



SIMULADO ESPECIAL

Petrobras

Engenharia Civil

Pré-Edital

Simulado

Simulado Especial Petrobras (Engenharia Civil)

Nome: _____

INFORMAÇÕES SOBRE O SIMULADO

- 1 - Este simulado conta com questões focadas no concurso para **Petrobras**, cargo de **Engenharia Civil**;
- 2 - A prova contém itens que abordam conhecimentos cobrados no edital do concurso;
- 3 - As questões são inéditas e foram elaboradas pelos nossos professores com base no perfil da banca organizadora;
- 4 - Os participantes têm das **8:00h** às **13:30h** para responder às questões e preencher o Gabarito Eletrônico;
- 5 - O link para preencher o formulário com seu gabarito está localizado logo após estas instruções;

PREENCHA SEU GABARITO

Clique no link, ou copie e cole no seu navegador, para preencher seu gabarito.

<https://forms.gle/z7ye4p3z7su2rqBcA>

- | | | | | |
|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|
| 01 - A B C D E | 15 - A B C D E | 29 - A B C D E | 43 - A B C D E | 57 - A B C D E |
| 02 - A B C D E | 16 - A B C D E | 30 - A B C D E | 44 - A B C D E | 58 - A B C D E |
| 03 - A B C D E | 17 - A B C D E | 31 - A B C D E | 45 - A B C D E | 59 - A B C D E |
| 04 - A B C D E | 18 - A B C D E | 32 - A B C D E | 46 - A B C D E | 60 - A B C D E |
| 05 - A B C D E | 19 - A B C D E | 33 - A B C D E | 47 - A B C D E | 61 - A B C D E |
| 06 - A B C D E | 20 - A B C D E | 34 - A B C D E | 48 - A B C D E | 62 - A B C D E |
| 07 - A B C D E | 21 - A B C D E | 35 - A B C D E | 49 - A B C D E | 63 - A B C D E |
| 08 - A B C D E | 22 - A B C D E | 36 - A B C D E | 50 - A B C D E | 64 - A B C D E |
| 09 - A B C D E | 23 - A B C D E | 37 - A B C D E | 51 - A B C D E | 65 - A B C D E |
| 10 - A B C D E | 24 - A B C D E | 38 - A B C D E | 52 - A B C D E | 66 - A B C D E |
| 11 - A B C D E | 25 - A B C D E | 39 - A B C D E | 53 - A B C D E | 67 - A B C D E |
| 12 - A B C D E | 26 - A B C D E | 40 - A B C D E | 54 - A B C D E | 68 - A B C D E |
| 13 - A B C D E | 27 - A B C D E | 41 - A B C D E | 55 - A B C D E | 69 - A B C D E |
| 14 - A B C D E | 28 - A B C D E | 42 - A B C D E | 56 - A B C D E | 70 - A B C D E |

SIMULADO NO SISTEMA DE QUESTÕES

Clique no link, ou copie e cole no seu navegador, para fazer este simulado também no SQ!

<https://coruja.page.link/QTiF>

CONHECIMENTOS BÁSICOS**LÍNGUA PORTUGUESA***Luiz Felipe***TEXTO****O peso do estereótipo**

No que se refere aos distúrbios da alimentação, podemos dividir a humanidade em dois grandes grupos, aqueles que comem de menos e aqueles que comem demais.

Os primeiros compreendem aqueles para os quais falta comida – os habitantes do Terceiro Mundo – e aqueles que, mesmo dispondo de alimento, recusam-no por razões emocionais. A abundância de comida e a voracidade, por sua vez, geraram o problema da obesidade, que, mesmo em países como o Brasil, é hoje uma questão de saúde pública.

A extrema obesidade está associada a diabetes, hipertensão arterial, doença cardiovascular, problemas articulares. E resulta numa imagem corporal que não é das mais agradáveis – ao contrário do que acontecia no passado, quando a maior ameaça era representada pela desnutrição.

[...] O corpo transformou-se num objeto a ser exibido. E isso resulta num conflito: de um lado está a indústria da alimentação, com toda a sua gigantesca propaganda; assim, ninguém mais vai ao cinema sem levar junto um contêiner com pipocas (como se a pessoa não pudesse passar duas horas sem comer). De outro lado, temos o estigma representado pela obesidade. O resultado é um conflito psíquico que se manifesta de várias maneiras, mais notavelmente pela anorexia nervosa.

[...] Até os anos 50, a anorexia nervosa era pouco mais que uma curiosidade médica. Mas, em meados dos anos 70, um estudo mostrava que cerca de 10% das adolescentes suecas eram anoréxicas. Em 1980 os transtornos psicológicos da alimentação já eram um dos problemas mais frequentes entre as jovens universitárias americanas. O gênero, no caso, é fundamental porque anorexia é muito mais frequente entre moças. Também é

importante a classe social: a classe média é mais propensa a ela que os pobres.

[...] Em termos de peso corporal, como em relação à carga emocional, o ideal não é nem a falta nem o excesso. O ideal é o equilíbrio, mas para isso a sociedade precisa se conscientizar dos problemas representados pelos estereótipos que cria.

Revista Bem Viver – Mente & Cérebro, ano 13, n.152. Adaptado.

1. O texto tem como principal objetivo:

- promover hábitos alimentares mais saudáveis entre adolescentes de baixa renda.
- explicar por que os distúrbios alimentares ocorrem mais entre homens do que entre mulheres.
- criticar a indústria de alimentos e sua responsabilidade direta pela obesidade no mundo.
- discutir como padrões sociais e emocionais influenciam distúrbios alimentares e a percepção do corpo.
- comparar os índices de desnutrição no Terceiro Mundo com os índices de obesidade nos países ricos.

2. Pode-se inferir do texto que o desenvolvimento da anorexia nervosa está ligado:

- ao excesso de atividade física entre adolescentes.
- à escassez de alimentos nas classes menos favorecidas.
- à pressão estética e emocional vivida principalmente por mulheres da classe média.
- à abundância de alimentos saudáveis no mercado moderno.
- à falta de informação sobre nutrição nas escolas públicas.

3. Do ponto de vista da tipologia textual, constata-se que o texto tem caráter
- a) Descritivo, pois o autor se dedica a apresentar características de distúrbios alimentares e de classes sociais afetadas.
 - b) Narrativo, pois há personagens e um enredo que se desenvolve cronologicamente.
 - c) Injuntivo, pois o autor orienta o leitor a adotar práticas saudáveis por meio de instruções claras.
 - d) Dissertativo-expositivo, pois o texto organiza ideias e informações para expor causas e consequências dos distúrbios alimentares.
 - e) Argumentativo, pois o autor tenta convencer o leitor de que a obesidade é mais grave que a desnutrição no contexto atual.
4. Considerando as regras de pontuação da norma-padrão da Língua Portuguesa, o uso de vírgulas está correto apenas em:
- a) As tecnologias limpas, como a energia solar e a eólica representam alternativas promissoras para a redução da emissão de gases poluentes.
 - b) A crise ambiental exige não apenas ações governamentais, mas também, mudanças no comportamento individual.
 - c) Para combater o aquecimento global, é necessário, reduzir o consumo de combustíveis fósseis e investir em fontes renováveis.
 - d) A sustentabilidade deve ser encarada, como um princípio fundamental para a preservação do planeta e das futuras gerações.
 - e) Políticas públicas, bem planejadas e executadas com responsabilidade, podem transformar realidades e promover o desenvolvimento sustentável.
5. O acento grave indicativo de crase está empregado em desacordo com as regras da norma-padrão da Língua Portuguesa em:
- a) A pesquisa aponta que os países mais pobres são os mais vulneráveis à eventos climáticos extremos.
 - b) O relatório indica que as ações atuais são insuficientes frente à crise ambiental global.
 - c) Cientistas alertam sobre os riscos ligados à poluição atmosférica e à degradação dos solos.
 - d) É preciso dedicar mais recursos à preservação dos biomas e proteger espécies ameaçadas.
 - e) O acesso às tecnologias limpas deve ser ampliado em todas as regiões.
6. Assinale a alternativa em que a concordância do verbo em destaque está empregada de acordo com a norma-padrão da Língua Portuguesa:
- a) **Analizou-se** com profundidade os impactos das secas prolongadas nas regiões semiáridas do país.
 - b) **Faltaram** aos relatórios científicos as conclusões mais detalhadas sobre as causas do aumento das temperaturas.
 - c) **Constataram-se**, nas últimas décadas, um aumento significativo das doenças transmitidas por vetores, como o mosquito da dengue.
 - d) **Estuda-se** há décadas os efeitos do desmatamento sobre o clima e a biodiversidade da Amazônia.
 - e) **Chegaram** à comunidade internacional um apelo urgente dos cientistas sobre as mudanças climáticas.
7. Leia o trecho abaixo:
- “A ciência vem alertando sobre os efeitos do aquecimento global; embora muitos avanços já tenham ocorrido, os níveis de emissão de gases do efeito estufa continuam preocupantes.”*
- A relação lógica que se estabelece entre as ideias por meio da expressão “embora” é de:
- a) consequência
 - b) explicação
 - c) condição
 - d) concessão
 - e) causa

8. Assinale a alternativa em que a colocação do pronome átono está de acordo com a norma-padrão da Língua Portuguesa:

- a) Sempre explicou-me como as plantas reagem ao ambiente.
- b) Não percebe-se facilmente a inteligência emocional.
- c) Talvez descubra-se um novo sistema de comunicação entre aqueles animais.
- d) As plantas adaptam-se com facilidade.
- e) Quando observou-as, compreendeu o segredo da sobrevivência.

9. Em relação às regras de concordância nominal, assinale a única alternativa que está de acordo com a norma-padrão da língua portuguesa:

- a) As medidas e os cuidados preventivos são fundamentais para manter a rede de dados protegida e confiável.
- b) As normas de uso dos softwares são essencial para garantir a privacidade e a proteção dos usuários.
- c) O acesso às informações pessoais deve ser restrita a funcionários autorizados.
- d) Políticas de segurança e armazenamento segura são recomendadas para empresas de tecnologia.
- e) As informações coletada por meio de sistemas automatizados devem seguir critérios éticos.

10. Considerando as alterações introduzidas pelo Novo Acordo Ortográfico da Língua Portuguesa, assinale a alternativa em que todas as palavras estão grafadas corretamente:

- a) enjoo – jiboia – anti-higiênico
- b) vôo – heroico – contra-senha
- c) descreem – epopéia – ex-diretor
- d) proveem – cefaleia – auto-avaliação
- e) leêm – assembleia – auto observação

LÍNGUA INGLESA

Andrea Belo

Text I: Weatherwatch: How AI could offer faster, affordable weather forecasting

Researchers say AI could give every developing country a vital early warning system of extreme events

Weather forecasting has gradually been getting more and more sophisticated. It has also got far more important as the climate gets more unpredictable and extreme events threaten to cause massive economic damage and loss of life. So an early warning system is vital.

Ever larger computer systems making millions of calculations over many hours are now part of the daily forecasting in most developed countries. Sadly large parts of the world, many very vulnerable to dangerous climate events, do not have the money, personnel or computing power to develop the 10-day forecasting system they need.

But researchers at Cambridge University think they have found a solution by harnessing artificial intelligence. They use AI to create advanced weather forecasts which they claim outperform supercomputers and are thousands of times faster, needing only the power of a laptop.

Aardvark Weather, which has the backing of the Alan Turing Institute, Microsoft Research and the European Centre for Medium-Range Weather Forecasts, claims its system could replace current weather forecasting methods altogether. It would be able to give local forecasts, for example temperature extremes for African crops or wind speeds for European windfarms. Most importantly, it would give every developing country and thinly populated region a reliable forecast and an early warning system of potential disasters.

(<https://www.theguardian.com/news/2025/may/09/weatherwatch-how-ai-could-offer-faster-affordable-weather-forecasting>)

11. The main purpose of the Text I is

- a) To describe how AI can reduce the costs of climate disasters.
- b) To criticize the inefficiency of current weather forecasting systems.
- c) To explain how AI can improve weather forecasting, especially in vulnerable regions.
- d) To show the competition between universities and tech companies in weather prediction.
- e) To present the consequences of not using AI in meteorology.

12. In Text I, there is a key problem for many developing countries regarding weather forecasting which is

- a) A lack of AI research centers.
- b) The inability to interpret AI-based forecasts.
- c) Limited financial and technological resources.
- d) A shortage of trained meteorologists.
- e) The opposition from developed countries.

13. In the fragment of Text I “needing only the power of a laptop” implies that the AI system is:

- a) Weak and limited.
- b) Cheap and energy efficient.
- c) Not reliable for serious forecasting.
- d) Too complex for general use.
- e) Dependent on internet connectivity.

14. What can be inferred about Aardvark Weather’s system?

- a) It is still under development and not functional.
- b) It needs supercomputers for processing data.
- c) It will only benefit high-tech regions.
- d) It could democratize access to reliable forecasts.
- e) It was created exclusively for Europe and Africa.

15. In the fragment of Text I “...the climate gets more unpredictable and extreme events **threaten** to cause massive economic damage...” (paragraph 1), the word “threaten” means

- a) promise
 - b) aim
 - c) risk
 - d) intend
 - e) menace
-

Text II – Uber and iFood announce strategic partnership in Brazil

Uber Technologies Inc and iFood, a Brazilian food delivery app, on Wednesday announced a strategic partnership in Brazil, where delivery and ride-hailing services have grown rapidly in recent years.

Under the collaboration, iFood users will be able to book Uber rides directly from the iFood app, while Uber users will gain access to iFood's food, grocery, pharmacy and convenience delivery services within the Uber app. The new tabs are scheduled to launch in the second half of the year, according to the companies.

"Today, only around half of iFood and Uber customers in Brazil use both platforms. So this partnership represents another big milestone in our mission to help people go anywhere and get anything at the tap of a button," Dara Khosrowshahi, CEO of Uber, said in a statement.

The partnership comes three years after Uber Eats, Uber's food delivery app, left the Brazil market after struggling to pierce iFood's dominance.

Uber, which has been in Brazil since 2014, has approximately 30 million active users and a network of more than 1.4 million registered drivers and couriers in the country. Uber, founded in 2010, has completed more than 61 billion trips globally and around 11 billion in Brazil.

iFood, which holds a dominant position in Brazil's online food delivery market, has reported 55 million active users and a network of 360,000 couriers. It processes over 120 million orders per month, in approximately 1,500 cities across Brazil.

"This partnership represents a major step forward, with both companies innovating together to offer a new way to access everyday services," said Diego Barreto, CEO of iFood, in a statement.

The partnership comes just days after Meituan, China's largest food delivery platform, said it would invest 5 billion reais (\$890 million) to enter the Brazilian market, according to ApexBrasil, the government's trade and investment agency. The Chinese firm will operate in the local market under its Keeta brand.

(<https://www.reuters.com/world/china/uber-ifood-announce-strategic-partnership-brazil-2025-05-14/>)

16. Based on text II, the main advantage of the Uber-iFood partnership for users

- a) Faster delivery times across all services.
- b) Reduced transportation and food costs.
- c) Access to both ride and delivery services in one platform.
- d) Priority support in emergencies.
- e) Discounts for long-term users of both platforms.

17. In the fragment of Text II, the expression "at the tap of a button" in the third paragraph suggests

- a) They are limited to touchscreen devices only.
- b) They will require technical training to use.
- c) They will be available quickly and easily.
- d) They depend on biometric authentication.
- e) They can only be accessed through Uber.

18. Considering Text II, Uber Eats left the Brazilian market because

- a) It was losing customers due to poor service.
- b) It had legal restrictions imposed by the government.
- c) It couldn't compete effectively with iFood.
- d) It chose to invest in China instead.
- e) It was acquired by a local delivery startup.

19. In the fragment of Text II, "The new tabs are scheduled to launch in the second half of the year", the idea of possibility is expressed using

- a) can
- b) shall
- c) might
- d) must
- e) should

20. In the fragment of Text II The new tabs are **scheduled** to launch..." the word "scheduled" means

- a) forbidden
- b) planned
- c) delayed
- d) removed
- e) extended

CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS

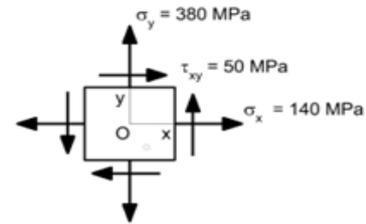
**BLOCO I - RESISTÊNCIA DOS MATERIAIS.
ANÁLISE DE ESTRUTURAS. ESTRUTURAS DE
CONCRETO ARMADO. ESTRUTURAS DE
CONCRETO PRÉ-MOLDADO. ESTRUTURAS
DE AÇO. FUNDAÇÕES. TECNOLOGIA DO
CONCRETO.**

Guilherme Venturim

21. Durante a inspeção de um duto metálico que transporta derivados de petróleo, um engenheiro detecta um alongamento uniforme sob carga axial. Sabendo que o material é aço e se comporta elasticamente até 250 MPa, e que o duto possui diâmetro externo de 100 mm e espessura de parede de 5 mm, qual a carga axial máxima suportada sem ultrapassar o regime elástico? (considere $\pi = 3$)

- a) 518,2 kN
- b) 139,3 kN
- c) 478,5 kN
- d) 255,30 kN
- e) 356,25 kN

22. A figura a seguir ilustra o estado de tensões em um elemento infinitesimal de uma placa.



A máxima tensão normal nesse elemento vale:

- a) 130 MPa
- b) 480 MPa
- c) 390 MPa
- d) 520 MPa
- e) 430 MPa

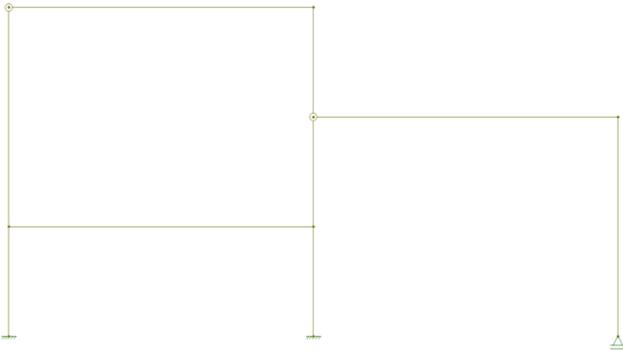
23. Um engenheiro dimensiona um pilar biengastado de aço carbono com 2 metros de comprimento e seção transversal quadrada de lado 10 cm. Admitindo que o módulo de Young do aço vale 200 GPa e $\pi^2 \approx 10$, a carga de flambagem desta estrutura é de aproximadamente:

- a) 417 kN
- b) 4,17 MN
- c) 4,17 kN
- d) 16,67 kN
- e) 16,67 MN

24. Acerca da resistência dos materiais e análise estrutural, assinale a alternativa correta.

- a) A flexão composta ocorre quando um elemento estrutural é submetido, simultaneamente, a forças de flexão e de torção.
- b) Para vigas biapoias com carga distribuída, o momento fletor máximo ocorre na extremidade da viga, próximo ao apoio.
- c) Os estados limites de serviço são utilizados no dimensionamento de estruturas para garantir a segurança estrutural em situações extremas de carregamento.
- d) Em uma análise de tensões, a tensão de cisalhamento máxima ocorre nos planos inclinados a 45 graus em relação aos eixos principais.
- e) A Equação de Bernoulli pode ser considerada um dos principais métodos de cálculo de flambagem.

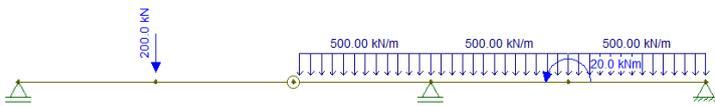
25. Analise a figura a seguir.



O grau de hiperestaticidade da estrutura vale:

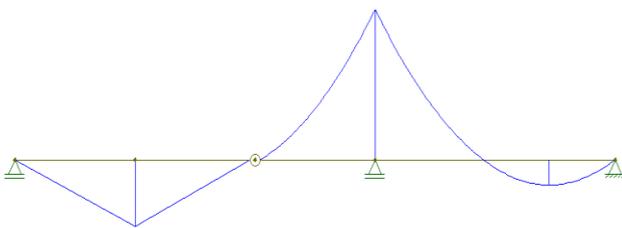
- a) 3
- b) 4
- c) 6
- d) 5
- e) 2

26. A figura a seguir representa uma viga submetida a carregamentos diversos.

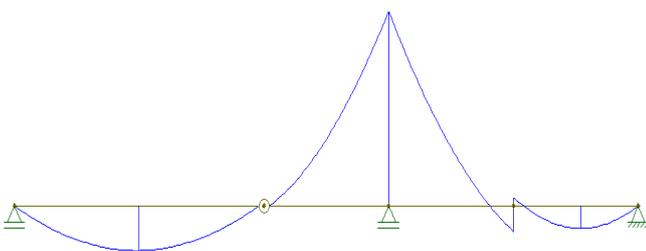


Assinale a alternativa que representa corretamente o seu diagrama de momentos fletores.

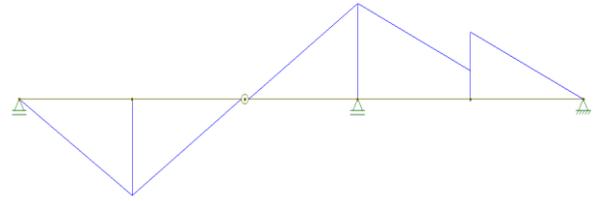
a)



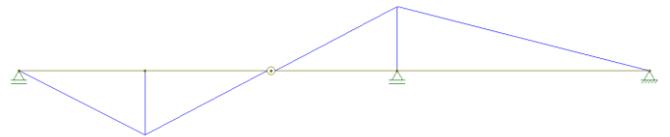
b)



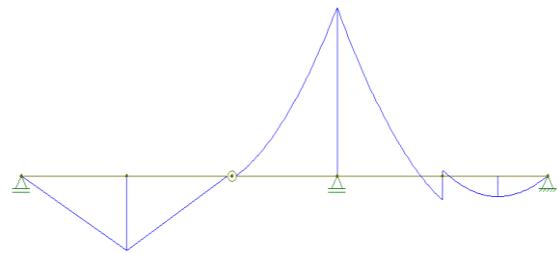
c)



d)



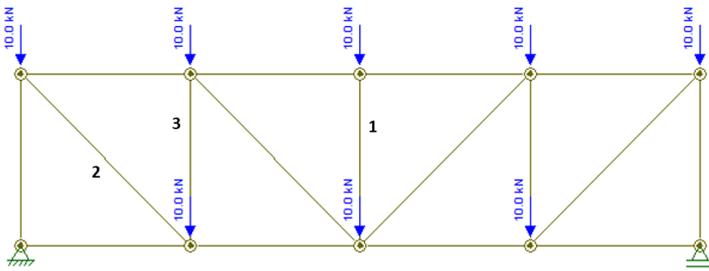
e)



27. Treliças de madeira são amplamente utilizadas na construção civil, especialmente em coberturas de grandes vãos, devido à sua leveza, economia e eficiência estrutural. Entre os diversos tipos existentes, destaca-se aquela em que o banzo superior assume forma curva, semelhante a um arco, enquanto o banzo inferior mantém-se reto e horizontal. Esse tipo específico de treliça é conhecido como:

- a) Treliça tipo Pratt
- b) Treliça tipo Howe
- c) Treliça do tipo Warren
- d) Treliça em arco segmentado
- e) Treliça Bowstring

28. Analise a treliça a seguir:



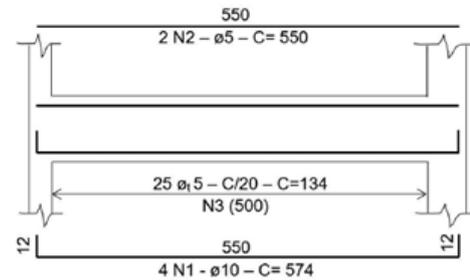
As barras 1, 2 e 3 estão submetidas, respectivamente, a esforços solicitantes de

- Tração, tração e tração.
- Tração, tração e compressão.
- Compressão, tração e compressão.
- Compressão, compressão e tração.
- Compressão, tração e tração.

29. Durante a execução de uma viga de transição com altura variável em um prédio administrativo, o engenheiro identificou a necessidade de armadura de pele. Essa armadura é empregada para:

- Resistir ao esforço cortante.
- Garantir o cobrimento mínimo.
- Evitar fissuras em regiões de grandes alturas.
- Diminuir a flambagem do concreto.
- Impedir a armadura principal de encostar no fundo da viga.

30. O detalhamento das armaduras de uma viga hipotética é apresentado a seguir.



Dados:

- N1 - armadura de flexão
- N2 - armadura de montagem (ou porta-estribos)
- N3 – estribos

Considerando que o peso linear da bitola de 5mm é de 0,15 kg/m, aproximadamente quantos quilos deste material serão necessários para execução da viga ilustrada acima?

- 6,68 kg.
- 10,12 kg.
- 5,95 kg.
- 44,51 kg.
- 22,96 kg.

31. De acordo com a norma de projeto de estruturas de concreto (ABNT NBR 6118/2023), a resistência de cálculo (f_{cd}) de um concreto de resistência característica (f_{ck}) de 30 MPa aos 28 dias, em relação ao estado limite último, considerando combinações normais de ações, é:

- 31,2 MPa
- 19,5 MPa
- 26,1 MPa
- 21,4 MPa
- 25,4 MPa

32. De acordo com a ABNT NBR 6118:2023, as estruturas de concreto armado devem ser concebidas e executadas de forma a manter, ao longo de sua vida útil, níveis adequados de segurança e desempenho em serviço, considerando as condições ambientais previstas no momento do projeto e o uso conforme especificado. Entre os principais mecanismos, relativos às armaduras, que levam à deterioração do concreto, destacam-se:

- a) Despassivação por ação de cloretos, expansão por sulfato e lixiviação.
- b) Despassivação por ação de cloretos e carbonatação.
- c) Expansão por sulfato, reação álcali-agregado e carbonatação.
- d) Lixiviação, expansão por sulfato e reação álcali-agregado.
- e) Carbonatação, lixiviação e despassivação por ação de cloretos.

33. Um engenheiro projeta um pilar de concreto armado com seção transversal circular de raio 30 cm. Utilizando barras de aço CA-50, o engenheiro concluiu que a armadura longitudinal adotada para esse pilar é mínima. Nesse caso, serão utilizadas:

- a) 4 barras de 10 mm.
- b) 6 barras de 8 mm.
- c) 6 barras de 10 mm.
- d) 4 barras de 8 mm.
- e) 4 barras de 12,5 mm.

34. Segundo a NBR 6118:2023, são ações permanentes indiretas:

- a) Peso próprio da estrutura.
- b) Protensão.
- c) Variações de temperatura.
- d) Empuxos permanentes.
- e) Ações dinâmicas.

35. Em um projeto de edifício corporativo com prazos reduzidos e necessidade de racionalização da mão de obra na execução dos pavimentos, o engenheiro responsável optou pela utilização de lajes tipo *Steel Deck*, combinando estrutura metálica e concreto moldado in loco.

Sobre o sistema de lajes *Steel Deck*, assinale a opção correta:

- a) o uso do *Steel Deck* proporciona um canteiro mais limpo, porém menos seguro.
- b) A tela soldada tem a função de absorver possíveis esforços de compressão, provenientes da expansão do concreto durante o processo de cura.
- c) Apesar de imprimir velocidade ao processo executivo, a solução *Steel Deck* apresenta menor precisão quando comparada às técnicas executivas convencionais.
- d) Proporciona redução de fôrmas convencionais e escoramentos, graças ao perfil metálico que funciona como fôrma e armadura positiva.
- e) Os conectores *stud bolt* (conectores de cisalhamento) são responsáveis por fazer a ligação entre as vigas e lajes em concreto.

36. Com relação às estruturas de fundação, analise a alternativa **INCORRETA**.

- a) A estaca hélice monitorada com trado segmentado é uma estaca de concreto moldada in loco, executada mediante a introdução por rotação de segmentos de trado helicoidal de diâmetro constante no terreno. A injeção de concreto é feita pela haste central do trado simultaneamente à sua retirada. A armadura é sempre colocada após a concretagem da estaca.
- b) A fundação do tipo profunda pré-moldada, feita em concreto e cravada usando como reação a própria carga do prédio pronto, é denominada de estaca mega.
- c) A estaca raiz consiste em um elemento armado e preenchido com argamassa de cimento e areia, moldado in loco e executado por perfuração rotativa e rotoperçussiva, revestido integralmente, no trecho em solo, por um conjunto de tubos metálicos recuperáveis.
- d) As fundações rasas são normalmente utilizadas em terrenos com boa capacidade de carga, enquanto fundações profundas são necessárias para terrenos menos resistentes.
- e) De acordo com a ABNT NBR 6122, todas as partes da fundação rasa, como sapatas e vigas de equilíbrio, devem ser concretadas sobre um lastro de concreto simples (não estrutural) com, no mínimo, 10 cm de espessura, cobrindo toda a área de contato entre o solo e a fundação.

37. “Comum a dois pilares ou comum a mais do que dois pilares, quando não alinhados e desde que representem menos de 70 % das cargas da estrutura”.

De acordo com a ABNT NBR 6122/2022, que aborda o projeto e a execução de fundações, que tipo de fundação pode ser definida pelo trecho acima:

- a) Sapata associada.
- b) Radier.
- c) Sapata corrida.

- d) Viga de equilíbrio.
- e) Sapata de divisa.

BLOCO I - HIDROLOGIA APLICADA

Raul Suzuki

38. Uma pequena cidade no interior do Brasil, com histórico de enchentes recorrentes, decide implementar um sistema de monitoramento hidrológico para mitigar os riscos. A prefeitura contrata uma equipe de engenharia para instalar estações de medição e desenvolver um plano de ação. Após a instalação de pluviômetros e linígrafos, os engenheiros precisam definir a estratégia de controle de inundações.

Considerando as informações do caso e os métodos de controle de inundações, qual das seguintes alternativas representa uma medida **NÃO ESTRUTURAL** que a prefeitura pode implementar para reduzir os impactos das enchentes?

- a) Construção de um dique de contenção ao longo do rio principal para evitar o extravasamento da água em áreas urbanas.
- b) Implementação de um sistema de alerta antecipado, utilizando os dados dos pluviômetros e linígrafos para informar a população sobre o risco de inundação.
- c) Realização de obras de canalização do rio, com o objetivo de aumentar a capacidade de vazão e evitar o acúmulo de água em determinados pontos.
- d) Construção de reservatórios de detenção, que armazenam temporariamente o excesso de água das chuvas, liberando-o gradualmente após a passagem do pico da enchente.
- e) Implementação de um programa de reflorestamento nas áreas de nascentes e margens do rio, visando a aumentar a infiltração da água no solo e reduzir o escoamento superficial.

39. Durante o projeto de um sistema de drenagem urbana, um engenheiro precisa estimar a vazão de escoamento superficial gerado em uma sub-bacia que contempla áreas com diferentes tipos de cobertura do solo, como asfalto, grama e solo compactado. Para realizar este cálculo, ele deve utilizar o coeficiente de escoamento, fundamental no método da equação racional. Considerando a definição, aplicação e fatores que influenciam o coeficiente de escoamento, assinale a alternativa correta:

- a) O valor do coeficiente de escoamento independe das características do solo e está relacionado apenas à intensidade da chuva.
- b) Quanto mais impermeável é a superfície, maior tende a ser o coeficiente de escoamento, podendo o valor chegar próximo de 1,0 para áreas asfaltadas.
- c) O coeficiente de escoamento possui valor fixo para cada tipo de solo, não sendo alterado por práticas de manejo ou uso do solo.
- d) A vegetação reduz o coeficiente de escoamento, favorecendo maior infiltração, mas não influencia a velocidade do escoamento superficial.
- e) O valor do coeficiente de escoamento é sempre menor em áreas urbanas do que em áreas rurais devido à presença de sistemas de drenagem.

40. Uma bacia hidrográfica de 2 km² recebe uma precipitação uniforme de 60 mm em determinado evento chuvoso. Sabe-se que, durante este evento, a lâmina de água infiltrada foi de 15 mm e a lâmina de água perdida por evapotranspiração foi de 5 mm. Considerando desprezível a variação de armazenamento na bacia durante o evento, qual é o volume de escoamento superficial gerado (em m³)?

- a) 40.000
- b) 100.000
- c) 120.000
- d) 130.000
- e) 80.000

BLOCO II - MECÂNICA DOS SOLOS, OBRAS DE TERRA, MATERIAIS DE CONSTRUÇÃO, TÉCNICAS DE CONSTRUÇÃO,

Raul Suzuki

41. Em um projeto geotécnico, a caracterização do solo é fundamental para garantir a segurança e a estabilidade da obra. Qual dos ensaios abaixo é utilizado para determinar o teor de umidade em que uma ranhura feita no solo se fecha após 25 golpes em um equipamento específico?

- a) Ensaio de Granulometria.
- b) Ensaio de Compactação.
- c) Ensaio de Limite de Plasticidade.
- d) Ensaio de Limite de Liquidez.
- e) Ensaio de Permeabilidade.

42. Qual tipo de solo é formado pela deposição de partículas transportadas pela ação da água?

- a) Aluvionar.
- b) Coluvionar.
- c) Eólico.
- d) Glacial.
- e) Residual.

43. Em um projeto de estabilização de uma encosta íngreme em área urbana, um engenheiro civil avalia diferentes soluções de contenção. Considerando as características e aplicações dos tipos de contenção mais comuns, assinale a alternativa correta:

- a) Muros de alvenaria de pedra são ideais para contenções de grande altura, pois a argamassa garante a impermeabilidade e a resistência a grandes esforços de tração.
- b) Muros de concreto ciclópico são recomendados para alturas superiores a 10 metros, pois a combinação de concreto e blocos de rocha proporciona alta resistência à compressão e estabilidade.
- c) Muros de gabião são estruturas rígidas e impermeáveis, ideais para áreas sujeitas a grandes recalques diferenciais, pois a soldagem das gaiolas impede a deformação da estrutura.
- d) Muros de terra armada são construídos com elementos pré-moldados de concreto ou madeira, preenchidos com solo compactado, e são ideais para áreas com restrição de espaço, pois dispensam o uso de tirantes.
- e) Muros de flexão são estruturas esbeltas que resistem aos empuxos por flexão, utilizando parte do peso do maciço de terra para manter o equilíbrio, sendo geralmente construídos em concreto armado.

44. Um muro de arrimo de 2,5 m de altura escora até o topo um solo, que possui peso específico de $2,0 \text{ g/cm}^3$ e um coeficiente de empuxo ativo unitário. O empuxo por unidade de comprimento lateral do muro vale:

- a) 1,85 t/m
- b) 3,70 t/m
- c) 3,12 t/m
- d) 6,25 t/m
- e) 4,17 t/m

45. Uma argamassa composta por cimento, cal e areia apresenta uma proporção volumétrica de 1:2:5, e o consumo de cimento para esse traço padrão gira em torno de 250 kg por metro cúbico. Com base nessas informações, determine o volume, em litros, de cal e de areia, respectivamente, necessário para utilizar 80 litros de cimento.

- a) 160 e 400.
- b) 80 e 160.
- c) 80 e 320.
- d) 320 e 160.
- e) 320 e 100.

46. Acerca dos materiais vítreos, o conceito de vidro composto por duas ou mais chapas de vidro firmemente unidas por película(s) de material plástico, de forma que, quando quebrado, mantém os estilhaços aderidos à película.

- a) vidro float.
- b) Vidro temperado.
- c) Vidro comum.
- d) vidro aramado transparente.
- e) Vidro laminado.

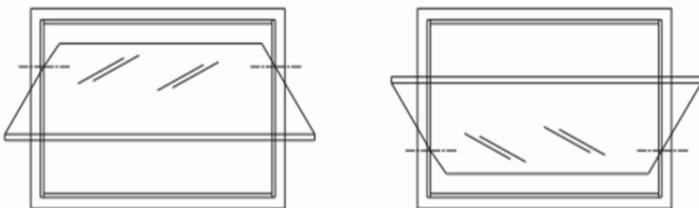
47. Em uma obra de construção civil, a impermeabilização é uma etapa crucial para garantir a durabilidade e o conforto da edificação. Considerando os sistemas de impermeabilização e seus componentes, analise as afirmativas abaixo:

- I. A camada de imprimação tem como função principal proteger a camada impermeável contra agressões provenientes do substrato, garantindo a aderência de outros materiais sobre a camada impermeável.
- II. A camada de regularização horizontal ou contrapiso, além de regularizar o substrato, deve proporcionar uma superfície uniforme de apoio, coesa, perfeitamente aderida e adequada à camada impermeável, e fornecer a ele um certo caimento ou declividade.
- III. A água sob pressão negativa é aquela que atua sobre superfícies, não exercendo pressão hidrostática superior a 1 kPa (0,1 m.c.a).
- IV. A manta para impermeabilização é um produto impermeável, pré-fabricado, obtido por processos industriais, tais como calandragem ou extensão.

Assinale a alternativa correta:

- a) Apenas as afirmativas II e IV estão corretas.
- b) Apenas as afirmativas I e III estão corretas.
- c) Apenas as afirmativas III e IV estão corretas.
- d) Apenas as afirmativas I e II estão corretas.
- e) Apenas a afirmativa IV está correta.

48. Analise a imagem abaixo, que representa um tipo específico de esquadria:



Com base nas características visuais apresentadas, qual tipo de esquadria está representado na imagem?

- a) Esquadria de correr
- b) Esquadria guilhotina
- c) Esquadria projetante
- d) Esquadria pivotante
- e) Esquadria basculante

BLOCO II - TERRAPLANAGEM, ARRUAMENTO E PAVIMENTAÇÃO

Leonardo Hotta

49. A terraplenagem é um dos itens mais importantes dentro da infraestrutura rodoviária, seja pela necessidade ou pelo custo de sua implantação e da manutenção. Para tanto são necessárias a devida caracterização e a estimativa adequada dos serviços de terraplenagem. Sobre o projeto de terraplenagem, assinale a alternativa com afirmação correta.

- a) Para estimativa do número de viagens, é utilizado apenas o volume de corte do terreno.
- b) O fenômeno do empolamento consiste na redução do volume do material escavado no processo de compactação.
- c) Os materiais arenosos apresentam maior empolamento do que os materiais coesivos.
- d) A redução é a relação entre diferença relativa entre o volume do material no corte e o volume desse material depois de compactado, e o volume natural.
- e) Os materiais no corte geralmente apresentam maior densidade quando comparados ao material após a compactação.

50. Assinale a alternativa que contém a afirmação correta sobre o processo de execução de terraplenagem.

- a) Os materiais utilizados na terraplenagem dividem-se em 3 categorias, diferenciadas entre si pelo processo de formação (sedimentação, metamorfismo e magmatismo).
- b) Os serviços preliminares da terraplenagem incluem todas as operações necessárias para preparação das áreas que receberão a via terrestre, tais como limpeza do terreno e supressão de rochas.
- c) Nas áreas destinadas a aterros de cota vermelha superior a 2,00 m, a camada superficial do terreno natural contendo raízes e restos vegetais deve ser devidamente removida.
- d) Na recomendação para execução de aterros, a espessura de cada camada solta não deve ultrapassar de 0,30 m. Para as camadas finais, essa espessura não deve ultrapassar de 0,20 m.
- e) Na terraplenagem, existem apenas dois processos de compactação: por amassamento, no qual se aplicam forças horizontal e vertical, e por impacto, consistindo na aplicação de impactos verticais repetidos com frequência determinada.

51. Sobre a classificação dos pavimentos, assinale a alternativa com afirmativa correta.

- a) O revestimento e a base dos pavimentos flexíveis sofrem deformações elásticas, distribuindo a carga de forma que as camadas absorvam as tensões compatíveis.
- b) Os pavimentos rígidos devem ser construídos em base e revestimento de concreto.
- c) Os pavimentos semi-rígidos possuem revestimento de concreto e base em agregado.
- d) Os pavimentos flexíveis podem ser compostos de camada de base cimentícia e revestimento betuminoso.
- e) O revestimento dos pavimentos flexíveis absorve praticamente todos os esforços provindos do tráfego.

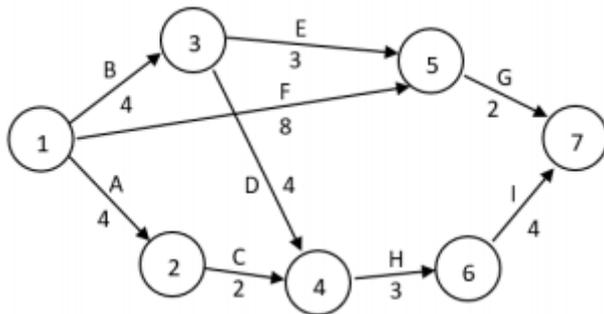
52. O revestimento é a camada superficial do pavimento, responsável por receber, absorver e transmitir os esforços verticais e horizontais, além de proporcionar conforto e segurança à rodagem dos usuários, sendo o revestimento betuminoso ou asfáltico o mais utilizado no Brasil. Assinale a afirmativa correta:

- a) Os revestimentos asfálticos ou betuminosos, conforme seu processo de usinagem e aplicação, são divididos em misturas aplicadas por penetração, também chamada de mistura fria, e misturas aplicadas a quente.
- b) Uma das vantagens do concreto betuminoso usinado a quente é a possibilidade de execução em dias de chuva leve (< 10mm), desde que a temperatura da mistura asfáltica esteja dentro dos parâmetros de aplicação.
- c) O revestimento betuminoso por penetração invertida consiste na aplicação(ões) de material betuminoso, seguida(s) de idêntico número de operações de espalhamento e compressão de camadas de agregados.
- d) O concreto betuminoso usinado a quente é o tipo de revestimento mais nobre, sendo utilizado apenas para vias com tráfego muito pesado, com mais de 1400 veículos comerciais por dia.
- e) O pré-misturado a frio só pode ser aplicado em revestimento de vias de baixo volume de tráfego.

BLOCO II - PLANEJAMENTO E CONTROLE DE OBRAS

Guilherme Venturim

53. O cronograma do projeto foi elaborado utilizando o diagrama de flechas, também conhecido como rede PERT/CPM. Nesse modelo, o evento inicial está representado pelo nó 1, enquanto as atividades são indicadas por setas identificadas com letras maiúsculas, acompanhadas de suas respectivas durações, expressas em meses.



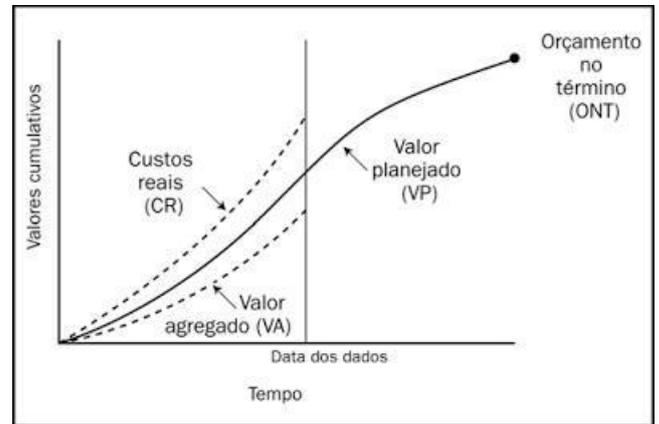
Assinale o caminho crítico do projeto:

- a) 1 – 3 – 5 – 7
- b) 1 – 3 – 4 – 6 – 7
- c) 1 – 5 – 7
- d) 1 – 2 – 4 – 6 – 7
- e) 1 – 2 – 4 – 3 – 5 – 7

54. Com base no diagrama de rede apresentado na questão anterior, podemos dizer que a folga total e a folga livre da atividade C são, respectivamente, de

- a) 3 meses e de 2 meses.
- b) 1 mês e de 3 meses.
- c) 3 meses e de 3 meses.
- d) 2 meses e de 2 meses.
- e) Não há folga para a atividade C.

55. A figura abaixo apresenta a Curva “S” utilizada para o acompanhamento de uma obra.



Considerando as curvas, é correto afirmar que a obra está:

- a) atrasada e mais barata;
- b) adiantada e mais cara;
- c) adiantada e mais barata;
- d) atrasada e mais cara;
- e) no prazo e mais cara.

BLOCO III - ESTRUTURAS DE CONCRETO PROTENDIDO. PONTES E OBRAS DE ARTE CORRENTES. INSTALAÇÕES PREDIAIS ELÉTRICAS. GESTÃO DA QUALIDADE NA CONSTRUÇÃO CIVIL. CONFORTO NAS EDIFICAÇÕES. SEGURANÇA E MANUTENÇÃO DE EDIFICAÇÕES.

Guilherme Venturim

56. Nas instalações elétricas de baixa tensão, é essencial garantir a segurança dos usuários contra choques elétricos e riscos de incêndio causados por falhas de isolamento. Para isso, utiliza-se um dispositivo de proteção que compara continuamente as correntes que entram e saem do circuito. Quando detecta uma diferença acima de um limite preestabelecido, esse dispositivo interrompe imediatamente o fornecimento de energia. Esse equipamento é conhecido como:

- a) Sistema de equipotencialização.
- b) Interruptor manual.
- c) Disjuntor termomagnético.
- d) Dispositivo diferencial-residual.
- e) Dispositivo de proteção contra surtos (DPS).

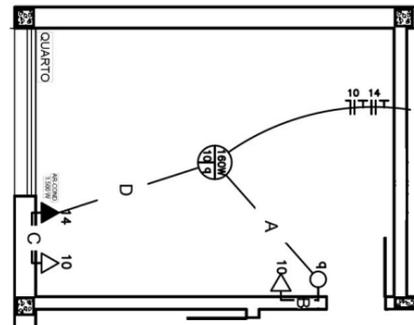
57. Observe a descrição a seguir apresentada pela ABNT NBR 5410:2004 - Instalações elétricas de baixa tensão.

“Ponto de conexão do sistema elétrico da empresa distribuidora de eletricidade com a instalação elétrica da(s) unidade(s) consumidora(s) e que delimita as responsabilidades da distribuidora, definidas pela autoridade reguladora.”

A alternativa que indica corretamente a definição apresentada é:

- a) Ponto de entrega.
- b) Ponto de entrada.
- c) Circuito terminal.
- d) Ramal de ligação.
- e) Ramal de entrada.

58. A figura a seguir ilustra um trecho do projeto elétrico de uma residência simples unifamiliar.



Nesse projeto, para que a instalação funcione adequadamente, o eletroduto A deverá conter, no mínimo:

- a) 2 condutores.
- b) 3 condutores.
- c) 4 condutores.
- d) 5 condutores
- e) 6 condutores.

59. A ABNT NBR 5674 estabelece os procedimentos para criação de um sistema de gestão de manutenção de edificações. Neste contexto, pode-se definir “manutenção preventiva” como:

- a) serviços que demandam ação ou intervenção imediata a fim de permitir a continuidade do uso dos sistemas, elementos ou componentes das edificações, ou evitar graves riscos ou prejuízos pessoais e/ou patrimoniais aos seus usuários ou proprietários.
- b) serviços que permitam garantir uma qualidade de serviço desejada, com base na aplicação sistemática de técnicas de análise, utilizando-se de meios de supervisão centralizados ou de amostragem, para diminuir a manutenção corretiva.
- c) um fluxo constante de serviços, padronizados e cíclicos.
- d) grau de facilidade de um sistema, elemento ou componente de ser mantido ou recolocado no estado no qual possa executar suas funções requeridas, sob condições de uso especificadas.
- e) serviços cuja realização seja programada com antecedência, priorizando as solicitações dos usuários, estimativas da durabilidade esperada dos sistemas, elementos ou componentes das edificações em uso, gravidade e urgência, e relatórios de verificações periódicas sobre o seu estado de degradação.

60. De acordo com a norma ABNT NBR 6118:2023, o projeto de estruturas em concreto protendido deve prever as perdas da força de protensão em relação ao valor inicial aplicado pelo aparelho tensor. Nos elementos estruturais com pré-tração, as perdas devidas ao escorregamento dos fios de ancoragem – cuja determinação deve ser experimental, ou devem ser adotados os valores indicados pelo fabricante dos dispositivos de ancoragem – são classificadas como:

- a) Perdas imediatas
- b) Perdas iniciais

- c) Perdas progressivas
- d) Perdas instantâneas
- e) Perdas cumulativas

**BLOCO III - HIDRÁULICA. SANEAMENTO
BÁSICO. INSTALAÇÕES PREDIAIS
HIDROSSANITÁRIAS. TOPOGRAFIA**

Raul Suzuki

61. Uma estação de tratamento de esgoto (ETE) está sendo projetada para atender a uma comunidade urbana. O engenheiro responsável precisa definir o tipo de tratamento a ser implementado, considerando as características do esgoto e os objetivos de remoção de poluentes. Qual das alternativas abaixo apresenta a correta correspondência entre o nível de tratamento de esgoto e o seu principal objetivo?

- a) Tratamento Preliminar: Remoção de matéria orgânica dissolvida e redução da Demanda Bioquímica de Oxigênio (DBO).
- b) Tratamento Primário: Remoção de sólidos grosseiros e areia, protegendo equipamentos e tubulações.
- c) Tratamento Secundário: Remoção de sólidos suspensos e parte da matéria orgânica, utilizando processos físicos e/ou físico-químicos.
- d) Tratamento Terciário: Remoção de nutrientes como nitrogênio e fósforo, além da desinfecção para eliminar organismos patogênicos.
- e) Tratamento Quaternário: Remoção de sólidos sedimentáveis e DBO em suspensão, através de processos biológicos.

62. Em sistemas de tratamento de esgoto, qual das seguintes características é mais representativa de uma lagoa de maturação (ou polimento)?

- a) Elevada profundidade para reduzir a penetração de luz e promover condições anaeróbias.
- b) Aeração mecânica intensa para manter os sólidos em suspensão e maximizar a atividade aeróbica.
- c) Presença de plantas aquáticas para servir de suporte ao desenvolvimento de biomassa.
- d) Recebimento de alta carga orgânica para acelerar a decomposição anaeróbica.
- e) Pequena profundidade para maximizar a incidência de radiação solar e promover a desinfecção.

63. Em um projeto de instalações hidrossanitárias prediais, o engenheiro responsável precisa garantir que o sistema de esgoto funcione adequadamente, evitando o retorno de odores e assegurando a correta coleta e destinação dos efluentes. Considerando as normas técnicas e as melhores práticas em engenharia civil, qual das seguintes alternativas apresenta a afirmação mais precisa sobre os componentes e características de um sistema predial de esgoto?

- a) As tubulações de esgoto devem ser dimensionadas para operar como condutos forçados, garantindo que a pressão interna seja sempre superior à pressão atmosférica, minimizando assim o risco de refluxo e vazamento de gases.
- b) A NBR 8160/99 recomenda uma declividade mínima de 2% para ramais de descarga e de esgoto com diâmetro nominal igual ou superior a 100 mm, assegurando assim o escoamento adequado dos efluentes, independentemente do material utilizado na tubulação.
- c) As caixas de gordura são componentes essenciais em instalações prediais, sendo projetadas para reter sólidos grosseiros e materiais pesados presentes no esgoto, impedindo o entupimento das tubulações e facilitando a manutenção do sistema.

d) Para garantir a segurança e a higiene, as instalações prediais de esgoto devem ser projetadas de forma que todos os aparelhos sanitários, incluindo ralos secos, sejam conectados diretamente à tubulação primária, evitando assim a necessidade de desconectores e simplificando o sistema.

e) O uso de desconectores, como sifões e caixas sifonadas, é fundamental para impedir a passagem de odores da tubulação de esgoto para o interior da edificação, e a altura do fecho hídrico é um parâmetro importante para garantir a eficiência dessa barreira.

64. Em relação aos dispositivos de proteção e segurança em instalações elétricas prediais, analise as seguintes afirmativas e assinale a alternativa correta:

- a) O Dispositivo Diferencial Residual (DR) protege as instalações elétricas contra sobrecargas e curto-circuitos, atuando de forma semelhante a um disjuntor termomagnético.
- b) A NBR 5410 exige o uso de Dispositivos de Proteção contra Surtos (DPS) em todos os circuitos de instalações prediais, independentemente da localização ou tipo de edificação.
- c) A NBR 5410 estabelece a obrigatoriedade do uso de Dispositivos Diferenciais Residuais (DR) em circuitos que alimentam banheiras e chuveiros, bem como em tomadas localizadas em áreas externas das edificações.
- d) A utilização de fusíveis em instalações elétricas prediais é amplamente recomendada em substituição aos disjuntores, devido à sua maior capacidade de interrupção de corrente.
- e) O principal objetivo do condutor de proteção (fio terra) é conduzir a corrente elétrica em condições normais de funcionamento, garantindo o retorno da corrente à fonte.

65. Em um projeto de instalações hidrossanitárias prediais, o engenheiro responsável deve assegurar que as pressões nas tubulações estejam dentro dos limites estabelecidos pelas normas técnicas, garantindo o bom funcionamento dos equipamentos e a segurança dos usuários. Considerando a ABNT NBR 5626/2020, qual das alternativas apresenta a afirmação correta sobre os limites de pressão em instalações prediais de água fria?

- a) A pressão dinâmica mínima em qualquer ponto da tubulação deve ser de 15 kPa, exceto em trechos verticais de tomada d'água nas saídas de reservatórios elevados, onde esse limite pode ser reduzido para 10 kPa.
- b) A pressão estática máxima nos pontos de utilização não pode ultrapassar 300 kPa, a fim de evitar danos aos equipamentos e garantir o conforto dos usuários.
- c) Em instalações prediais de água fria, a ocorrência de sobrepensões em relação à pressão dinâmica de projeto é aceitável, desde que não ultrapasse 300 kPa, devido a transientes hidráulicos como o golpe de aríete.
- d) A pressão dinâmica mínima na saída das peças de utilização deve ser definida de modo a garantir o adequado funcionamento do aparelho, seguindo a especificação técnica do fabricante, e nenhum ponto de utilização pode ser dimensionado com uma pressão dinâmica inferior a 10 kPa.
- e) A pressão de ensaio, utilizada para verificar a integridade e a estanqueidade da tubulação, deve ser inferior à pressão de serviço, para evitar danos aos componentes do sistema durante o teste.

66. Em topografia e geodésia, um dos métodos de representação altimétrica do terreno consiste em linhas que unem pontos de igual altitude. Essas linhas são utilizadas para visualizar a forma do relevo e entender a declividade do terreno em diferentes áreas.

Qual dos seguintes conceitos melhor se encaixa na descrição acima?

- a) Pontos de apoio.
- b) Curvas de nível.
- c) Levantamento planimétrico.
- d) Nivelamento geométrico.
- e) Azimutes.

67. Um reservatório de água abastece, por meio de uma tubulação de 200 metros de comprimento e diâmetro interno de 100 mm, uma torneira localizada 15 metros abaixo do nível do reservatório. Sabendo que o escoamento é permanente, e desprezando perdas locais, considere que a vazão é determinada apenas pelas perdas de carga distribuídas ao longo da tubulação, cujo coeficiente de atrito (f) é 0,03. Considere a aceleração da gravidade como 10 m/s^2 .

$$h_f = f \cdot \frac{L}{d} \cdot \frac{v^2}{2g}$$

Com base nessas informações, assinale a alternativa que apresenta, corretamente, a velocidade aproximada da água na saída da tubulação.

- a) 0,41 m/s
- b) 0,82 m/s
- c) 1,22 m/s
- d) 1,66 m/s
- e) 2,24 m/s

BLOCO III - TRANSPORTES. ESTRADAS.*Leonardo Hotta*

68. A necessidade de uma melhor infraestrutura rodoviária é inegável. Uma melhor infraestrutura rodoviária permite a integração territorial, diminuição de custos e mais oportunidades de desenvolvimento. Sobre esse tema, assinale a alternativa com afirmação correta.

- a) O nível de serviço é a forma de qualificar as condições do pavimento, ou seja, qual é a qualidade do pavimento ofertado ao usuário.
- b) A área destinada à passagem ou estacionamento de veículos na rodovia é denominada faixa de trânsito.
- c) A via pode ser classificada em 0, I, II, III e IV, sendo que 0 e I são vias de pista dupla e as demais são de vias de pista simples, ou seja, sem separação física entre as faixas de sentido opostos.
- d) Uma das características das vias urbanas é a presença de passeio, de uso exclusivo de pedestres.
- e) As vias podem ser classificadas de diversas formas tais como função, jurisdição, classe e tipo de revestimento.

69. Sobre o sistema de drenagem viária, assinale a alternativa com a sequência correta que relaciona o termo com a respectiva definição.

Termos

1. Drenagem de pavimento
2. Drenagem de transposição de talvegues
3. Drenagem subterrânea ou profunda
4. Drenagem superficial

Definições

- () defender o pavimento das águas provenientes de infiltrações diretas das precipitações pluviométricas e de lençóis d'água subterrâneos.
- () interceptar e captar, conduzindo ao deságue seguro, as águas provenientes de suas áreas adjacentes e aquelas que se precipitam sobre o

corpo estradal, resguardando sua segurança e estabilidade.

- () permitir que as águas que se originam em uma bacia possam atravessar o corpo estradal sem comprometer a sua estrutura.
- () evitar que o lençol freático atinja o subleito da rodovia.
- a) 1, 2, 3 e 4.
- b) 4, 1, 3 e 2.
- c) 2, 4, 1 e 3.
- d) 1, 4, 2 e 3.
- e) 4, 3, 1 e 2.

70. A tabela a seguir relaciona os modais de transporte (rodoviário, ferroviário, hidroviário e aéreo) com as características (velocidade, disponibilidade e capacidade) do transporte, de tal forma que o número apresentado é posição relativa do modo em relação aos demais.

Característica	Modo de transporte			
	aéreo	I	II	III
Velocidade	1	4	2	3
A	3	4	1	2
B	4	1	3	2

Assinale a alternativa com a afirmação correta.

- a) O modo I corresponde ao ferroviário.
- b) O modo II corresponde ao rodoviário.
- c) O modo III corresponde ao hidroviário.
- d) A característica A corresponde à capacidade.
- e) A característica B corresponde à disponibilidade.

O QUE VOCÊ ACHOU DESTE SIMULADO?

*Conte-nos como foi sua experiência ao fazer este simulado.
Sua opinião é muito importante para nós!*

<https://forms.gle/3RC8pkHLNAnpSnxQ9>

NÃO É ASSINANTE?

Confira nossos planos, tenha acesso a milhares de cursos e participe gratuitamente dos projetos exclusivos. Clique no link!

<http://estrategi.ac/assinaturas>

CONHEÇA NOSSO SISTEMA DE QUESTÕES

Estratégia Questões nasceu maior do que todos os concorrentes, com mais questões cadastradas e mais soluções por professores. Clique no link e conheça!

<http://estrategi.ac/ok1zt0>
