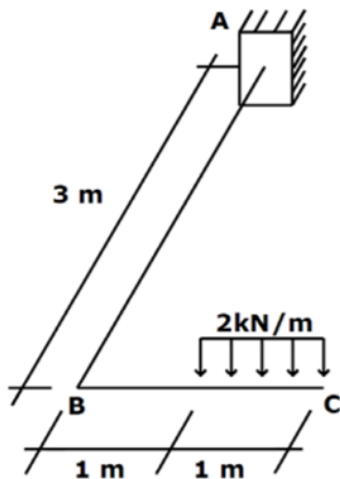
71. Os extintores de água são exclusivamente para incêndios de Classe A e não podem ser usados em incêndios de Classe B ou C.
72. Os incêndios de Classe B são incêndios envolvendo equipamentos elétricos energizados: motores, eletrodomésticos, transformadores, etc.

A estrutura é um conjunto formado pelas partes resistentes que garantem a estabilidade de um objeto de projeto, por exemplo, uma edificação. Quando se projeta uma estrutura, a análise do comportamento estrutural exige que sejam feitas algumas simplificações que conduzem a modelos estruturais. Em relação à teoria das estruturas e resistência dos materiais, julgue, como VERDADEIRO ou FALSO, os itens a seguir.

73. Um engaste é considerado um apoio de segundo gênero.

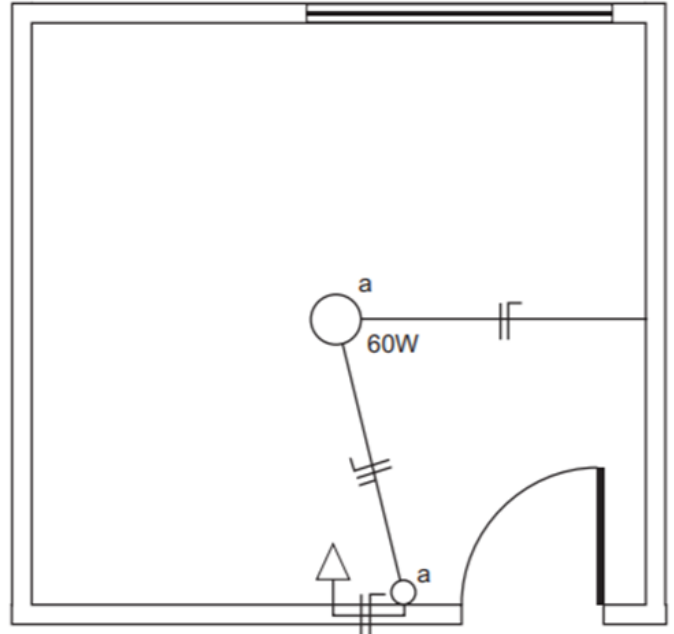


74. A tensão de cisalhamento máxima será de 60 kN e a mínima será de 110 kN na representação dessa viga.



75. A tensão de cisalhamento no trecho BC é positiva, enquanto a tensão de cisalhamento no trecho AB é negativa na representação dessa grelha.
76. A deformação elástica é provocada por tensões que ultrapassam o limite de elasticidade e é irreversível porque é o resultado do deslocamento permanente dos átomos e, portanto, não desaparece quando a tensão é removida.
77. Esforço normal e momentos fletores causam tensões tangenciais em barras de eixo reto.
78. Barras submetidas a esforços normais sofrem deformações lineares longitudinais e transversais.

Ao engenheiro civil, deve ser possível ler e interpretar projetos de instalações elétricas prediais de maneira correta, para prevenir que alguns erros passem despercebidos, mesmo ele, muitas vezes, não podendo ser o responsável técnico pelo projeto. Em relação às instalações elétricas representadas na seguinte figura, julgue, como VERDADEIRO ou FALSO, os itens a seguir.



79. Nesse desenho, percebe-se a representação de uma tomada alta.
80. No desenho, existe a representação de um ponto de luz para lâmpada.

Os sistemas estruturais de madeira, de concreto e de aço necessitam do correto dimensionamento de acordo com as normas dispostas atualmente. Essas normas estão em constantes atualizações, devido às mudanças tecnológicas e conhecimentos sobre os materiais envolvidos. Em relação aos sistemas estruturais, julgue, como VERDADEIRO ou FALSO, os itens a seguir.

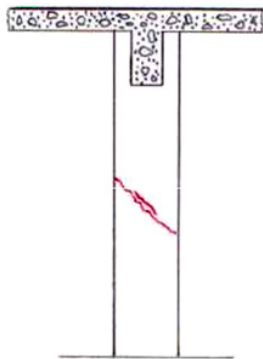
81. Para pilares de concreto, o diâmetro mínimo das barras longitudinais não deve ser inferior a 10 mm nem superior a 1/8 da menor dimensão transversal.
82. As peças de madeira de seção circular, sob ação de solicitações normais ou tangenciais, podem ser consideradas como se fossem de seção quadrada, de área equivalente para o dimensionamento dos estados limites últimos.



- 83.** Para o dimensionamento de elementos de aço, o parâmetro de esbeltez dos elementos componentes da seção transversal é definido pela relação entre a largura e a espessura.

As patologias em estruturas são decorrentes de defeitos que podem ser causados por falha de dimensionamento, falha na execução, entre outros. Esses defeitos devem ser observados e tratados de maneira correta para evitar a sua proliferação ou aparecimento de defeitos secundários que podem colocar em risco os usuários dessa construção. Em relação às patologias em edificações, julgue, como VERDADEIRO ou FALSO, os itens a seguir.

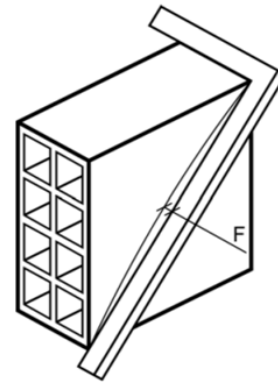
- 84.** Uma patologia que pode ocorrer em pinturas é a adesão de duas superfícies quando pressionadas umas sobre as outras. Como exemplo, tem-se a porta grudar no batente. Uma possível causa foi a falha na aplicação do selador antes de aplicação de tinta base óleo ou látex vinílico.
- 85.** Em uma viga, observam-se fissuras de flexão. Uma das causas prováveis é a insuficiência de armadura transversal (estribos).



- 86.** Esse exemplo de fissura em pilar pode ser causado por um recalque de fundação.

Os conhecimentos dos materiais de construção civil são indispensáveis para a correta utilização deles. Hoje, no mercado, encontram-se muitas tecnologias e muitos materiais que possuem características diferentes para a necessidade de cada obra de construção civil. Em relação aos materiais de construção civil e suas características, julgue, como VERDADEIRO ou FALSO, os itens a seguir.

- 87.** Um exemplo de material dúctil com escoamento definido é o concreto.



- 88.** Essa imagem mostra uma representação esquemática de desvio convexo em bloco com furos na horizontal, ou seja, um defeito de planeza das faces.
- 89.** O cimento Portland Pozolânico (com adição de 15 a 50% de Pozolana) tem como sigla CP IV.
- 90.** O módulo de Finura é a soma das porcentagens retidas acumuladas em massa de um agregado, nas peneiras da série normal e intermediária, dividida por 100.
- 91.** Para uma telha cerâmica, o limite máximo admissível para absorção de água é de 30%.
- 92.** A umidade de equilíbrio da madeira para a classe de umidade 4 é maior ou igual a 25%.
- 93.** Uma argamassa é considerada com alta capacidade de retenção de água se ela conseguir reter acima de 90%.

A execução de uma obra de construção civil passa por várias etapas. Desde a limpeza do terreno até a entrega da obra, tem-se um grande número de atividades relacionadas a canteiro de obras, superestrutura e acabamento da obra, para o qual o engenheiro responsável deve se atentar a todo momento a fim de que nenhuma das etapas seja realizada de maneira equivocada. Em relação à tecnologia de edificações, ou seja, à construção de edifícios ou obras em geral, julgue, como VERDADEIRO ou FALSO, os itens a seguir.

- 94.** No projeto de escoramento utilizando madeira, devem ser consideradas apenas a deformação e a flambagem dos materiais.
- 95.** A estaca tipo broca é um tipo de fundação profunda executada por perfuração com trado e posterior concretagem.

- 
- 96.** O processo construtivo da estaca Strauss é uma estaca moldada *in loco* executada pela cravação, por meio de sucessivos golpes de um pilão, de um tubo de ponta fechada sobre uma bucha seca de pedra e areia previamente firmada na extremidade inferior do tubo por atrito. Essa estaca possui base alargada e é integralmente armada.
- 97.** Na concretagem de uma estrutura, em nenhuma hipótese, deve ser realizado o lançamento do concreto após o início da pega. Concreto contaminado com solo ou outros materiais não deve ser lançado na estrutura.
- 98.** Quando forem utilizados vibradores de imersão para o adensamento do concreto na estrutura, a espessura da camada deve ser, aproximadamente, igual a  $\frac{3}{4}$  do comprimento da agulha. Ao vibrar uma camada de concreto, o vibrador deve penetrar cerca de 10 cm na camada inferior.
- 99.** As tintas à base de látex são mais difíceis de aplicar, se comparadas às tintas à base de óleo, pois as tintas látex são mais pesadas. No entanto, com apenas uma demão, oferecem maior cobertura.
- 100.** Os caibros são peças de madeira que ficam na longitudinal dos telhados. A principal função dessas peças é servir de apoio para as peças cerâmicas que virão sobre elas e também transferir parte do peso total para as ripas.

**RASCUNHO**

---