

Concurso Público para Provimento de Cargos
Analista Judiciário – Área Apoio Especializado – Especialidade
Engenharia (Civil)

Nome do Candidato _____
Caderno de Prova '10', Tipo 005

Nº de Inscrição _____
MODELO

Nº do Caderno _____
TIPO-005

Nº do Documento _____
000000000000000000

ASSINATURA DO CANDIDATO _____

PROVA

Conhecimentos Gerais
Conhecimentos Específicos
Discursiva-Estudo de Caso

INSTRUÇÕES

Quando autorizado pelo fiscal de sala, transcreva a frase ao lado, com sua caligrafia usual, no espaço apropriado na Folha de Respostas.

A justiça sem a força é impotente, a força sem justiça é tirana.

- Verifique se este caderno:
 - corresponde a sua opção de cargo.
 - contém 60 questões, numeradas de 1 a 60.
 - contém as propostas e os espaços para os rascunhos da Prova Discursiva-Estudo de Caso.Caso contrário, solicite imediatamente ao fiscal da sala a substituição do caderno.
Não serão aceitas reclamações posteriores.
- Para cada questão existe apenas UMA resposta certa.
- Leia cuidadosamente cada uma das questões e escolha a resposta certa.
- Essa resposta deve ser marcada na FOLHA DE RESPOSTAS que você recebeu.

VOCÊ DEVE

- Procurar, na FOLHA DE RESPOSTAS, o número da questão que você está respondendo.
- Verificar no caderno de prova qual a letra (A,B,C,D,E) da resposta que você escolheu.
- Marcar essa letra na FOLHA DE RESPOSTAS, conforme o exemplo: (A) ● (C) (D) (E)
- Ler o que se pede na Prova Discursiva-Estudo de Caso e utilizar, se necessário, os espaços para rascunho.

ATENÇÃO

- Marque as respostas com caneta esferográfica de material transparente de tinta preta ou azul. Não será permitida a utilização de lápis, lapiseira, marca-textos, régua ou borracha durante a realização da prova.
- Marque apenas uma letra para cada questão. Será anulada a questão em que mais de uma letra estiver assinalada.
- Responda a todas as questões.
- Não serão permitidas nenhuma espécie de consulta ou comunicação entre os candidatos, nem a utilização de livros, códigos, manuais, impressos ou quaisquer anotações, máquina calculadora ou similar.
- Em hipótese alguma os rascunhos da Prova Discursiva-Estudo de Caso serão corrigidos.
- Você deverá transcrever sua Prova Discursiva-Estudo de Caso, a tinta, na folha apropriada.
- A duração da prova é de 4 horas e 30 minutos para responder a todas as questões objetivas, preencher a Folha de Respostas e fazer a Prova Discursiva-Estudo de Caso (rascunho e transcrição) na folha correspondente.
- Ao término da prova, chame o fiscal da sala e devolva todo o material recebido.
- É proibida a divulgação ou impressão parcial ou total da presente prova. Direitos Reservados.

CONHECIMENTOS GERAIS

Língua Portuguesa

Atenção: Para responder às questões de números 1 a 7, baseie-se no texto abaixo.

Os deuses da cidade

Para ver uma cidade não basta ficar de olhos abertos. É preciso primeiramente descartar tudo aquilo que impede de vê-la, todas as ideias recebidas, as imagens pré-constituídas que continuam a estorvar o campo visual e a capacidade de compreensão. Depois é preciso saber simplificar, reduzir ao essencial o enorme número de elementos que a cada segundo a cidade põe diante dos olhos de quem a observa, e ligar os fragmentos espalhados num desenho analítico e ao mesmo tempo unitário, como o diagrama de uma máquina, com o qual se possa compreender como ela funciona.

A comparação da cidade com uma máquina é, ao mesmo tempo, pertinente e desviante. Pertinente porque uma cidade vive na medida em que funciona, isso é, em que serve para se viver nela e para fazer viver. Desviante porque, diferentemente das máquinas, que são criadas com vistas a uma determinada função, as cidades são todas ou quase todas o resultado de adaptações sucessivas a funções diferentes, não previstas por sua fundação anterior (penso nas cidades italianas com sua história de séculos ou de milênios).

Mais do que com a máquina, é a comparação com o organismo vivo na evolução da espécie que pode nos dizer alguma coisa importante sobre a cidade: como, ao passar de uma era para outra, as espécies vivas adaptam seus órgãos para novas funções ou desaparecem, assim também as cidades. E não podemos esquecer que na história da evolução toda espécie carrega consigo características que parecem de outras eras, na medida em que já não correspondem a necessidades vitais, mas que talvez um dia, em condições ambientais transformadas, serão as que salvarão a espécie da extinção. Assim a força da continuidade de uma cidade pode consistir em características e elementos que hoje parecem prescindíveis, porque esquecidos ou contraditos por seu funcionamento atual.

Os antigos representavam o espírito de uma cidade com aquele tanto de vago e aquele tanto de preciso que essa operação implica, evocando os nomes dos deuses que presidiram sua fundação: nomes que equivalem a personificações de posturas vitais do comportamento humano e que tinham de garantir a vocação profunda da cidade. Uma cidade pode passar por catástrofes e anacronismos, ver estirpes diferentes sucedendo-se em suas casas, ver suas casas mudarem cada pedra, mas deve, no momento certo, sob formas diferentes, reencontrar os próprios deuses.

(Adaptado de CALVINO, Ítalo. **Assunto encerrado**. Trad. Roberta Barni. São Paulo: Companhia das Letras, 2006, p. 333-336, *passim*)

1. A expressão *deuses da cidade*, presente no título, deve-se à informação histórica manifesta neste segmento:
 - (A) *Os antigos representavam o espírito de uma cidade* (4º parágrafo)
 - (B) *Uma cidade pode passar por catástrofes e anacronismos* (4º parágrafo)
 - (C) *fragmentos espalhados num desenho analítico* (1º parágrafo)
 - (D) *uma cidade vive na medida em que funciona* (2º parágrafo)
 - (E) *as espécies vivas adaptam seus órgãos para novas funções* (3º parágrafo)
2. Considerando-se o contexto, traduz-se adequadamente o sentido de um segmento do texto em:
 - (A) *salvarão a espécie da extinção* (3º parágrafo) = resgatarão essa classe da submissão.
 - (B) *aquele tanto de vago e aquele tanto de preciso* (4º parágrafo) = algo da vaguidade e algo da exatidão.
 - (C) *imagens pré-constituídas que continuam a estorvar* (1º parágrafo) = visões primárias que prosseguem retificando.
 - (D) *desenho analítico e ao mesmo tempo unitário* (1º parágrafo) = esquema divisório conquanto dissociável.
 - (E) *organismo vivo na evolução da espécie* (3º parágrafo) = corpo orgânico numa especial vivência.
3. No primeiro parágrafo, o autor expande sua afirmação inicial de que *Para ver uma cidade não basta ficar de olhos abertos* recomendando que, para de fato reconhecermos o que seja uma cidade, devemos
 - (A) considerar a hipótese de que ela é uma máquina tosca e de funcionamento precário.
 - (B) valorizar o que aparece nela como um desenho irremediavelmente fragmentário.
 - (C) amparar nossa visão contemporânea naquela que a tradição histórica já cristalizou.
 - (D) expurgar da imagem da cidade as incorporações pregressas que impedem de reconhecê-la.
 - (E) corresponder à complexidade de suas formas e aos seus mistérios indevassáveis.
4. Para fundamentar sua comparação da *cidade* com um *organismo vivo* (3º parágrafo), o autor se vale da convicção de que em ambos os casos
 - (A) comprova-se o fato de que evoluem a partir de um projeto divino.
 - (B) evidencia-se um mesmo modelo funcional aprimorado pelo homem.
 - (C) manifesta-se o fenômeno da sucessiva e evolutiva adaptação a novas funções.
 - (D) ganha corpo a ilusão de que algo se esteja aprimorando com o tempo.
 - (E) transparece a certeza de que as funções vitais são invariáveis.

5. É preciso descartar tudo aquilo que impede a visão real de uma cidade.
- Uma nova, correta e coerente redação da frase acima processa-se no seguinte caso:
- (A) É de boa prática afastar os impedimentos em que tolhem uma vista da cidade.
 - (B) Deve-se expurgar de uma cidade a imagem daquilo que lhe visivelmente lhe tolhe.
 - (C) É mister de que se descarte aquilo que obste com a visão real de uma cidade.
 - (D) Impõe-se a exclusão de tudo aquilo que obstrui a efetiva visão de uma cidade.
 - (E) Faculta-se eliminar à tudo que empana o visionário realista de uma cidade.
-
6. Transpondo-se para a voz passiva a frase *As espécies vivas adaptam seus órgãos para novas funções*, a forma verbal resultante deverá ser:
- (A) são adaptados.
 - (B) virão a adaptar.
 - (C) ficam adaptados.
 - (D) terão adaptado.
 - (E) haverão de adaptar.
-
7. As normas de concordância verbal estão plenamente observadas na frase:
- (A) Costumam adaptar-se aos critérios da evolução o organismo das criaturas de cada espécie.
 - (B) Evocava-se, entre os antigos, os nomes dos deuses a que deveriam cultuar cada cidade.
 - (C) Em nada contribui para a visão de uma cidade os fatores que já condicionaram nosso olhar.
 - (D) Não importa para quem queira conhecer de fato uma cidade as cristalizações já incorporadas.
 - (E) Constituem-se ao mesmo tempo uma visão pertinente e uma visão desviante de uma cidade.
-

Raciocínio Lógico-Matemático

8. No basquete é possível marcar cestas de 3 pontos, de 2 pontos ou de 1 ponto. Em um jogo, um time marcou 86 pontos e fez 40 cestas. Se nesse jogo foram feitas 12 cestas de 3 pontos, o número de cestas de 1 ponto feitas foi
- (A) 12.
 - (B) 4.
 - (C) 10.
 - (D) 6.
 - (E) 8.
-
9. O volume de suco contido em uma garrafa cheia corresponde exatamente ao volume de seis copos idênticos cheios. Após um lanche coletivo em uma escola, sobraram 15 garrafas de suco vazias, 3 garrafas contendo exatamente o volume para encher 2 copos em cada uma, e 2 garrafas contendo exatamente o volume para encher um copo em cada uma. Em relação ao volume das garrafas de suco que foram abertas, a proporção de suco consumida foi de
- (A) 14/15.
 - (B) 8/9.
 - (C) 9/11.
 - (D) 11/12.
 - (E) 7/8.
-
10. O administrador de certa empresa está organizando uma festa de confraternização entre os funcionários. O proprietário do salão de festas cobra R\$ 1.560,00 pelo aluguel e, além disso, cobra R\$ 35,00 pela refeição de cada pessoa. Se cada pessoa paga R\$ 65,00 para participar da festa, o número mínimo de pessoas que terão que participar dessa festa para cobrir as despesas com aluguel é
- (A) 48.
 - (B) 46.
 - (C) 52.
 - (D) 24.
 - (E) 36.
-

Noções sobre Direitos das Pessoas com Deficiência

11. Considera-se, para os efeitos do Decreto nº 5.296/2004, que regulamenta as Leis nºs 10.048/2000 e 10.098/2000, pessoa com mobilidade reduzida aquela que,
- (A) não se enquadrando no conceito de pessoa portadora de deficiência, tenha, por qualquer motivo, dificuldade de movimentar-se, de forma exclusivamente permanente, gerando redução efetiva da mobilidade, flexibilidade, coordenação motora e percepção.
 - (B) não se enquadrando no conceito de pessoa portadora de deficiência, tenha, por qualquer motivo, dificuldade de movimentar-se, de forma exclusivamente temporária, gerando redução efetiva ou potencial da mobilidade, flexibilidade, coordenação motora e percepção.
 - (C) enquadrando-se no conceito de pessoa portadora de deficiência, tenha, por qualquer motivo, dificuldade de movimentar-se, de forma exclusivamente permanente, gerando redução efetiva da mobilidade, flexibilidade, coordenação motora e percepção.
 - (D) não se enquadrando no conceito de pessoa portadora de deficiência, tenha, por qualquer motivo, dificuldade de movimentar-se, permanente ou temporariamente, gerando redução efetiva da mobilidade, flexibilidade, coordenação motora e percepção.
 - (E) enquadrando-se no conceito de pessoa portadora de deficiência, tenha, por qualquer motivo, dificuldade de movimentar-se, de forma exclusivamente temporária, gerando redução efetiva ou potencial da mobilidade, flexibilidade, coordenação motora e percepção.
12. Nos termos preconizados pela Lei Federal nº 13.146/2015 (Estatuto da Pessoa com Deficiência),
- (A) a pessoa com deficiência não poderá ser obrigada a se submeter a intervenção cirúrgica forçada, e o consentimento da pessoa com deficiência em situação de curatela poderá ser suprido, na forma da lei.
 - (B) em todas as áreas de estacionamento aberto ao público, de uso privado e coletivo, devem ser reservadas, no mínimo, o equivalente a 5% do total de vagas, garantindo-se vagas próximas aos acessos de circulação de pedestres, devidamente sinalizadas, para veículos que transportem pessoa com deficiência com comprometimento de mobilidade, desde que devidamente identificados, garantindo, no mínimo, uma vaga sinalizada.
 - (C) nos programas habitacionais, públicos ou subsidiados com recursos públicos, a pessoa com deficiência ou o seu responsável goza de prioridade na aquisição de imóvel para moradia própria, devendo ser reservadas, no mínimo, 2% e, no máximo, 5% das unidades habitacionais para pessoas com deficiência.
 - (D) é assegurado atendimento segundo normas éticas e técnicas, que regulamentarão a atuação dos profissionais de saúde e contemplarão aspectos relacionados aos direitos e às especificidades da pessoa com deficiência, exceto temas como sua dignidade e autonomia.
 - (E) a pessoa com deficiência tem direito, em igualdade de oportunidades com as demais pessoas, a condições justas e favoráveis de trabalho, o que não inclui, todavia, igual remuneração, ainda que decorrente de trabalho de igual valor, devendo tal tema ser analisado casuisticamente.

Código de Ética dos Servidores do TRT15ª Região

13. De acordo com o Código de Ética dos Servidores do Tribunal Regional do Trabalho da 15ª Região (TRT15), os integrantes da Comissão de Ética do TRT15
- (A) exercerão mandato de dois anos, vedada recondução.
 - (B) desempenharão suas atribuições concomitantemente com as de seus respectivos cargos.
 - (C) serão escolhidos, em sua totalidade, pelo Presidente do Tribunal.
 - (D) terão, dentre seus membros, obrigatoriamente, um servidor lotado em unidade de 1º grau e dois servidores lotados em unidade de 2º grau.
 - (E) serão remunerados pelos trabalhos desenvolvidos perante a Comissão de Ética.
14. Analise a seguinte situação hipotética: Ares é servidor público do Tribunal Regional do Trabalho da 15ª Região (TRT15), nomeado para cargo em comissão no aludido Tribunal. Considerando que contra ele foi instaurado processo de apuração de prática de ato em desrespeito ao preceituado no Código de Ética dos Servidores do TRT15, de acordo com esse Código de Ética, a Comissão de Ética deverá comunicar a instauração do processo a Ares, com imediata ciência ao
- (A) Secretário-Geral Judiciário.
 - (B) Secretário-Geral da Presidência.
 - (C) Presidente do Tribunal.
 - (D) Presidente da República.
 - (E) Diretor-Geral.

Regimento Interno do TRT15ª Região

15. As Varas do Trabalho têm sede e jurisdição fixadas em lei e estão administrativamente subordinadas ao Tribunal Regional do Trabalho da 15ª Região (TRT15). De acordo com o Regimento Interno do TRT15, após instalada a Vara, o Tribunal
- (A) não poderá alterar e estabelecer nova jurisdição, mas poderá transferir a sede da unidade jurisdicional de um município para outro, de acordo com a necessidade de agilização da prestação jurisdicional.
 - (B) poderá alterar e estabelecer nova jurisdição, bem como transferir a sede da unidade jurisdicional de um município para outro, desde que seja, nesse último caso, exclusivamente por razões extraordinárias de eventos da natureza, que impeçam a continuidade na mesma sede.
 - (C) poderá alterar e estabelecer nova jurisdição, bem como transferir a sede da unidade jurisdicional de um município para outro, de acordo com a necessidade de agilização da prestação jurisdicional.
 - (D) não poderá alterar e estabelecer nova jurisdição, tampouco transferir a sede da unidade jurisdicional de um município para outro.
 - (E) poderá alterar e estabelecer nova jurisdição, mas não poderá transferir a sede da unidade jurisdicional de um município para outro.
16. Nos termos do Regimento Interno do Tribunal Regional do Trabalho da 15ª Região, as Seções Especializadas
- (A) exigem, para instalação e funcionamento, quórum de maioria qualificada.
 - (B) funcionarão em dias diversos dos destinados às sessões do Órgão Especial e do Tribunal Pleno, podendo, todavia, coincidir com os dias de sessões das Câmaras.
 - (C) exigem, para instalação e funcionamento, quórum de maioria simples.
 - (D) funcionarão em dias diversos daqueles destinados às sessões das Câmaras, do Órgão Especial e do Tribunal Pleno.
 - (E) funcionarão em dias diversos dos destinados às sessões das Câmaras, podendo, todavia, coincidir com os dias de sessões do Órgão Especial e do Tribunal Pleno.

Noções de Administração Pública e Legislação

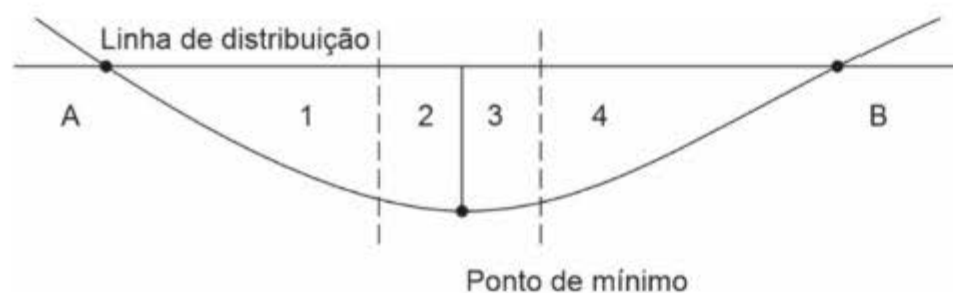
17. A governança pública envolve a capacidade de
- (A) identificar problemas críticos.
 - (B) reunir condições necessárias ao exercício do poder.
 - (C) liderar, somando-se à capacidade política de decidir.
 - (D) identificar necessidades e anseios da organização, transformando-o em políticas.
 - (E) manifestar-se de forma clara, eficiente e eficaz às demandas apresentadas.
18. No contexto da política de transparência e acesso à informação, na modalidade de transparência ativa,
- (A) a obtenção de dados solicitados pelo cidadão é célere e eficaz.
 - (B) a chegada de informações compreensíveis ao público geral é característica essencial.
 - (C) os dados solicitados deverão ser, de forma célere e ativa, disponibilizados ao cidadão solicitante.
 - (D) a divulgação de dados pessoais ocorre de forma voluntária pelo cidadão ao órgão público destinatário.
 - (E) o custo com a prestação de informações tende a aumentar, haja vista o aumento de remessa de informações.

Noções de Informática

19. Um funcionário de um Tribunal acessou um *link* enviado por *e-mail* que parecia ser de uma rede social corporativa. Ao clicar, ele foi direcionado para um *site* falso que solicitava suas credenciais de *login*. Após fornecer as informações, ele percebeu que era um golpe. Para evitar que esse problema ocorra novamente, a medida essencial que o Tribunal deve adotar é
- (A) implementar um programa de treinamento contínuo sobre segurança da informação, incluindo identificação de *phishing*.
 - (B) configurar as estações de trabalho para reiniciar automaticamente em caso de detecção de atividades incomuns.
 - (C) reforçar a política de troca de senhas, exigindo mudanças trimestrais e utilizando senhas fortes.
 - (D) bloquear o acesso a todas as redes sociais corporativas por meio do *firewall* da rede.
 - (E) adotar uma solução de *antispyware* e exigir a instalação em todos os dispositivos da organização.
20. Um Técnico de TI de um Tribunal foi solicitado a organizar os arquivos e programas utilizados por uma equipe para facilitar o acesso e melhorar a eficiência. Ele decidiu criar uma estrutura de pastas no Windows 11, que está instalado e funcionando em condições ideais, e configurar os programas mais utilizados para serem executados automaticamente ao iniciar o sistema. As ações corretas para atingir esse objetivo são:
- (A) Criar uma nova conta de usuário no Windows com privilégios administrativos para a equipe definir os critérios de inicialização.
 - (B) Organizar os arquivos no "Explorador de Arquivos" e configurar os programas no "Gerenciador de Tarefas", na aba "Inicializar".
 - (C) Configurar as pastas diretamente no "Gerenciador de Tarefas", na aba "Inicializar", juntamente com os programas mais utilizados.
 - (D) Configurar os programas no "Menu Iniciar" e ativar a opção "Executar como administrador" para os programas mais utilizados.
 - (E) Utilizar o recurso "Pastas Personalizadas" no Explorador de Arquivos e o utilitário *startconfig* para gerenciar a inicialização.

CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS

21. Considere o Diagrama de Massas do trecho A-B de uma obra de terraplenagem a seguir:



Dados:

Área 1:	40 cm ²
Área 2:	12 cm ² (área de transporte gratuito)
Área 3:	10 cm ² (área de transporte gratuito)
Área 4:	37 cm ²
Escala horizontal:	1 cm: 50 m
Escala vertical:	1 cm: 50 m ³
Custo do transporte:	R\$ 1,50/m ³ · dam (decâmetro)

O custo total do transporte é

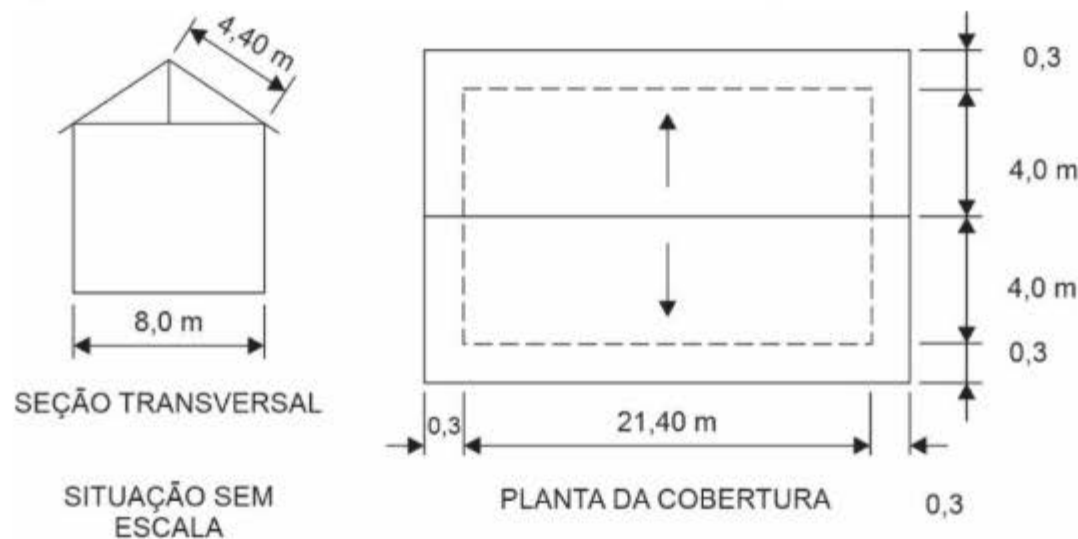
- (A) R\$ 2.875,00.
 (B) R\$ 1.437,50.
 (C) R\$ 57.750,00.
 (D) R\$ 28.875,00.
 (E) R\$ 14.437,50.
22. Sabendo-se que são obrigatórias a elaboração e a implementação do Programa de Gerenciamento de Riscos (PGR) nos canteiros de obras, contemplando os riscos ocupacionais e suas respectivas medidas de prevenção, considere:
- O PGR deve ser elaborado por profissional legalmente habilitado em segurança do trabalho e implementado sob responsabilidade da organização.
 - Em canteiros de obras com até 7 m de altura e com, no máximo, 10 trabalhadores, o PGR pode ser elaborado por profissional qualificado em segurança do trabalho e implementado sob responsabilidade da organização.
 - O PGR deve estar atualizado de acordo com a etapa em que se encontra o canteiro de obras.
 - As empresas contratadas devem fornecer ao contratante o inventário de riscos ocupacionais específicos de suas atividades, o qual deve ser contemplado no PGR do canteiro de obras.
- Está correto o que se afirma em
- (A) II e IV, apenas.
 (B) I, II, III e IV.
 (C) I e III, apenas.
 (D) I, III e IV, apenas.
 (E) II, III e IV, apenas.
23. Dentre os requisitos a serem observados no projeto e execução de fundações de todas as estruturas da engenharia civil, o esforço vertical de empuxo hidrostático atuante em estruturas enterradas denomina-se
- (A) pressão total de trabalho.
 (B) tensão de ruptura.
 (C) subpressão hidrostática.
 (D) tensão enterrada admissível.
 (E) tensão resistente de cálculo.
24. Para um projeto de abertura de uma nova via de acesso municipal, no levantamento altimétrico de um perfil, as operações de nivelamento das estacas pertencentes a esse perfil indicaram as seguintes leituras de mira em metros:

Estacas	Leituras de Mira (m)	
	Vante	Ré
A-10	1,500	—
B-10	0,850	1,000
C-10	0,350	—
D-10	1,750	—

Como a primeira estaca do perfil (estaca A-10) possui cota igual a 42,00 m e a altura de ajuste do equipamento para os trabalhos de nivelamento é 1,55 m, as cotas, em metros, das estacas C-10 e D-10, respectivamente, são

- (A) 44,000 e 45,400.
 (B) 41,650 e 40,250.
 (C) 43,850 e 45,250.
 (D) 43,150 e 41,750.
 (E) 43,300 e 41,900.

25. Considere a figura a seguir sobre o detalhamento da cobertura de uma repartição pública:



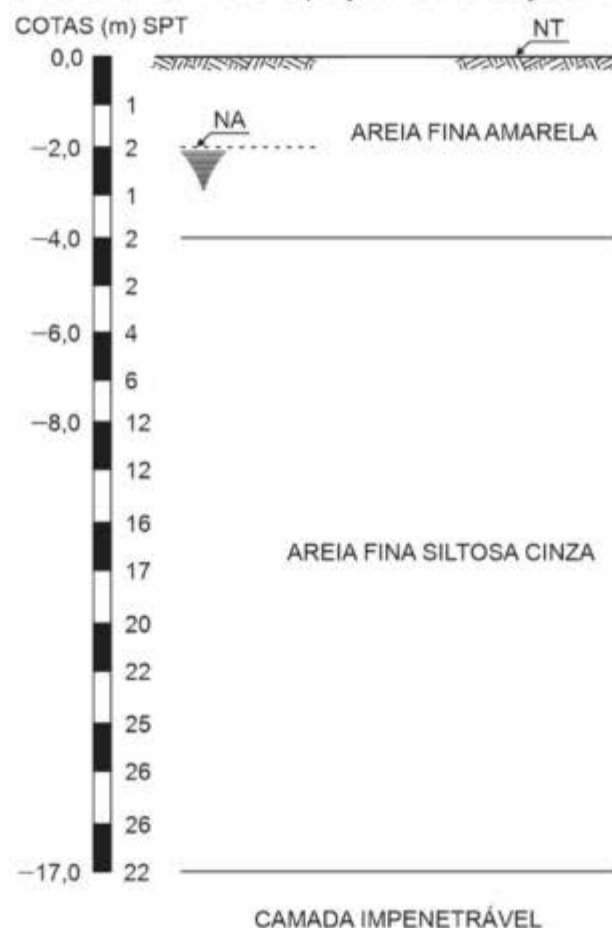
Sabendo que para o dimensionamento do telhado da repartição pública serão empregadas 25 peças de telhas por m^2 , a quantidade total de telhas a ser utilizada na cobertura, sem considerar perdas, é

- (A) 2 601 telhas.
- (B) 5 203 telhas.
- (C) 1 877 telhas.
- (D) 4 775 telhas.
- (E) 3 025 telhas.

26. Nos projetos em alvenaria estrutural de blocos e tijolos cerâmicos e de blocos de concreto, o elemento estrutural armado apoiado continuamente na parede, ligado ou não às lajes, vergas ou contravergas, denomina-se

- (A) espaçador.
- (B) enrijecedor.
- (C) flange.
- (D) coxim.
- (E) cinta.

27. Considere o perfil geotécnico a seguir onde será realizado o projeto de fundações de uma nova edificação pública:



Como o projeto da nova edificação com estrutura em concreto armado terá carga de 610 kN por pilar, a fundação recomendável, técnica e economicamente, requer a utilização de

- (A) estacas pré-moldadas apoiadas na cota -11,0 m.
- (B) estacas tipo Mega apoiadas na cota -15,0 m.
- (C) estacas Strauss apoiadas na cota -8,0 m.
- (D) sapatas apoiadas na cota -2,0 m.
- (E) tubulões a ar comprimido apoiados na cota -17,0 m (substrato rochoso).

28. No controle geométrico na produção da alvenaria estrutural de um edifício em blocos de concreto, na verificação do alinhamento e locação de uma parede de dimensões 5×5 m, o desaprumo vertical máximo por piso e o valor do desvio horizontal máximo em relação à locação e ao desalinhamento são
- (A) ± 20 mm.
 (B) ± 25 mm.
 (C) ± 15 mm.
 (D) ± 12 mm.
 (E) ± 10 mm.

29. Para o desenho, em planta, de uma gleba pública municipal, após o seu levantamento planimétrico, fez-se uso da escala 1:500. Desta forma, sendo a área em planta da gleba representada em 800 cm^2 , sua área real no campo é de
- (A) $40\,000 \text{ m}^2$.
 (B) 400 m^2 .
 (C) $2\,000 \text{ m}^2$.
 (D) $20\,000 \text{ m}^2$.
 (E) $4\,000 \text{ m}^2$.

30. Considere os dados a seguir sobre a dosagem de um concreto a ser utilizado na estrutura de um depósito.

Dados:

- Transporte do concreto será realizado em caçambas;
- Diâmetro máximo do agregado graúdo: $D_{\text{máx}} = 25 \text{ mm}$;
- Abatimento do tronco de cone (a) = 65 mm ;
- Relação a/c (água/cimento) = $0,60$;
- Não considerar a absorção dos agregados.

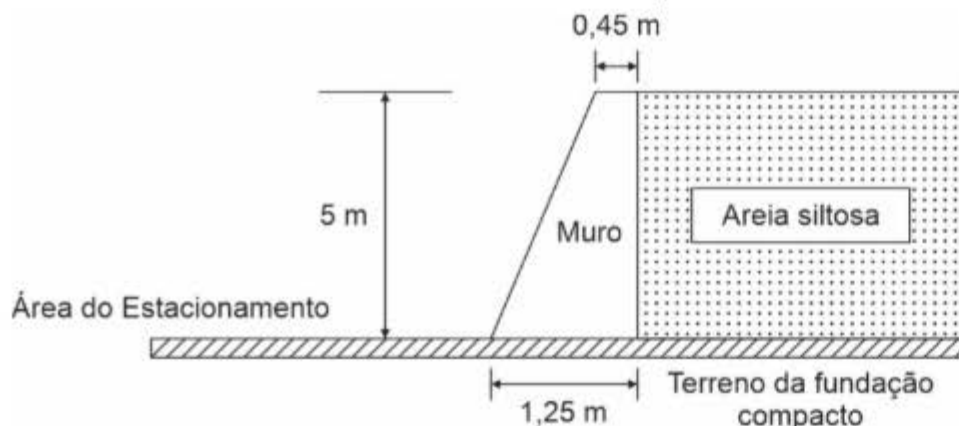
Consumo de água aproximado (litros/ m^3)

Abatimento do Tronco de cone (a) (mm)	Dimensão máxima característica do agregado graúdo ($D_{\text{máx}}$) (mm)				
	9,5	19,0	25,0	32,0	38,0
40 a 60	220	195	190	185	180
60 a 80	225	200	195	190	185
80 a 100	230	205	200	195	190

Neste caso, o consumo de cimento, em kg/m^3 , é:

- (A) 126,75.
 (B) 117,00.
 (C) 325,00.
 (D) 195,00.
 (E) 162,50.
31. Sobre os requisitos técnicos para a produção e recepção dos agregados miúdos e graúdos de origem natural lítica, já encontrados fragmentados ou resultantes da britagem de rochas e destinados à produção de concretos de cimento Portland, considere:
- Os agregados recuperados de concreto fresco por lavagem podem ser utilizados como agregados para a preparação de um novo concreto se forem do mesmo tipo que o agregado primário desse mesmo concreto. Agregados recuperados não subdivididos quanto à sua granulometria I ser adicionados em quantidades II do que III do total de agregados no concreto. Quantidades superiores a III podem ser adicionadas somente se o agregado recuperado for classificado e separado nas diferentes frações e se atender aos requisitos de norma técnica vigente.
- As lacunas I, II e III são, correta e respectivamente, preenchidas por:
- (A) não podem – maiores – 5%
 (B) podem – menores – 20%
 (C) podem – menores – 10%
 (D) não podem – maiores – 10%
 (E) não podem – maiores – 15%

32. Considere o muro de arrimo da figura a seguir necessário para a contenção de um corte com 5 metros de altura realizado em areia siltosa nas obras de um estacionamento público:

**Dados:**

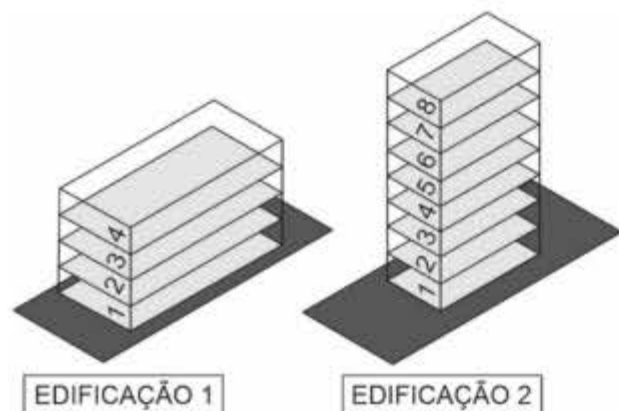
- Peso específico natural da areia siltosa = $15,2 \text{ kN/m}^3$
- Ângulo de atrito interno da areia siltosa = 30°
- Admitir que para a areia siltosa o plano principal maior seja sempre o plano horizontal.

O empuxo total que a areia siltosa exerce sobre o muro de arrimo na situação de repouso é

- (A) 190 kN.
(B) 380 kN.
(C) 95 kN.
(D) 65 kN.
(E) 130 kN.
-
33. A NR-35 – Trabalho em Altura, estabelece os requisitos e as medidas de prevenção para o trabalho em altura, envolvendo o planejamento, a organização e a execução, de forma a garantir a segurança e a saúde dos trabalhadores envolvidos direta ou indiretamente com esta atividade. Aplica-se o disposto nesta Norma a toda atividade em que haja risco de queda, com diferença de nível acima de
- (A) 3,0 m do nível inferior.
(B) 2,0 m do nível inferior.
(C) 5,0 m do nível inferior.
(D) 1,5 m do nível inferior.
(E) 1,8 m do nível inferior.
-
34. O comando do programa AutoCAD que permite que o usuário crie um objeto de linha de chamada múltipla consistindo em uma ponta de seta, uma linha de chamada e um objeto de texto de múltiplas linhas é o comando
- (A) *PSPACE*.
(B) *LINCHMULT*.
(C) *VPORTS*.
(D) *PSOUT*.
(E) *WCS*.
-
35. O *Building Information Modelling* (BIM) pode ser definido como um processo colaborativo baseado em modelos tridimensionais inteligentes que abrangem a criação, o gerenciamento e o compartilhamento de informações sobre um projeto de construção. Sendo assim, a dimensão/etapa do BIM que foca seus processos na adequação do modelo às necessidades ambientais atuais, de tal forma que permite que sejam realizadas diversas análises voltadas para a sustentabilidade do empreendimento como, por exemplo, análises relacionadas ao consumo de energia, uso de água e conforto térmico, denomina-se:
- (A) 3D BIM.
(B) 7D BIM.
(C) 5D BIM.
(D) 6D BIM.
(E) 4D BIM.
-
36. Na avaliação da permeabilidade de um solo, fez-se uso de um permeâmetro de carga constante ($h = 100 \text{ cm}$) onde recolheu-se o volume de 60 cm^3 em 120 segundos.
- Dados:**
- Dimensões do corpo de prova de solo: 10 cm de comprimento e área da seção transversal de 500 cm^2 .
- O valor do coeficiente de permeabilidade do solo é
- (A) $1 \times 10^{-4} \text{ cm/s}$.
(B) $2,5 \times 10^{-4} \text{ cm/s}$.
(C) $5 \times 10^{-6} \text{ cm/s}$.
(D) $1 \times 10^{-6} \text{ cm/s}$.
(E) $5 \times 10^{-4} \text{ cm/s}$.

37. Segundo a ABNT NBR 5674 – Manutenção de edificações, os componentes/elementos da edificação que necessitam de manutenção com periodicidade quinzenal, para verificar o funcionamento e alternar a chave no painel elétrico para utilizá-las em sistema de rodízio quando aplicável, são:
- banheira de hidromassagem, piscina e sauna úmida.
 - porta corta-fogo, sauna úmida e reservatório de água potável.
 - sauna úmida e sistema de irrigação.
 - bombas de água potável, água servida e piscinas.
 - pressurização de escada e sistema de irrigação.

38. Considere o exemplo de duas edificações apresentadas na figura a seguir e construídas em terrenos de mesma dimensão.



Dados:

– **Edificação 1:**

Número de pavimentos = 4;

Área de projeção horizontal (em planta) da edificação = 300 m²

– **Edificação 2:**

Número de pavimentos = 8

Área de projeção horizontal (em planta) da edificação = 150 m²

– Dimensões de ambos terrenos das edificações 1 e 2 = 20 m × 30 m

Os valores para as taxas de ocupação (TO) e os coeficientes de aproveitamento (CA) para as edificações 1 e 2 são, respectivamente,

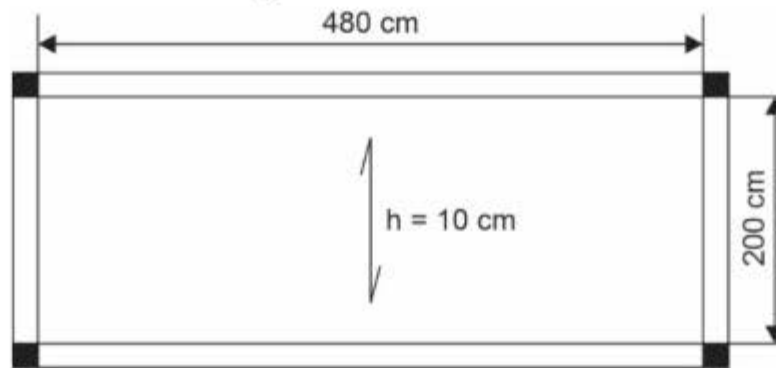
- Edificação 1: TO = 25% e CA = 2,0 – Edificação 2: TO = 25% e CA = 2,0.
 - Edificação 1: TO = 20% e CA = 5,0 – Edificação 2: TO = 20% e CA = 2,5.
 - Edificação 1: TO = 50% e CA = 2,0 – Edificação 2: TO = 25% e CA = 2,0.
 - Edificação 1: TO = 20% e CA = 50 – Edificação 2: TO = 25% e CA = 25.
 - Edificação 1: TO = 50% e CA = 2,0 – Edificação 2: TO = 50% e CA = 2,0.
39. Para o projeto das escadas de um novo edifício comercial com 10 pavimentos, as escadas devem ser projetadas para terem no mínimo um patamar sempre que houver mudança de direção e a cada desnível de
- 4,20 m.
 - 5,00 m.
 - 4,50 m.
 - 2,50 m.
 - 3,20 m.
40. Considere as afirmativas a seguir sobre as informações complementares de acordo com as diretrizes normativas para elaboração de manuais de uso, operação e manutenção das edificações. O manual deve:
- Apresentar recomendações para o uso racional da água, energia, gás e coleta seletiva de lixo, incluindo resíduos de construção e demolição, a fim de utilizar os recursos de forma consciente e racionalizada.
 - Conter informações sobre termos de compensação ambiental, quando houver, ou outras condicionantes ambientais estabelecidas na fase de projeto e obtenção do "Auto de Conclusão do Imóvel", alertando para a incidência de penalidades.
 - Conter informações sobre consequências advindas de não cumprimento às recomendações fornecidas ou estabelecidas em projeto, e executadas, que possam acarretar a perda do desempenho ambiental preestabelecido inicialmente e/ou risco à saúde do usuário.

Está correto o que se afirma em

- I e II, apenas.
 - III, apenas.
 - I e III, apenas.
 - I, II e III.
 - II e III, apenas.
41. Para a execução de cada metro quadrado de impermeabilização das alvenarias de fundação de uma edificação são necessários: 1,0 h de pedreiro (R\$ 14,00/h), 1,0 h de servente (R\$ 10,00/h), 0,020 m³ de areia (R\$ 100,00/m³), 8,0 kg de cimento (R\$ 0,50/kg), 1,0 litro de tinta betuminosa (R\$ 8,00/litro), 0,50 kg de impermeabilizante (R\$ 4,00/kg). Sobre essa composição de custos unitários, em relação ao custo desse serviço, o custo
- dos materiais representa 30%.
 - da tinta betuminosa representa 15%.
 - do impermeabilizante representa 8%.
 - da mão de obra representa 60%.
 - do cimento representa 14%.

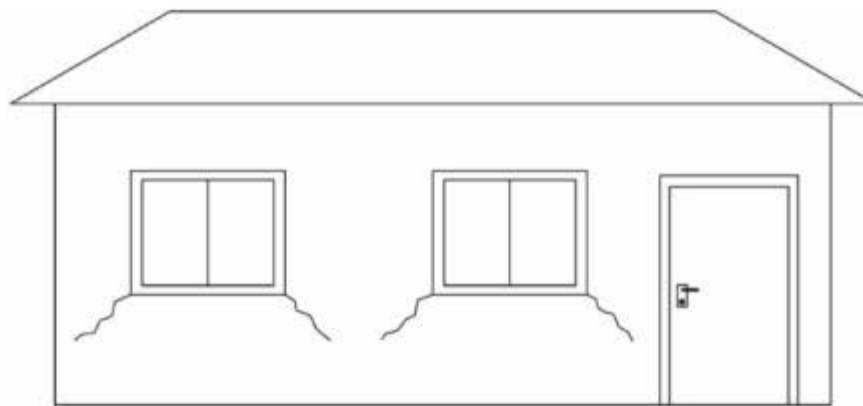
-
42. Para o controle de execução de revestimentos com placas cerâmicas de fachadas e paredes externas de edificações, com utilização de argamassa colante, o ressalto máximo permitido entre partes do revestimento separadas por uma junta de movimentação ou por uma junta estrutural é
- (A) 3 mm.
 - (B) 6 mm.
 - (C) 1 mm.
 - (D) 5 mm.
 - (E) 2 mm.
-
43. Para a execução do recapeamento asfáltico de um trecho de uma via foram previstos R\$ 960.000,00 de material, R\$ 480.000,00 de mão de obra e R\$ 160.000,00 de equipamentos. Considerando a incidência de 125% de encargos sociais e trabalhistas e o BDI da construtora de 25%, o preço dessa obra é
- (A) R\$ 2.860.500,00.
 - (B) R\$ 2.430.000,00.
 - (C) R\$ 2.750.000,00.
 - (D) R\$ 2.000.600,00.
 - (E) R\$ 3.240.000,00.
-
44. Nas edificações residenciais que possuem estruturas de forros montadas com sistema construtivo em *Light Steel Framing*, considerando a ação de carga vertical de serviço que se pretende nele fixar, o deslocamento vertical máximo permitido para forros com vão de 3 m é
- (A) 3,0 mm.
 - (B) 8,0 mm.
 - (C) 5,0 mm.
 - (D) 2,0 mm.
 - (E) 6,0 mm.
-
45. Considerando os parâmetros básicos no projeto de sistemas de ar condicionado, visando à obtenção de qualidade aceitável do ar interior para conforto, o ar suprido ao espaço ventilado por meios mecânicos, constituído, em qualquer proporção, por ar exterior e ar recirculado, é denominado ar
- (A) de retorno.
 - (B) recirculado.
 - (C) de exaustão.
 - (D) de escape.
 - (E) insuflado.
-
46. Para o projeto de drenagem de águas pluviais da cobertura de uma edificação foi considerada a intensidade pluviométrica de 120 mm/h. Se a área da superfície da cobertura que intercepta as águas da chuva é 120 m², a vazão de água a ser considerada para o dimensionamento das calhas é
- (A) 3,0 L/s.
 - (B) 3,5 L/s.
 - (C) 1,2 L/s.
 - (D) 4,0 L/s.
 - (E) 6,0 L/s.
-
47. Para o projeto do sistema elevatório de água de um edifício de 108 apartamentos, com previsão de 4 habitantes por apartamento e consumo diário de 200 litros por habitante, optou-se pela instalação de uma bomba centrífuga com rendimento de 80% para funcionar 6 horas por dia. Considerando que a altura manométrica do sistema elevatório é 75 m, a bomba a ser instalada deve ter potência de
- (A) 5,0 CV.
 - (B) 4,0 CV.
 - (C) 3,0 CV.
 - (D) 7,5 CV.
 - (E) 2,5 CV.
-

48. No dimensionamento da laje maciça de concreto da figura a seguir, com 10 cm de espessura e armada com barras de aço CA50, foi prevista a utilização de concreto com f_{ck} igual a 25 MPa.



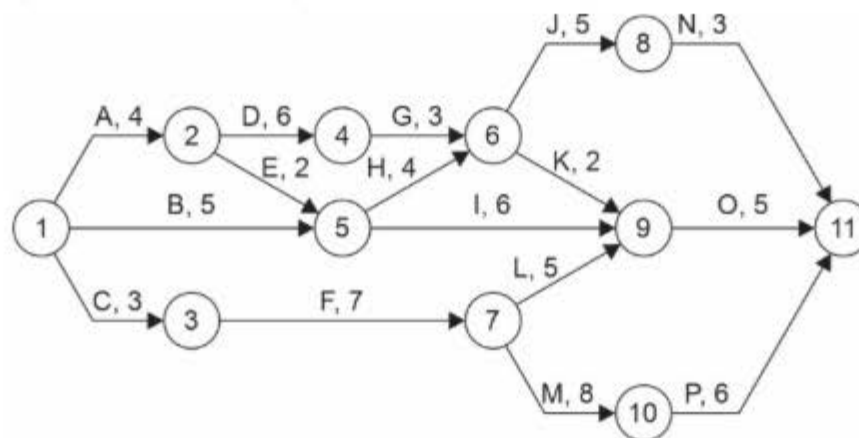
A armadura mínima principal requerida para resistir ao momento fletor que traciona as fibras inferiores da laje é

- (A) $3,0 \text{ cm}^2/\text{m}$.
 (B) $1,5 \text{ cm}^2/\text{m}$.
 (C) $2,5 \text{ cm}^2/\text{m}$.
 (D) $1,0 \text{ cm}^2/\text{m}$.
 (E) $2,0 \text{ cm}^2/\text{m}$.
49. Em uma edificação construída com paredes de alvenaria foram constatadas a presença de fissuras diagonais localizadas nos vértices inferiores das janelas da edificação, como indica a figura a seguir.



A causa mais provável para o aparecimento dessas fissuras na alvenaria é

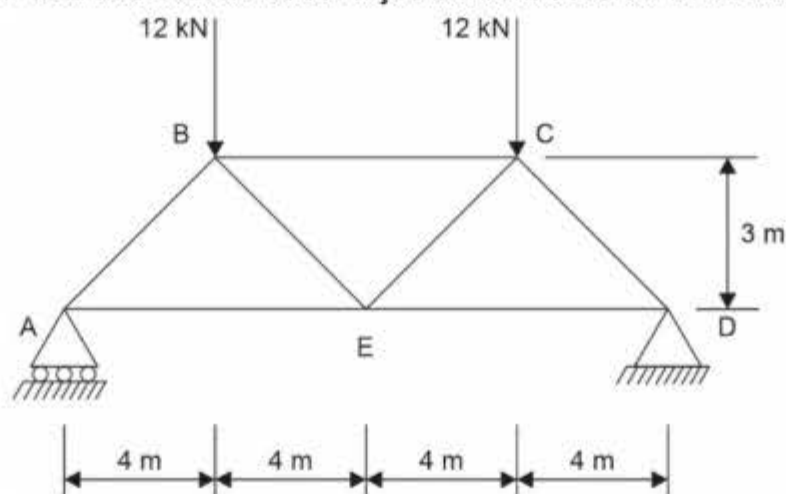
- (A) recalque diferencial.
 (B) movimentações higroscópicas.
 (C) ausência de contravergas.
 (D) ausência de vergas.
 (E) dilatação térmica das alvenarias.
50. A rede PERT-CPM a seguir foi utilizada para planejar a execução da instalação de uma loja em um galpão. Nessa rede as letras representam as atividades, seguidas de suas durações em dias.



O tempo previsto para a instalação da loja no galpão é

- (A) 33 dias.
 (B) 21 dias.
 (C) 18 dias.
 (D) 24 dias.
 (E) 16 dias.

51. A treliça de aço da figura a seguir está submetida a duas forças concentradas de 12 kN cada, respectivamente, nos nós B e C.



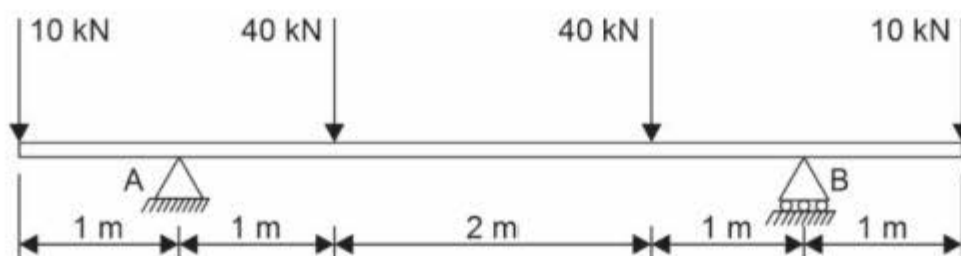
Se a área da seção transversal das barras é 10 cm^2 e o módulo de elasticidade do aço é 200 GPa, o encurtamento da barra AB é

- (A) 0,50 mm.
 (B) 0,80 mm.
 (C) 0,65 mm.
 (D) 0,40 mm.
 (E) 0,32 mm.
-
52. Uma viga simplesmente apoiada está submetida a uma força concentrada de 120 kN, aplicada no meio de seu vão de 4 m. A tensão normal admissível na flexão do material da viga é 150 MPa. Considerando que a seção transversal da viga é retangular, com 12 cm de base, então, a altura mínima da viga é
- (A) 18 cm.
 (B) 20 cm.
 (C) 30 cm.
 (D) 35 cm.
 (E) 15 cm.
-
53. Na execução de sistemas hidráulico-sanitário de redes coletoras de esgoto funcionando em lâmina livre, deve-se prever que os coletores assentados nos passeios das ruas tenham uma camada mínima de recobrimento de
- (A) 140 cm.
 (B) 100 cm.
 (C) 80 cm.
 (D) 110 cm.
 (E) 65 cm.
-
54. Na execução de obras lineares de sistemas de abastecimento de água e drenagem urbana, com a utilização de tubos flexíveis de PVC implantados no leito carroçável das vias, deve-se observar que a distância horizontal mínima entre as redes de água e esgoto é
- (A) 150 cm.
 (B) 80 cm.
 (C) 50 cm.
 (D) 200 cm.
 (E) 100 cm.
-
55. Em uma área sujeita a alagamentos, na qual a intensidade média anual de chuvas é 1 168 mm/ano, deve ser construído um reservatório subterrâneo para o armazenamento de águas pluviais, provenientes de uma bacia hidrográfica com área de $5,40 \text{ km}^2$. Se o coeficiente de deflúvio é 0,60, a vazão de águas pluviais que fluirá para o reservatório é
- (A) $0,24 \text{ m}^3/\text{s}$.
 (B) $0,18 \text{ m}^3/\text{s}$.
 (C) $0,06 \text{ m}^3/\text{s}$.
 (D) $0,12 \text{ m}^3/\text{s}$.
 (E) $0,36 \text{ m}^3/\text{s}$.

56. Segundo a Lei nº 12.305/2010 são obrigados a estruturar e implementar sistemas de logística reversa, mediante retorno dos produtos após o uso pelo consumidor, de forma independente do serviço público de limpeza urbana e de manejo dos resíduos sólidos, os fabricantes, importadores, distribuidores e comerciantes de
- (A) óleos lubrificantes.
- (B) zinco.
- (C) aço.
- (D) alumínio.
- (E) madeira.

57. Na elaboração de novos projetos arquitetônicos de construção de imóveis do Poder Judiciário da União, conforme a Resolução CNJ nº 114/2010, a área máxima permitida para as salas de audiência é
- (A) 45 m².
- (B) 25 m².
- (C) 42 m².
- (D) 30 m².
- (E) 20 m².

58. A viga simplesmente apoiada com dois balanços está submetida a quatro cargas concentradas como indica a figura a seguir.



Os valores, em módulo, dos momentos fletores máximos, negativo e positivo, em kNm, são, respectivamente,

- (A) 20 e 60.
- (B) 18 e 36.
- (C) 15 e 25.
- (D) 12 e 20.
- (E) 10 e 30.
59. Na avaliação do custo de um imóvel residencial com área de 200 m², pelo método da quantificação de custo, preconizado pela NBR 14653, foram considerados os seguintes itens: custo unitário básico da região de R\$ 2.500,00/m², taxa de custos financeiros de 5,0% e taxa de administração de 2,5%. Se o lucro pretendido é 12%, o preço estimado da venda do imóvel é
- (A) R\$ 904.050,00.
- (B) R\$ 602.700,00.
- (C) R\$ 502.250,00.
- (D) R\$ 723.240,00.
- (E) R\$ 542.430,00.
60. Segundo o Decreto nº 7.983/2013, o valor resultante do somatório dos custos totais de referência de todos os serviços necessários à plena execução da obra ou serviço de engenharia é denominado
- (A) valor global do contrato.
- (B) custo total de referência do serviço.
- (C) custo do projeto padronizado.
- (D) custo global de referência.
- (E) preço global de referência.

PROVA DISCURSIVA-ESTUDO DE CASO**Instruções Gerais:**

Conforme Edital publicado, Capítulo 11: itens 11.2 A **Prova Discursiva-Estudo de Caso** constará de **02 (duas) questões práticas**, para a qual o candidato deverá apresentar, por escrito, as soluções. [...] 11.16 Será atribuída nota **ZERO** à **Prova Discursiva-Estudo de Caso** nos seguintes casos: 11.16.1 fugir ao tema proposto; 11.16.2 apresentar textos sob forma não articulada verbalmente (apenas com desenhos, números e palavras soltas ou em versos) ou qualquer fragmento de texto escrito fora do local apropriado; 11.16.3 for assinada fora do local apropriado; 11.16.4 apresentar qualquer sinal que, de alguma forma, possibilite a identificação do candidato; 11.16.5 estiver em branco; 11.16.6 apresentar letra ilegível e/ou incompreensível; 11.16.7 não atender aos requisitos definidos na grade de correção/máscara de critérios definidos pela Banca Examinadora. [...] 11.18 Não será permitida nenhuma espécie de consulta, nem a utilização de livros, códigos, manuais, impressos ou quaisquer anotações. 11.19 Na **Prova Discursiva-Estudo de Caso**, deverá ser rigorosamente observado o limite máximo de **15 (quinze) linhas** para cada questão, sob pena de perda de pontos a serem atribuídos ao Estudo de Caso. 11.20 A folha para rascunho no Caderno de Provas é de preenchimento facultativo. Em hipótese alguma o rascunho elaborado pelo candidato será considerado na correção da **Prova Discursiva-Estudo de Caso** pela Banca Examinadora. [...]

QUESTÃO 1

Para responder aos itens a seguir, considere o projeto de alvenaria estrutural em blocos de concreto de uma nova edificação pública.

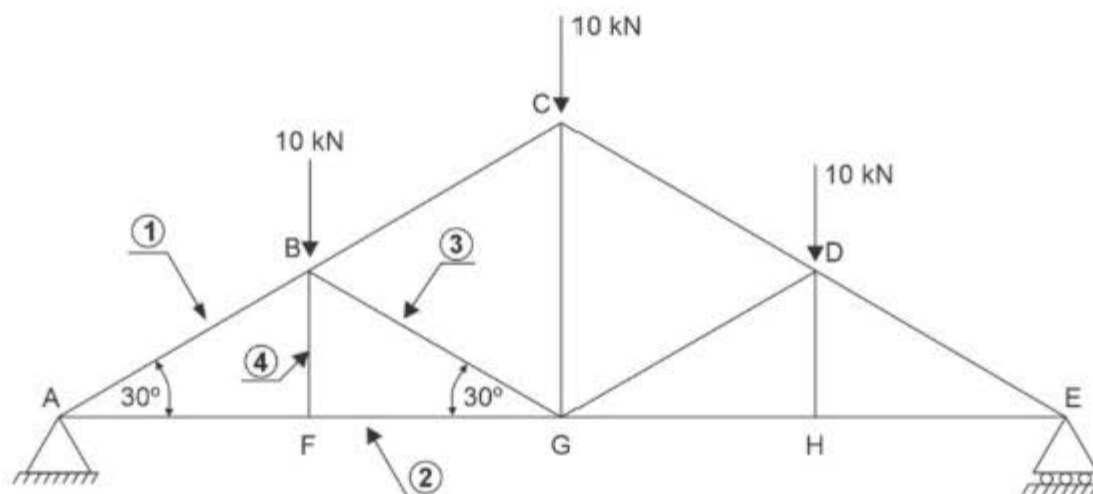
Atenda ao que se pede:

- a. Defina, para as vigas, do projeto de alvenaria estrutural em blocos de concreto, vão efetivo.
- b. Cite os limites para os deslocamentos finais dos elementos estruturais, do projeto de alvenaria estrutural em blocos de concreto, que servem de apoio para a alvenaria (lajes, vigas etc.).

01	
02	
03	
04	
05	
06	
07	
08	
09	
10	
11	
12	
13	
14	
15	

QUESTÃO 2

A treliça de madeira da figura a seguir deve compor a estrutura da cobertura de uma edificação. A treliça está submetida a três cargas concentradas de 10 kN cada nos nós B, C e D.



O dimensionamento das peças de madeira da treliça depende das forças axiais a que cada barra está submetida.

Com base nessas afirmações, atenda ao que se pede:

- designar o nome de cada elemento da treliça enumerado de 1 a 4 e definir o comportamento estrutural de cada um.
- determinar o valor da força axial na barra AB da treliça e explicitar se a força é de tração ou compressão.
- definir o valor dos coeficientes de minoração γ_w para estados-limite últimos decorrentes de tensões normais e de cisalhamento.

01	
02	
03	
04	
05	
06	
07	
08	
09	
10	
11	
12	
13	
14	
15	

NÃO ESCREVA NESTE ESPAÇO