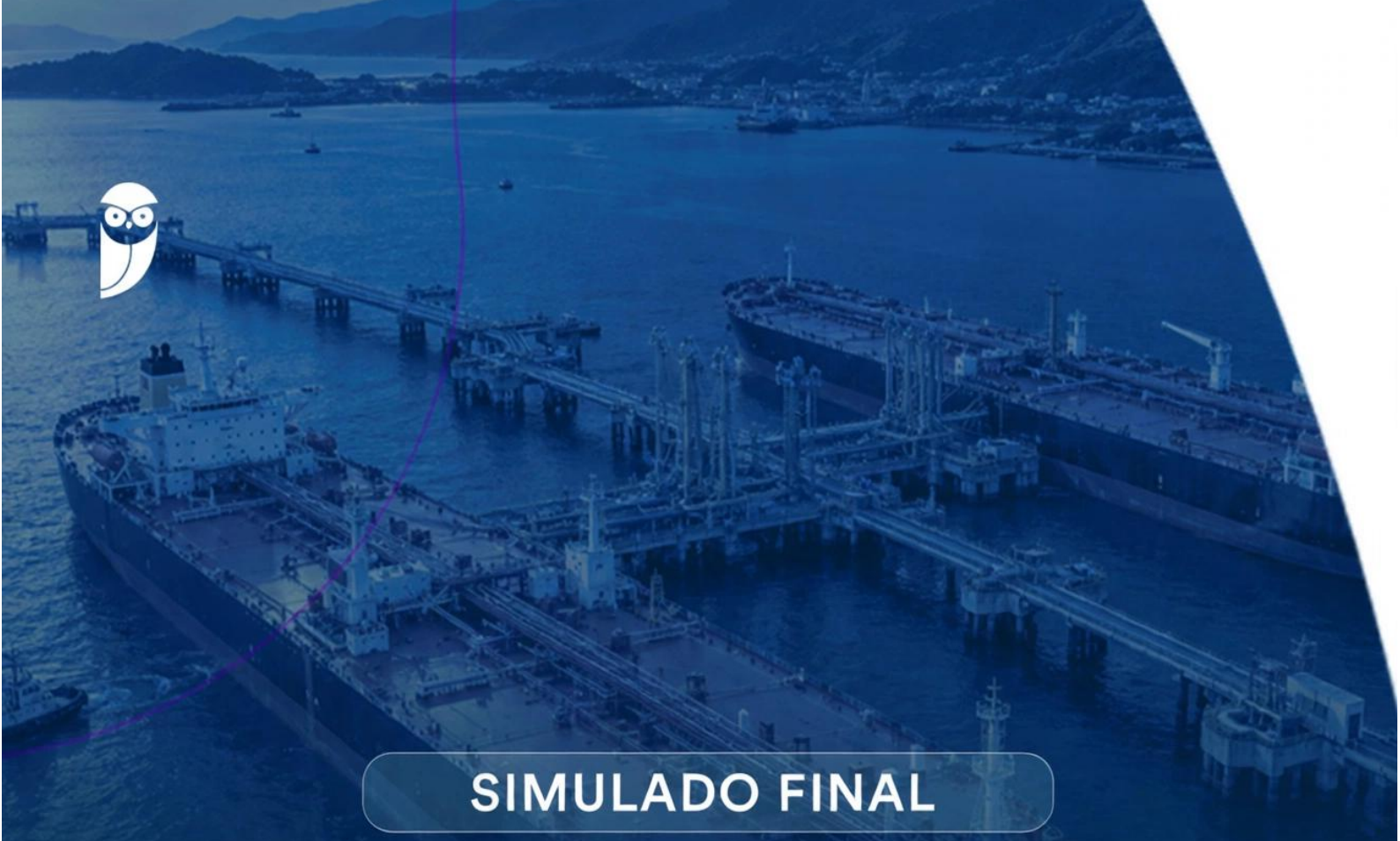


SIMULADO FINAL

TRANSPETRO

Nível Superior - Ênfase 16: **Engenharia Civil** - Pós-Edital

Caderno de Prova

Nome: _____

INFORMAÇÕES SOBRE O SIMULADO

1. *Este simulado conta com questões focadas para o concurso **TRANSPETRO**;*
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. *A participação no ranking classificatório só será permitida até o horário de liberação do gabarito;*

PREENCHA SEU GABARITO

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

https://forms.gle/JTm5Vy3Xunj3zW6k8

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

RANKING CLASSIFICATÓRIO

Confira sua nota e posição no Ranking Classificatório e saiba o seu desempenho.

http://estrategi.ac/amrtoh

SISTEMA DE QUESTÕES

Acesse o link abaixo para fazer este simulado no Sistema de Questões.

https://concursos.estrategia.com/curso/simulado-final-transpetro-nivel-superior-enfase-16-engenharia-civil-29-11-2026-banca-cesgranrio-pos-edital

CONHECIMENTOS GERAIS

LÍNGUA PORTUGUESA

Adriana Figueiredo

TEXTO 1

Por que ninguém sai ileso da infância

Ninguém sai sem feridas da infância. Mesmo a criança que teve pais amorosos, que recebeu atenção plena durante suas inquietudes, mesmo ela, nascida em um reino encantado, no lar mais que perfeito, haverá de se frustrar em alguns momentos da vida adulta. Só agora enxerguei essa situação com mais clareza, lendo um livro que fala sobre a desconcertante solidão das crianças: em seus primeiros anos, ainda não possuem um acervo razoável de palavras para interpretar a complexidade do mundo.

Eu lembro. O desespero por não conseguir nominar minhas emoções. A dificuldade de entender a mim mesma. O vácuo que me deixava vagando pelos corredores do colégio, pelas festas familiares, pelo tudo e o nada que eu não conseguia designar.

Palavras são salva-vidas. Fosse apenas por isso, dar livros de presente às crianças deveria ser obrigatório, não opcional. A linguagem do afeto supre a ausência das palavras no início da vida, mas não de todo. E se quem nos ama desaparecer de repente? Como lidar com o medo, sem a rede de proteção de um pensamento lógico?

Saramago disse, certa vez, que somos todos escritores, só que uns escrevem e outros não. À medida que assimilamos um repertório de palavras, passamos todos a nos narrar, finalmente. A narrativa que fazemos a nosso respeito é a base dos vínculos maduros.

Há quem não escreva, mas não existe quem não se narre. A palavra está por trás de tudo: música, teatro, cinema, fotografia, amizades, amor – toda expressão nasce de alguém que precisa entender quem é, entender como se sente, e dizê-lo. Fosse apenas por isso, dar livros de presente aos adultos também deveria ser obrigatório, não opcional.

A incompreensão de si mesmo é um vazio aterrorizante. Tive todas as necessidades atendidas, quando criança, mas não via a hora de crescer, e hoje entendo minha urgência: eu só seria parida, de verdade, pelas palavras. Através delas, eu sentiria emoções e as descreveria de forma mais precisa. Ou, ao menos, teria alguma lucidez sobre minha imprecisão.

MEDEIROS, Martha. Por que ninguém sai ileso da infância: a importância das palavras na construção da identidade. O Globo, 11 jan. 2026. Adaptado.

1. O tema central do texto pode ser resumido na seguinte frase:

a) A infância feliz, com pais amorosos, protege o adulto das frustrações da vida.

b) O domínio das palavras permite ao ser humano compreender e narrar a si mesmo.

c) Os livros devem substituir o afeto dos pais na formação emocional das crianças.

d) Somente os que escrevem conseguem construir vínculos afetivos maduros.

e) A solidão das crianças decorre principalmente da falta de atenção dos pais

2. O trecho do texto que explica a razão da solidão vivida pelas crianças é:

a) “Mesmo a criança que teve pais amorosos, que recebeu atenção plena durante suas inquietudes” (parágrafo 1)

b) “O vácuo que me deixava vagando pelos corredores do colégio, pelas festas familiares” (parágrafo 2)

c) “E se quem nos ama desaparecer de repente?” (parágrafo 3)

d) “em seus primeiros anos, ainda não possuem um acervo razoável de palavras para interpretar a complexidade do mundo” (parágrafo 1)

e) “Tive todas as necessidades atendidas, quando criança, mas não via a hora de crescer” (parágrafo 6)

3. No parágrafo 6, ao afirmar que "só seria parida, de verdade, pelas palavras", a autora revela que

a) se arrepende de ter tido uma infância em que todas as suas necessidades foram atendidas.

b) atribui aos pais a responsabilidade pela incompreensão que sentia de si mesma.

c) considera que seu nascimento verdadeiro, como pessoa capaz de compreender a si mesma, dependia da linguagem.

d) acredita que as palavras lhe permitiriam descrever suas emoções com exatidão absoluta.

e) desejava crescer para se tornar escritora profissional

4. No trecho "Saramago disse, certa vez, que somos todos escritores, **só que** uns escrevem e outros não" (parágrafo 4), a expressão destacada veicula a relação de

a) adição

b) alternância

c) conclusão

d) explicação

e) oposição

5. No texto, o referente da palavra ou expressão em destaque está corretamente explicitado, entre colchetes, no trecho do

a) parágrafo 1 – "em **seus** primeiros anos, ainda não possuem um acervo razoável de palavras" [crianças]

b) parágrafo 3 – "Fosse apenas por **isso**, dar livros de presente às crianças deveria ser obrigatório" [a linguagem do afeto]

c) parágrafo 5 – "toda expressão nasce de alguém **que** precisa entender quem é" [expressão]

d) parágrafo 5 – "entender como se sente, e dizê-**lo**" [alguém]

e) parágrafo 6 – "**Através delas**, eu sentiria emoções" [necessidades]

6. No trecho "pelo tudo e o nada que eu não conseguia **designar**" (parágrafo 2), a palavra destacada pode ser substituída, sem prejuízo do sentido, por

a) compreender

b) nomear

c) controlar

d) esquecer

e) suportar

7. De acordo com as regras de concordância nominal da norma-padrão da língua portuguesa, a palavra destacada está empregada corretamente em:

a) O desespero por não nominar as emoções e a dificuldade de entender a si mesmo são **apontadas** pela autora como marcas da infância.

b) O contato com livros e o hábito de ouvir histórias devem ser **incentivadas** desde os primeiros anos de vida.

c) A leitura de histórias e a capacidade de narrar a própria vida são **vistos** como a base dos vínculos maduros.

d) A atenção dos pais e a linguagem do afeto são **consideradas** insuficientes para suprir a ausência das palavras.

e) A música, o teatro e o cinema são **apresentadas** pela autora como formas de expressão nascidas da palavra

8. O sinal indicativo de crase está empregado de acordo com a norma-padrão da língua portuguesa em:

a) Dar livros de presente **à** crianças deveria ser obrigatório, segundo a autora.

b) Com a leitura do livro, a autora passou **à** compreender melhor a própria infância.

c) Muitos adultos recorrem **à** livros para entender o que sentem.

d) Sem palavras, a criança assiste **à** tudo sem conseguir dar nome ao que sente.

e) A narrativa que fazemos a nosso respeito dá sentido **à** existência

9. O emprego da vírgula está plenamente de acordo com as exigências da norma-padrão da língua portuguesa em:

a) Saramago, escritor português, afirmou certa vez que somos todos escritores.

b) A incompreensão de si mesmo, é um vazio aterrorizante para qualquer pessoa.

c) Os livros oferecidos às crianças nos primeiros anos, ajudam a construir um repertório de palavras.

d) A autora percebeu, que as palavras funcionam como verdadeiros salva-vidas.

e) Desde os primeiros anos, as crianças precisam, de palavras para interpretar o mundo

10. De acordo com as convenções da norma-padrão da língua portuguesa, a palavra que está grafada corretamente é

a) compreenção

b) lucidês

c) frustração

d) expreção

e) imprecizão

LÍNGUA INGLESA

Adolfo Sá

China commits to low-carbon electrification and help for others to improve

China is pushing for rapid electrification of its economy using low-carbon energy and will help other countries do the same, a senior member of the Chinese delegation at the Cop31 UN climate summit has said.

Wang Yi, a professor of energy and environment policy at the Chinese Academy of Sciences and a senior adviser to China's government, said: "End-use electrification is a very clear direction. We can follow this direction while making the source of electricity clean. That's the way to go forward."

China is the biggest emitter of greenhouse gases by far, producing more than a quarter of the world's total, so its push for electrification is significant.

At Cop31, countries are being asked to sign up to a target of deriving 35% of final energy consumption from electricity by 2035. Australia, the president of the negotiations, and the host nation Turkey have pushed the target and on Friday night Australia and China signed a joint statement endorsing the "35:35" goal.

But in the second draft text of the probable outcome from Cop31, released on Thursday, the electrification pledge was downgraded to one of a suite of voluntary options countries can take up to reduce their greenhouse gas emissions.

In an interview with the Guardian at the talks, Wang said: "China will do our best to realise clean end-use electrification, and also help other countries to improve. China has significantly reduced the cost of clean technology and products and we would like to share our experience with other countries."

Experts have said electrification is the next vital step in the shift to a low-carbon economy, as the only way to diminish the close to 80% of fossil fuels still used for primary energy, mostly for transport, heating and industry.

While civil society organisations want any commitment made on electrification to specify that it must be met from clean sources, a pledge that leaves the choice to countries is likely to have more widespread support, as many – including China and India – are resistant to anything they feel smacks of "top down" interference in national plans.

But campaigners argue that allowing individual countries to decide risks leaving the door open to more gas-fired power plants. Some compromise language is also possible that would urge countries to decarbonise their power.

https://www.theguardian.com/environment/2026/nov/21/china-commits-low-carbon-electrification-help-others-improve

11. The main point of the text is that

a) China has refused to sign any agreement at Cop31.

b) China is pushing for clean electrification and offering to help other countries do the same.

c) Australia and Turkey have blocked the 35:35 target.

d) the electrification pledge was strengthened in the second draft text.

e) China is the only country responsible for greenhouse gas emissions.

12. In "China is the biggest emitter of greenhouse gases **by far**", the expression **by far** means

a) by a small margin.

b) in a distant future.

c) by a very large difference.

d) in an uncertain way.

e) by accident.

13. According to the text, the "35:35" goal consists of

a) reducing greenhouse gases by 35% in 35 countries.

b) deriving 35% of final energy consumption from electricity by 2035.

c) cutting fossil fuel use by 35% by 2050.

d) investing 35 billion dollars in clean energy by 2035.

e) electrifying 35% of transport in 35 years.

14. In "**While** civil society organisations want any commitment made on electrification to specify that it must be met from clean sources, a pledge that leaves the choice to countries is likely to have more widespread support", the word **While** expresses

a) time.

b) cause.

c) addition.

d) contrast.

e) purpose.

15. According to the text, experts consider electrification the next vital step because

a) it is the only way to reduce the nearly 80% of fossil fuels still used for primary energy.

b) it lowers the cost of electricity for consumers.

c) it replaces the need for international agreements.

d) it increases the use of gas-fired power plants.

e) it reduces the number of countries at Cop31.

16. The word **smacks of** in "anything they feel smacks of top down interference" is closest in meaning to

a) suggests or gives the impression of.

b) protects against.

c) results from.

d) depends on.

e) replaces.

17. In the sentence "so its push for electrification is significant.", "so" can be replaced, without changing the meaning of the sentence, by:

a) in order to

b) furthermore

c) nonetheless

d) although

e) therefore

18. Choose the option which properly indicates the meaning of "draft" in "But in the second draft text of the probable outcome from Cop31".

a) a final and approved version

b) a preliminary version subject to changes

c) a legal document signed by all countries

d) a summary written by journalists

e) a translation into another language

19. In the sentence "a pledge that leaves the choice to countries is likely to have more widespread support", "likely" could be replaced, without changing the meaning of the sentence, by:

a) probably

b) certainly

c) hardly

d) unlikely

e) rarely

20. In the sentence "But campaigners argue that allowing individual countries to decide risks leaving the door open to more gas-fired power plants.", "to leave the door open" means:

a) to close off all future possibilities

b) to allow something to happen in the future

c) to physically keep a building unlocked

d) to delay a decision indefinitely

e) to invite other countries to negotiate

CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS

CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS I

Guilherme Venturim

21. De acordo com a Constituição Federal de 1988, o estudo prévio de impacto ambiental (EIA), ao qual se dará publicidade, será exigido para a instalação de obra ou atividade

a) sujeita ao licenciamento ambiental, independentemente da magnitude dos impactos ambientais previstos.

b) localizada em área ambientalmente protegida, ainda que não apresente potencial de degradação significativa.

c) classificada como potencialmente poluidora, independentemente da intensidade dos impactos ambientais esperados.

d) potencialmente causadora de significativa degradação do meio ambiente.

e) que envolva a utilização de recursos naturais não renováveis, independentemente do potencial de degradação ambiental.

22. Um empreendimento industrial, localizado em determinado município, obteve licença ambiental expedida pelo órgão estadual competente. Durante a operação, a fiscalização municipal constatou irregularidades capazes de provocar degradação ambiental e identificou a necessidade de adoção imediata de medidas preventivas.

Considerando a legislação ambiental e as regras de cooperação federativa, é correto afirmar que

a) o licenciamento estadual impede a atuação fiscalizatória municipal, uma vez que o empreendimento está submetido a um único nível de competência administrativa.

b) a constatação de irregularidades pelo município transfere automaticamente a competência de licenciamento ambiental para o órgão municipal, que passa a responder pelas condicionantes da licença.

c) o município poderá fiscalizar o empreendimento, mas somente poderá adotar medidas preventivas após autorização expressa do órgão estadual licenciador.

d) a competência estadual para o licenciamento não afasta a fiscalização ambiental municipal, sendo possível a adoção de medidas urgentes para evitar ou mitigar a degradação ambiental, com comunicação imediata ao órgão licenciador.

e) a emissão da licença ambiental estadual afasta a possibilidade de responsabilização administrativa por infrações identificadas por outros entes federativos durante a vigência da licença.

23. Durante a elaboração do projeto das áreas de vivência de um canteiro de obras, o responsável técnico identificou que determinadas condições sanitárias e de conforto são disciplinadas pela NR-24, enquanto a NR-18 estabelece requisitos específicos para a indústria da construção.

Considerando as disposições das Normas Regulamentadoras, é correto afirmar que

a) a NR-18, por possuir caráter setorial, afasta integralmente a aplicação da NR-24 nos canteiros de obras.

b) a NR-24 deve prevalecer sobre a NR-18 sempre que estabelecer requisitos mais detalhados, independentemente das particularidades da construção civil.

c) as instalações das áreas de vivência devem observar os requisitos específicos da NR-18 e atender, no que couber, às disposições da NR-24.

d) os requisitos da NR-24 são aplicáveis exclusivamente às instalações permanentes, não alcançando as áreas de vivência provisórias dos canteiros.

e) a aplicação da NR-24 às áreas de vivência depende de previsão expressa no Programa de Gerenciamento de Riscos (PGR) do canteiro.

24. Durante a fiscalização de um canteiro de obras, constatou-se que o Programa de Gerenciamento de Riscos (PGR) foi elaborado antes do início dos serviços, contemplando os riscos inicialmente identificados. Entretanto, com o avanço da construção, foram iniciadas atividades de escavação e movimentação de cargas por grua, executadas por empresas contratadas, cujos riscos específicos não foram incorporados ao programa.

Considerando as disposições da NR-18 relativas ao gerenciamento de riscos ocupacionais, é correto afirmar que

a) a atualização do PGR poderá ocorrer apenas na revisão periódica prevista na NR-01, desde que as empresas contratadas mantenham seus próprios inventários de riscos.

b) o PGR deve ser atualizado conforme a etapa de execução da obra, incorporando os inventários de riscos ocupacionais específicos fornecidos pelas empresas contratadas, sob responsabilidade da organização pela implementação do programa.

c) a responsabilidade pelo gerenciamento dos riscos das atividades contratadas é exclusiva das respectivas empresas executoras, dispensando sua incorporação ao PGR do canteiro.

d) a inclusão dos novos riscos no PGR é facultativa quando as atividades estiverem contempladas em procedimentos operacionais e permissões de trabalho específicos.

e) a atualização do PGR somente será obrigatória quando ocorrer acidente de trabalho ou alteração substancial do projeto executivo, independentemente da introdução de novos riscos ocupacionais.

25. Na análise de viabilidade econômico-financeira de um empreendimento, foi realizada uma simulação de Monte Carlo com 10.000 iterações, considerando distribuições de probabilidade para demanda, custos operacionais e investimento inicial. Os resultados indicaram VPL médio de R$ 8 milhões, percentil P10 de –R$ 4 milhões, mediana de R$ 7 milhões e percentil P90 de R$ 21 milhões.

Considerando a interpretação estatística dos resultados e as limitações da simulação, é correto afirmar que

a) o VPL médio de R$ 8 milhões representa o resultado de maior probabilidade de ocorrência, independentemente da distribuição dos valores simulados.

b) o percentil P10 de –R$ 4 milhões indica que existe probabilidade de 90% de o empreendimento apresentar VPL negativo.

c) a mediana de R$ 7 milhões representa o valor esperado do VPL e deve substituir a média aritmética na avaliação econômica do projeto.

d) o percentil P90 de R$ 21 milhões assegura que o VPL do empreendimento não ultrapassará esse valor em nenhuma condição operacional.

e) o percentil P10 de –R$ 4 milhões indica que aproximadamente 10% dos resultados simulados apresentam VPL igual ou inferior a esse valor, sem permitir concluir que a probabilidade total de VPL negativo seja de apenas 10%.

26. Um empreendimento apresenta VPL de R$ 2 milhões no cenário-base. Na análise de sensibilidade univariada, verificou-se que uma redução de 8% na demanda ou um aumento de 25% nos custos de implantação, considerados isoladamente, são suficientes para zerar o VPL.

Considerando a interpretação dos resultados e as limitações da análise de sensibilidade, é correto afirmar que

a) a demanda representa necessariamente o maior risco econômico do empreendimento, pois apresenta menor variação crítica, independentemente da probabilidade de ocorrência dos eventos.

b) o empreendimento apresenta a mesma exposição econômica às duas variáveis, pois ambas possuem capacidade de reduzir o VPL a zero.

c) a demanda apresenta menor margem de tolerância a variações adversas, mas a identificação do risco econômico associado exige considerar também a probabilidade de ocorrência e os efeitos das variações.

d) a maior sensibilidade à demanda implica que uma variação positiva de 8% nessa variável produzirá, necessariamente, um aumento de R$ 2 milhões no VPL.

e) a análise de sensibilidade univariada permite determinar a distribuição probabilística do VPL, dispensando a avaliação de cenários combinados e das correlações entre variáveis.

27. Durante a execução de uma obra pública regida pela Lei nº 14.133/2021, a fiscalização identificou uma solução alternativa que melhora a construtibilidade, mas exige modificação do projeto e acréscimo de serviços com repercussão financeira. A contratada apresentou proposta técnica e orçamento, alegando que a alteração permitiria reduzir o prazo de execução.

Considerando as atribuições da fiscalização e as regras de alteração contratual, é correto afirmar que

a) a fiscalização poderá autorizar a execução imediata dos serviços adicionais, desde que os preços propostos estejam compatíveis com os valores de mercado e sejam posteriormente homologados pela autoridade competente.

b) a fiscalização deverá instruir tecnicamente a proposta e submetê-la à autoridade competente, sendo a formalização do termo aditivo condição para a execução, ressalvada a justificada necessidade de antecipação de seus efeitos, com formalização no prazo legal.

c) a alteração poderá ser formalizada por simples apostilamento, uma vez que a melhoria da construtibilidade não modifica a finalidade original do empreendimento.

d) a existência de vantagem técnica e disponibilidade orçamentária dispensa a formalização prévia do termo aditivo, desde que os serviços adicionais não ultrapassem 25% do valor inicial atualizado do contrato.

e) a alteração do projeto somente poderá ocorrer mediante acordo entre as partes, pois modificações destinadas à melhor adequação técnica não admitem determinação unilateral da Administração.

28. Durante o recebimento de uma obra pública regida pela Lei nº 14.133/2021, a fiscalização emitiu o termo de recebimento provisório após verificar a conclusão dos serviços. No período de observação, foram identificados vícios de execução imputáveis à contratada, inclusive em serviços anteriormente medidos e pagos.

Considerando as disposições legais sobre o recebimento do objeto contratual, é correto afirmar que

a) a emissão do termo de recebimento provisório impede a exigência de correção dos serviços anteriormente medidos, salvo se comprovada a existência de vícios ocultos.

b) o recebimento definitivo extingue a responsabilidade da contratada pela qualidade dos serviços executados, ressalvadas apenas as obrigações expressamente previstas em garantia contratual adicional.

c) a contratada permanece responsável pela correção dos vícios decorrentes da execução, independentemente das medições anteriores, não sendo essa responsabilidade afastada pelo recebimento provisório ou definitivo, nos limites legais.

d) os vícios identificados após o recebimento provisório devem ser corrigidos pela Administração, que poderá solicitar ressarcimento à contratada somente após o recebimento definitivo.

e) a identificação de vícios durante o período de observação determina o cancelamento automático do recebimento provisório e a realização integral de novas medições dos serviços executados.

29. Uma autarquia pretende contratar serviços de manutenção predial que compreendem reparos em instalações elétricas, substituição de revestimentos e recuperação de sistemas hidrossanitários, sem alteração substancial das características originais do edifício. Os serviços possuem especificações usuais de mercado e padrões de desempenho e qualidade objetivamente definidos no edital.

Considerando a classificação do objeto e as modalidades licitatórias previstas na Lei nº 14.133/2021, é correto afirmar que

a) os serviços caracterizam serviços comuns de engenharia, sendo cabível a modalidade pregão, desde que seus padrões de desempenho e qualidade possam ser objetivamente definidos por especificações usuais de mercado.

b) os serviços caracterizam obra de engenharia, pois envolvem intervenções em edificação existente, sendo obrigatória a adoção da concorrência.

c) os serviços são classificados como especiais de engenharia, uma vez que a necessidade de responsabilidade técnica afasta seu enquadramento como serviços comuns.

d) a contratação deve ocorrer por concorrência, pois o pregão é vedado para quaisquer serviços que envolvam atividades privativas de profissionais da engenharia.

e) os serviços constituem fornecimento e prestação de serviço associado, pois a utilização de materiais durante a manutenção caracteriza obrigatoriamente esse regime contratual.

30. Durante o acompanhamento de um empreendimento, a equipe de planejamento identificou que o avanço físico superou o previsto, embora os custos incorridos também tenham ultrapassado o orçamento programado. Na data de referência, os indicadores de Valor Agregado apresentavam os seguintes resultados:

- Valor Planejado (VP): R$ 8 milhões;
- Valor Agregado (VA): R$ 10 milhões;
- Custo Real (CR): R$ 12,5 milhões.

Considerando os princípios do Gerenciamento do Valor Agregado, é correto afirmar que o empreendimento apresenta

a) desempenho favorável de prazo e custo, pois o Valor Agregado supera o Valor Planejado, compensando o aumento dos custos incorridos.

b) desempenho desfavorável de prazo e favorável de custo, pois o Custo Real supera o Valor Agregado, indicando antecipação dos desembolsos.

c) desempenho favorável de custo e prazo, com IDC de 1,25 e IDP de 0,80, uma vez que o Custo Real representa os recursos necessários para antecipar a produção.

d) desempenho desfavorável de prazo e custo, pois o Custo Real supera simultaneamente o Valor Planejado e o Valor Agregado, caracterizando atraso físico e estouro orçamentário.

e) desempenho favorável de prazo e desfavorável de custo, com IDP de 1,25 e IDC de 0,80, indicando avanço superior ao planejado, porém com baixa eficiência econômica.

31. Uma atividade crítica pode ser reduzida de 10 para 7 dias. Os custos diretos são R$ 50 mil na duração normal e R$ 68 mil na duração acelerada, com relação linear. O custo marginal de aceleração por dia é

a) R$ 5 mil

b) R$ 4 mil

c) R$ 7 mil

d) R$ 9 mil

e) R$ 6 mil

32. Durante a atualização do cronograma de uma obra, verificou-se que determinada atividade, originalmente não crítica, apresentava folga livre de 2 dias e folga total de 6 dias. Ao longo da execução, essa atividade sofreu atraso de 4 dias, sem alterações nas durações das demais atividades nem na lógica da rede de precedências.

Considerando os conceitos do Método do Caminho Crítico (CPM), é correto afirmar que o atraso

a) posterga o término do projeto em 2 dias, correspondentes à diferença entre o atraso ocorrido e a folga livre disponível.

b) consome integralmente a folga livre e parte da folga total, podendo afetar o início mais cedo de atividades sucessoras, sem necessariamente alterar a data final do projeto.

c) transforma automaticamente a atividade em crítica, pois o atraso ultrapassou sua folga livre, independentemente da folga total remanescente.

d) não interfere no início das atividades sucessoras, pois o atraso permanece inferior à folga total inicialmente disponível.

e) reduz a folga total das atividades pertencentes ao caminho crítico em 4 dias, ainda que não exista relação de precedência entre elas.

33. Uma equipe de montagem executou 360 m de tubulação em 6 dias, com jornada diária de 8 horas. Para uma nova frente de serviço, será necessário executar 600 m em 5 dias, com jornada de 10 horas. Entretanto, devido às interferências operacionais e às restrições de acesso, estima-se que a produtividade individual por hora seja reduzida em 20% em relação à condição inicial.

Considerando a produtividade individual constante dentro de cada cenário, o efetivo necessário para cumprir a nova meta deverá ser multiplicado, em relação ao efetivo original, por

a) 2,00.

b) 1,75.

c) 1,80.

d) 1,60.

e) 2,25.

CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS II

Pedro Cesar

34. A estaca de concreto moldada *in loco* que consiste na introdução no terreno, por rotação, de um trado helicoidal contínuo. A injeção de concreto é feita pelo interior da haste central do trado, simultaneamente à sua retirada do terreno, sem rotação ou girando lentamente no mesmo sentido da perfuração. A armadura é sempre introduzida após a concretagem da estaca.

A definição apresentada corresponde a:

a) Estaca raiz.

b) Estaca Franki.

c) Estaca de reação.

d) Estaca hélice contínua monitorada.

e) Estaca Strauss.

35. De acordo com a ABNT NBR 6122, que estabelece os requisitos para o projeto e a execução de fundações, considere a seguinte definição de radier:

O radier é o elemento de fundação _____ dotado de _____ para receber e distribuir mais do que _____ das cargas da estrutura.

Assinale a alternativa que preenche, correta e respectivamente, as lacunas da definição apresentada.

a) rasa - flexibilidade - 50%.

b) profunda - flexibilidade - 50%.

c) profunda - rigidez - 50%.

d) rasa - flexibilidade - 70%.

e) rasa - rigidez - 70%.

36. De acordo com a ABNT NBR 6122, no caso de fundações próximas, porém situadas em cotas diferentes, devem ser observados critérios geométricos e executivos que assegurem a estabilidade das fundações durante e após a execução. A respeito desses critérios, analise as afirmativas a seguir.

I. Em solos pouco resistentes, a reta de maior declive que passa pelos bordos das fundações deve formar, com a vertical, um ângulo igual ou superior a 30°.

II. A fundação situada em cota mais elevada deve ser executada prioritariamente, salvo quando forem adotados cuidados especiais contra desmoronamentos durante o processo executivo.

III. Para um mesmo desnível entre as fundações, a distância horizontal mínima entre seus bordos, decorrente do critério angular estabelecido pela norma, é maior em solos pouco resistentes do que em solos resistentes.

Está correto o que se afirma em:

a) I, apenas.

b) II, apenas.

c) III, apenas.

d) I e III, apenas.

e) II e III, apenas.

37. Durante a elaboração do projeto estrutural de uma edificação em concreto armado, um engenheiro dimensionou uma viga cuja armadura longitudinal de tração é constituída por barras de 25 mm de diâmetro, distribuídas em duas camadas. Para a produção do concreto, será utilizado agregado graúdo com dimensão máxima característica de 32 mm.

Considerando os critérios de distribuição transversal das armaduras estabelecidos pela ABNT NBR 6118, os espaçamentos mínimos livres entre as faces das barras longitudinais, nas direções horizontal e vertical, devem ser, respectivamente, iguais a:

a) 25,0 mm e 20,0 mm.

b) 32,0 mm e 25,0 mm.

c) 38,4 mm e 20,0 mm.

d) 38,4 mm e 25,0 mm.

e) 38,4 mm e 32,0 mm.

38. A ABNT NBR 6118 estabelece requisitos para a ancoragem e a execução de emendas das barras das armaduras em estruturas de concreto, visando garantir a adequada transmissão dos esforços. A respeito desses requisitos, assinale a alternativa correta.

a) Todas as barras das armaduras devem ser ancoradas de forma que as forças a que estejam submetidas sejam parcialmente transmitidas ao concreto, seja por meio de aderência ou de dispositivos mecânicos ou por combinação de ambos.

b) A ancoragem dos estribos deve necessariamente ser garantida por meio de ganchos ou barras longitudinais soldadas.

c) Emendas das barras por traspasse não são permitidas para barras de bitola menor que 32 mm.

d) Devem ser tomados cuidados especiais na ancoragem e na armadura de costura dos tirantes e pendurais, que são elementos lineares de seção inteiramente comprimida.

e) As armaduras não podem ser ancoradas por meio de dispositivos mecânicos acoplados às barras.

39. De acordo com a ABNT NBR 6118, considerando uma classe de agressividade ambiental III e uma tolerância de execução (Δc) de 10 mm, os cobrimentos nominais das armaduras de uma laje de concreto armado e da armadura ativa de uma viga de concreto protendido são, respectivamente, iguais a:

a) 25 mm e 35 mm.

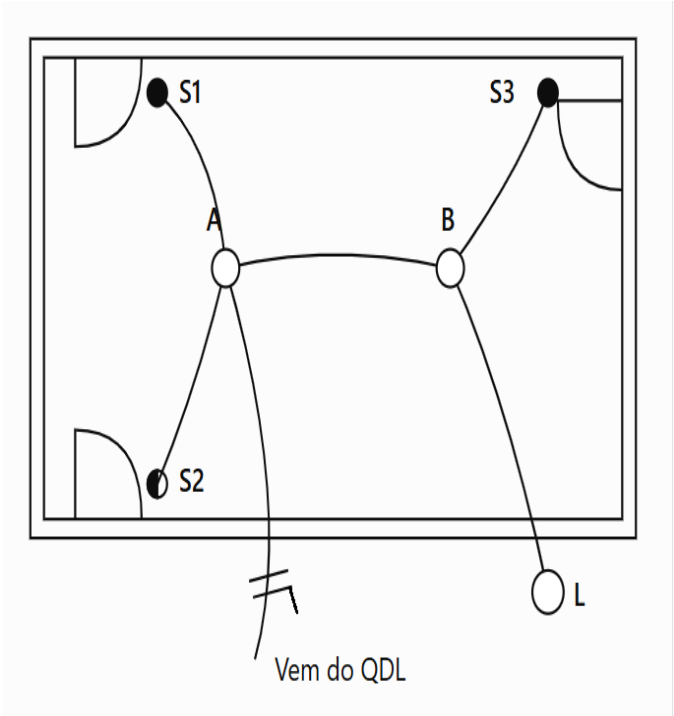
b) 30 mm e 40 mm.

c) 35 mm e 40 mm.

d) 40 mm e 50 mm.

e) 35 mm e 45 mm.

40. O croqui a seguir representa parte de uma instalação elétrica monofásica de 127 V, na qual o ponto de iluminação L é comandado de três locais distintos, por meio de dois interruptores paralelos (S1 e S3) e um interruptor intermediário (S2). A alimentação proveniente do quadro de distribuição de luz (QDL) chega à caixa de passagem A.



Sabendo que o condutor fase desce até o interruptor S1 e desconsiderando o condutor de proteção (terra), a quantidade e os tipos de condutores necessários ao acionamento e à alimentação do ponto de iluminação L que passam pelo trecho A-B são:

a) 2 retornos.

b) 1 fase e 2 retornos.

c) 2 retornos e 1 neutro.

d) 3 retornos e 1 neutro.

e) 1 fase, 2 retornos e 1 neutro.

41. A ABNT NBR 5410, que estabelece os requisitos para as instalações elétricas de baixa tensão, apresenta critérios para a previsão de pontos de tomada em determinados ambientes das edificações. Considere o seguinte fragmento extraído da norma:

"Em halls de serviço, salas de manutenção e salas de equipamentos, deve ser previsto no mínimo _____ ponto de tomada de uso _____. Aos circuitos terminais respectivos deve ser atribuída uma potência de no mínimo _____."

Assinale a alternativa que preenche, correta e respectivamente, as lacunas do fragmento apresentado.

a) um – geral – 1.000 VA.

b) dois – geral – 100 VA.

c) um – específico – 600 VA.

d) dois – específico – 1.000 VA.

e) um – geral – 600 VA.

42. As lagoas de estabilização constituem uma alternativa de tratamento biológico de esgotos sanitários, apresentando diferentes configurações e condições operacionais.

A respeito das características e dos mecanismos de tratamento das lagoas de maturação, assinale a alternativa correta.

a) Apresentam elevada profundidade, de modo a favorecer a decomposição anaeróbia da matéria orgânica sedimentada.

b) Têm como principal finalidade a remoção de matéria orgânica, mediante o fornecimento de oxigênio por aeradores mecânicos.

c) São dimensionadas prioritariamente para a remoção de sólidos sedimentáveis, funcionando de maneira semelhante aos decantadores primários.

d) Apresentam pequena profundidade, favorecendo a penetração da radiação solar e a inativação de microrganismos patogênicos.

e) Promovem a remoção de organismos patogênicos predominantemente pela sedimentação, sendo a incidência de radiação solar pouco relevante para o processo.

43. Nos sistemas prediais de esgoto sanitário, os desconectores são dispositivos destinados a impedir a passagem de gases provenientes do interior das tubulações para os ambientes da edificação.

De acordo com a ABNT NBR 8160, todos os desconectores devem apresentar fecho hídrico com altura mínima de:

a) 25 mm.

b) 40 mm.

c) 50 mm.

d) 75 mm.

e) 100 mm.

44. A ABNT NBR 8160 estabelece requisitos para o projeto e a execução dos sistemas prediais de esgoto sanitário. A respeito das disposições normativas relativas aos ramais de descarga e de esgoto, analise as assertivas a seguir.

I. Os trechos horizontais das tubulações devem apresentar declividade constante, de modo a possibilitar o escoamento dos efluentes por gravidade.

II. Para tubulações com diâmetro nominal de 75 mm, recomenda-se declividade mínima de 2%.

III. As mudanças de direção nos trechos horizontais devem ser realizadas com peças de ângulo central de, no máximo, 45°, enquanto nas transições entre trechos horizontais e verticais são admitidas peças com ângulo central de até 90°.

IV. É vedada a ligação de ramal de descarga ou ramal de esgoto, através de inspeção existente em joelho ou curva, ao ramal de descarga de bacia sanitária.

Está correto o que se afirma em:

a) I e II, apenas.

b) I, II e III, apenas.

c) II, III e IV, apenas.

d) I, III e IV, apenas.

e) I, II, III e IV.

45. A ABNT NBR 8800 estabelece valores de referência para as propriedades mecânicas gerais dos aços empregados em estruturas metálicas. A respeito dos valores que devem ser adotados para efeito de cálculo, analise as assertivas a seguir.

I. O módulo de elasticidade transversal deve ser considerado igual a 210 GPa.

II. O coeficiente de Poisson deve ser considerado igual a 0,3.

III. O módulo de elasticidade longitudinal deve ser considerado igual a 80 GPa.

IV. A massa específica deve ser considerada igual a 7,85 t/m³.

Está correto o que se afirma em:

a) I e II, apenas.

b) I e III, apenas.

c) II e IV, apenas.

d) II, III e IV, apenas.

e) I, II, III e IV.

46. Na análise hidráulica de um canal de seção variável, foram determinados os números de Froude em duas seções distintas do escoamento, obtendo-se os seguintes valores:

I. Seção 1: Fr = 2,85.

II. Seção 2: Fr = 1,00.

Com base nos valores apresentados, os regimes de escoamento nas seções 1 e 2 são classificados, respectivamente, como:

a) Supercrítico e crítico.

b) Subcrítico e crítico.

c) Crítico e supercrítico.

d) Subcrítico e supercrítico.

e) Supercrítico e subcrítico.

CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS III

Camila Friedrich

47. Uma barra prismática de seção circular, com diâmetro de 20 mm, está submetida a uma força normal de tração axial de 62,8 kN, distribuída uniformemente sobre a seção transversal. Considerando π = 3,14, a tensão normal média atuante na barra é de:

a) 100 MPa

b) 150 MPa

c) 200 MPa

d) 250 MPa

e) 400 MPa

48. Uma viga biapoiada, de vão L = 6 m, está submetida a uma carga uniformemente distribuída de 10 kN/m. Desconsiderando o peso próprio da viga, o momento fletor máximo, em módulo, vale:

a) 45 kN·m

b) 60 kN·m

c) 75 kN·m

d) 90 kN·m

e) 105 kN·m

49. Uma treliça plana possui 8 nós e 14 barras articuladas, apoiada por um apoio fixo e um apoio móvel, totalizando 3 reações de apoio. Considerando o modelo plano, o grau de hiperestaticidade total dessa treliça é:

a) 0

b) 1

c) 2

d) 3

e) 4

50. Uma sapata isolada quadrada deve transmitir ao solo uma carga vertical de 1.200 kN, e a tensão admissível do solo é de 300 kPa. Desconsiderando o peso próprio da sapata, a dimensão mínima do lado da sapata é:

a) 1,0 m

b) 1,5 m

c) 2,5 m

d) 3,0 m

e) 2,0 m

51. Em vigas de concreto armado, a armadura lateral de pele deve ser disposta quando a altura da viga ultrapassar determinado valor, de modo a controlar a fissuração nas faces laterais. Segundo a NBR 6118, esse limite de altura é:

a) 40 cm

b) 50 cm

c) 60 cm

d) 80 cm

e) 100 cm

52. Um perfil metálico laminado possui área bruta de 30 cm² e é constituído de aço com resistência ao escoamento fy = 250 MPa. Considerando apenas o escoamento da seção bruta sob tração axial e γa1 = 1,10 conforme a NBR 8800, a força axial resistente de cálculo é, aproximadamente, de:

a) 500 kN

b) 682 kN

c) 750 kN

d) 825 kN

e) 900 kN

53. Em lajes mistas de aço e concreto com fôrma de aço incorporada (steel deck), a chapa de aço perfilada tem a seguinte função principal:

a) suportar sozinha todas as cargas de utilização após a concretagem.

b) substituir completamente a armadura de retração da laje.

c) funcionar apenas como isolante térmico e acústico da laje.

d) servir de fôrma durante a concretagem e, após o endurecimento do concreto, atuar como armadura positiva em conjunto com ele.

e) aumentar a altura da laje sem nenhuma contribuição estrutural.

54. Em pontes e viadutos, os aparelhos de apoio de elastômero (neoprene fretado ou cartelado) são elementos interpostos entre a superestrutura e a mesoestrutura. Sua principal função é:

a) transmitir as reações da superestrutura aos apoios, permitindo deslocamentos e rotações sem grandes esforços adicionais.

b) dissipar a energia de um sismo por meio de amortecedores hidráulicos.

c) impedir qualquer movimento relativo entre o tabuleiro e os pilares.

d) drenar as águas pluviais do tabuleiro para o terreno.

e) substituir as juntas de dilatação do tabuleiro.

55. Uma bacia hidrográfica de 200 km² recebe uma precipitação média anual de 1 500 mm, e a evapotranspiração média anual é de 900 mm. Admitindo que toda a água que não evapotranspira escoe superficialmente, desconsiderando a infiltração profunda e considerando o ano com 365 dias, a vazão média anual de escoamento na seção de controle é, aproximadamente, de:

a) 1,9 m³/s

b) 3,8 m³/s

c) 7,6 m³/s

d) 15,2 m³/s

e) 38 m³/s

56. Um canal aberto de seção retangular, com largura de fundo igual a 2,0 m, transporta água em regime permanente e uniforme com lâmina d'água (profundidade) de 1,0 m. O raio hidráulico dessa seção molhada é:

a) 0,25 m

b) 0,50 m

c) 0,67 m

d) 1,00 m

e) 2,00 m

57. Uma tubulação de seção circular, com diâmetro de 300 mm, transporta água com velocidade média de 2 m/s. Ela reduz bruscamente seu diâmetro para 150 mm, mantendo a vazão constante e admitindo escoamento incompressível e permanente. A velocidade média na seção de 150 mm é de:

a) 1 m/s

b) 2 m/s

c) 4 m/s

d) 8 m/s

e) 16 m/s

58. Um grande reservatório mantém uma carga hidráulica constante de 10 m acima do orifício de descarga, que é de pequeno diâmetro e livre para a atmosfera. Desconsiderando as perdas de carga e adotando g = 10 m/s², a velocidade teórica de saída do jato é, aproximadamente, de:

a) 7 m/s

b) 10 m/s

c) 14 m/s

d) 20 m/s

e) 28 m/s

CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS IV

Raul Suzuki

59. Segundo Neville, a NBR 5738:2015 recomenda, nos ensaios de resistência à compressão do concreto, corpos de prova cilíndricos

a) o diâmetro varia de 100 a 450 mm, a altura é igual ao diâmetro e a dimensão é de, no mínimo, três vezes a dimensão nominal máxima do agregado graúdo.

b) o diâmetro varia de 100 a 450 mm, a altura é o dobro do diâmetro e a dimensão é, no mínimo, igual à dimensão nominal máxima do agregado graúdo.

c) o diâmetro varia de 100 a 450 mm, a altura é o dobro do diâmetro e a dimensão é de, no mínimo, três vezes a dimensão nominal máxima do agregado graúdo.

d) o diâmetro varia de 100 a 450 mm, a altura é o dobro do diâmetro e a dimensão independe da dimensão do agregado graúdo.

e) o diâmetro varia de 150 a 450 mm, a altura é o dobro do diâmetro e a dimensão é de, no mínimo, três vezes a dimensão nominal máxima do agregado graúdo

60. Conforme a ABNT NBR 16697:2018 (Cimento Portland – Requisitos), no que se refere ao armazenamento prolongado do cimento Portland, é correto afirmar que

a) o cimento armazenado por mais de 90 dias deve ser reensaiado, podendo ser rejeitado se não satisfizer a qualquer requisito da Norma.

b) o cimento armazenado por mais de 45 dias deve ser reensaiado, podendo ser rejeitado se não satisfizer a qualquer requisito da Norma.

c) o cimento armazenado por mais de 90 dias deve ser reensaiado, podendo ser rejeitado somente se não satisfizer os requisitos físicos e mecânicos.

d) o prazo de validade de 90 dias é contado a partir da data de recebimento do cimento no local de uso.

e) o prazo de validade de 90 dias é mantido independentemente das condições de armazenamento dos sacos

61. Em poligonal levantada com estação total, mediram-se os lados AB (distância inclinada de 100 m e ângulo zenital de 60°) e BC (distância inclinada de 200 m e ângulo vertical de inclinação de 30°). Considere sen 60° = cos 30° = 0,87 e sen 30° = cos 60° = 0,50. Pela ABNT NBR 13133:2021, a soma das distâncias horizontais de AB e BC é igual a

a) 150 m

b) 187 m

c) 224 m

d) 261 m

e) 300 m

62. A ABNT NBR 6484:2020 prevê que as amostras coletadas na sondagem de simples reconhecimento com SPT sejam examinadas táctil e visualmente, iniciando-se a identificação pela granulometria. De acordo com essa norma, é correto afirmar que

a) solos com predominância de grãos maiores que 2 mm são classificados como areias grossas.

b) solos com grãos inferiores a 2 mm e superiores a 0,1 mm são classificados como areias.

c) no ensaio do tato, os solos grossos são macios e os solos finos são ásperos.

d) as argilas se distinguem dos siltes pela cor, avaliada logo após a coleta da amostra.

e) grãos de tamanho superior a 0,1 mm não podem ser individualizados no exame visual das amostras

63. Em telhados cobertos com telhas de concreto, as águas adjacentes se encontram em arestas inclinadas, que exercem funções hidráulicas distintas. A NBR 13858-1 define essas arestas conforme o diedro formado pelas águas e o comportamento do escoamento sobre cada uma delas.

De acordo com essa norma, está correto afirmar que

a) o espigão é a aresta inclinada em que as águas formam diedro côncavo, sendo um captador de águas.

b) o rincão é a aresta inclinada em que as águas formam diedro convexo, sendo um divisor de águas.

c) o espigão e o rincão são arestas inclinadas em que as águas formam diedro convexo.

d) o espigão e o rincão são captadores de águas dos planos adjacentes do telhado.

e) o rincão, ou água-furtada, é a aresta inclinada em que as águas formam diedro côncavo, sendo um captador de águas

64. Em um edifício comercial, a especificação de esquadrias externas exige janelas cujas folhas se movimentam por rotação em torno de um eixo fixo. A NBR 10821-1 distingue os tipos de esquadria pela orientação e pela posição desse eixo em relação à folha.

Segundo essa norma, a esquadria projetante é aquela em que o eixo fixo de rotação

a) é vertical e coincide com as laterais da folha.

b) é vertical e não coincide com as laterais da folha.

c) é horizontal e se localiza na extremidade superior da folha.

d) é horizontal e se localiza na extremidade inferior da folha.

e) é horizontal, central ou excêntrico, e não coincide com as extremidades da folha

65. De acordo com a NBR 9061:1985, na execução de cortinas atirantadas em trechos que necessitem de aterro, a compactação do material de aterro deve alcançar o seguinte percentual do ensaio Proctor Normal:

a) 85%, sendo elevado para 90% nos aterros com solos predominantemente arenosos.

b) 90%, sendo elevado para 95% nos aterros com solos predominantemente arenosos.

c) 95%, sendo reduzido para 90% nos aterros com solos predominantemente arenosos.

d) 90%, sendo elevado para 95% nos aterros com solos predominantemente argilosos.

e) 95%, em qualquer tipo de solo, sem distinção entre solos arenosos e argilosos

66. Em projeto de muro de arrimo em solo, o projetista considerou, além dos esforços provenientes do solo, uma sobrecarga acidental uniformemente distribuída de 10 kPa sobre o terreno arrimado. Segundo a NBR 11682:2009, a adoção desse valor é

a) admissível, pois a norma adota 10 kPa como sobrecarga acidental mínima para estruturas de contenção.

b) admissível, desde que haja aprovação do contratante, dispensada a justificativa técnica.

c) admissível, desde que o valor seja confirmado por ensaio de carga sobre o terreno arrimado.

d) admissível, desde que o valor inferior a 20 kPa seja devidamente justificado pelo engenheiro civil geotécnico.

e) admissível, desde que o valor não seja inferior a 15 kPa, limite absoluto para a redução da sobrecarga

67. O pacômetro, ou detector eletromagnético de barras metálicas, é empregado na inspeção de estruturas de concreto armado. Nessa esteira, a pacometria:

a) permite medir, em tempo real, a posição e o diâmetro das armaduras e a espessura de cobrimento do concreto.

b) baseia-se na não interação entre as armaduras e a propagação de ondas longitudinais no concreto.

c) alcança profundidade máxima de 18 cm em qualquer equipamento, independentemente do fabricante.

d) dispensa o deslocamento do leitor junto à superfície do elemento estrutural.

e) emite alerta quando o leitor percorre trechos do elemento estrutural sem armaduras

68. Em patologia das pinturas, a eflorescência é uma manifestação patológica observada em superfícies pintadas. Segundo a bibliografia consultada, a eflorescência:

a) ocorre quando o acabamento final é aplicado sobre reboco curado e totalmente seco.

b) tem como causa a umidade que migra da parte externa da parede para a interna.

c) em cores escuras, decorre da diluição insuficiente da tinta, que deixa marcas do rolo.

d) manifesta-se por manchas escurecidas, depositadas na superfície pintada.

e) resulta da eliminação de água sob a forma de vapor na secagem do reboco, que arrasta materiais alcalinos solúveis do interior para a superfície pintada

69. De acordo com a ABNT NBR 5674:2024, a gestão do sistema de manutenção deve prever infraestrutura capaz de atender aos diferentes tipos de manutenção necessários. Quanto à caracterização desses tipos, está correto afirmar que a manutenção

a) corretiva é caracterizada por serviços programados com antecedência, a partir de relatórios de verificações periódicas sobre o estado de degradação.

b) rotineira é caracterizada por serviços que demandam ação ou intervenção imediata para permitir a continuidade do uso dos sistemas, elementos ou componentes.

c) preventiva é caracterizada por um fluxo constante de serviços padronizados e cíclicos, como a limpeza geral e a lavagem de áreas comuns.

d) preventiva é caracterizada por serviços programados com antecedência, priorizando, entre outros critérios, a gravidade e a urgência.

e) corretiva é caracterizada por serviços voltados apenas a evitar prejuízos patrimoniais, sem relação com a continuidade do uso dos sistemas

70. A ABNT NBR 14037:2024 estabelece os requisitos mínimos para elaboração e apresentação dos conteúdos do manual de uso, operação e manutenção das edificações, elaborado e entregue pelo construtor e/ou incorporador. Em relação às finalidades desse manual, está INCORRETO afirmar que ele deve

a) informar aos proprietários e ao condomínio as características técnicas da edificação construída.

b) prevenir a ocorrência de falhas ou acidentes decorrentes de erros de projeto e de execução da edificação.

c) descrever procedimentos recomendáveis e obrigatórios para a conservação, uso e manutenção da edificação e a operação dos equipamentos.

d) informar e orientar os proprietários e o condomínio, em linguagem didática, quanto às suas obrigações de manutenção e conservação.

e) contribuir para que a edificação atinja a vida útil de projeto

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