

015. PROVA OBJETIVA

AGENTE UNIVERSITÁRIO PROFISSIONAL

ENGENHEIRO CIVIL

(OPÇÃO: 023)

- Você recebeu sua folha de respostas, este caderno, contendo 40 questões objetivas, e o caderno de prova prática (estudo de caso).
- Confira seus dados impressos na capa deste caderno e na folha de respostas.
- Quando for permitido abrir o caderno, verifique se está completo ou se apresenta imperfeições. Caso haja algum problema, informe ao fiscal da sala para a devida substituição deste caderno.
- Leia cuidadosamente todas as questões e escolha a resposta que você considera correta.
- Marque, na folha de respostas, com caneta de tinta preta, a letra correspondente à alternativa que você escolheu.
- A duração das provas objetiva e prática (estudo de caso) é de 5 horas, já incluído o tempo para o preenchimento da folha de respostas e para a transcrição do texto definitivo.
- Só será permitida a saída definitiva da sala e do prédio após transcorridas 4 horas do início das provas.
- Deverão permanecer em cada uma das salas de prova os 3 últimos candidatos, até que o último deles entregue suas provas e assine o termo respectivo.
- Ao sair, você entregará ao fiscal o caderno de prova prática (estudo de caso), a folha de respostas e este caderno.
- Até que você saia do prédio, todas as proibições e orientações continuam válidas.

AGUARDE A ORDEM DO FISCAL PARA ABRIR ESTE CADERNO.

Nome do candidato _____

RG _____

Inscrição _____

Prédio _____

Sala _____

Carteira _____

LÍNGUA PORTUGUESA

Leia o texto para responder às questões de **01** a **05**:

Desconectados

Cerca de 18 milhões de brasileiros, ou 9,5% da população acima de 10 anos, não tinham acesso à internet em 2025, de acordo com o módulo de tecnologia da Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios (Pnad) do IBGE.

É um contingente espantoso dado o papel central da internet no acesso a serviços públicos, financeiros e educacionais. Isso sem contar o fato de que há um amplo mercado de trabalho organizado em torno da integração digital, como o de motoristas de serviços de aplicativos e de entregas.

Embora o preço seja um entrave ao acesso para 25,9% dos 4 milhões de domicílios brasileiros “desconectados”, a principal razão para a falta de conexão digital não é financeira. Em 36,5% dos domicílios sem acesso digital, nenhum morador sabia usar a internet, um verdadeiro descalabro.

O analfabetismo digital custa caro ao Brasil, impedindo que o País saia da armadilha da baixa produtividade. A internet não é apenas uma ferramenta de trabalho cada vez mais relevante, mas um meio essencial para a redução de trâmites burocráticos, para agilizar a comunicação e para franquear acesso à educação e à saúde, entre outras finalidades.

Durante o necessário período de isolamento social provocado pela pandemia de covid-19, por exemplo, foi a internet que permitiu interações humanas e de trabalho. Graças a ela, crianças não perderam o ano escolar por completo e empresas continuaram produzindo, o que impediu uma depressão econômica ainda maior do que a que se viu no período de 2020/2021.

Por tudo isso, urge que o País trabalhe para democratizar ainda mais o acesso e para educar sua população a utilizar os meios digitais.

Instrumento de desenvolvimento e inserção, o acesso à internet precisa não só ser acelerado, mas também dominado pela população brasileira, tão carente de oportunidades e cada vez mais na retaguarda de indicadores globais de educação e de competitividade.

(Editorial. <https://www.estadao.com.br/opinioao>, 13.07.2026. Adaptado)

01. De acordo com o editorial, a desconexão a que estão expostos 18 milhões de brasileiros deve ser vista como

- (A) percurso pessoal que tende a ser alterado muito em breve, pela visão positiva que os cidadãos têm em relação à tecnologia; e como incremento à profissionalização, caso seja mantida.
- (B) opção pessoal responsável por democratizar a forma como os cidadãos desejam estabelecer as suas relações humanas; e como restrição de acesso a novas oportunidades.
- (C) forma pessoal de viver no mundo contemporâneo, da qual resulta escassez de oportunidades para o cidadão interagir com seus semelhantes; e como forma de garantia de emprego.
- (D) reação pessoal à imposição de interações pautadas exclusivamente pela tecnologia, ainda que mais rápidas; e como desafio ao cidadão para descobrir possibilidades de emprego.
- (E) atraso pessoal, por eliminar as chances de um cidadão de estudar, trabalhar e estabelecer interações humanas; e como atraso nacional, por impactar na produtividade do país.

02. De acordo com o editorial, o fator decisivo para a ausência de conexão digital dos cidadãos é a

- (A) insatisfação com a internet após a pandemia.
- (B) indisponibilidade de internet onde moram.
- (C) impossibilidade financeira de custeá-la.
- (D) incapacidade para a utilização da internet.
- (E) inaptidão para os estudos e a competitividade.

03. Considere as passagens:

- É um **contingente** espantoso dado o papel central da internet no acesso a serviços públicos, financeiros e educacionais. (2º parágrafo)
- Embora o preço seja um **entrave** ao acesso para 25,9% dos 4 milhões de domicílios brasileiros “desconectados”... (3º parágrafo)
- A internet não é apenas uma ferramenta de trabalho cada vez mais relevante, mas um **meio** essencial para a redução de **trâmites** burocráticos... (4º parágrafo)

No contexto em que estão empregados, os termos destacados significam, correta e respectivamente:

- (A) valor; empecilho; método; imposições.
- (B) grupo; dificultador; recurso; especulações.
- (C) número; obstáculo; expediente; procedimentos.
- (D) quinhão; detalhe; metade; cumprimentos.
- (E) conjunto; privilégio; modo; obrigações.

04. Assinale a alternativa em que o termo destacado está empregado em sentido próprio.

- (A) É um contingente espantoso dado o papel **central** da internet no acesso a serviços públicos, financeiros e educacionais. (2º parágrafo)
- (B) Em 36,5% dos **domicílios** sem acesso digital, nenhum morador sabia usar a internet, um verdadeiro descalabro. (3º parágrafo)
- (C) O analfabetismo digital custa caro ao Brasil, impedindo que o País saia da **armadilha** da baixa produtividade. (4º parágrafo)
- (D) A internet não é apenas uma **ferramenta** de trabalho cada vez mais relevante, mas um meio essencial... (4º parágrafo)
- (E) ... o acesso à internet precisa não só ser acelerado, mas também **dominado** pela população brasileira, tão carente... (7º parágrafo)

05. Assinale a alternativa em que a lacuna da frase deve ser preenchida com “à”, de acordo com a norma-padrão.

- (A) O analfabetismo digital custa caro ____ nação, impedindo que o País saia da armadilha da baixa produtividade.
- (B) A internet tem papel central no acesso ____ uma gama de serviços públicos, financeiros e educacionais.
- (C) A população brasileira, carente de oportunidades, precisa dominar ____ internet para garantir sua inserção digital.
- (D) Durante o isolamento social provocado, as pessoas começaram ____ usar mais a internet para estudo e trabalho.
- (E) No que diz respeito ____ trâmites burocráticos, a internet é um meio relevante que permite diminuí-los.

MATEMÁTICA E RACIOCÍNIO LÓGICO

06. No primeiro mês do ano, um pequeno empreendedor distribuiu igualmente entre dois funcionários um bônus de B reais. No segundo mês, um outro bônus de B reais foi distribuído igualmente entre três funcionários: os dois funcionários anteriores e mais um outro funcionário.

No terceiro mês, outro bônus de B reais foi distribuído igualmente entre cinco funcionários, sendo os três que receberam bônus no segundo mês e mais dois funcionários.

Considerando o valor total recebido por um dos funcionários que recebeu o bônus nos três meses, e o valor total recebido pelo funcionário que recebeu o bônus em apenas dois meses, em relação a esses dois valores totais, é correto afirmar que

- (A) sua soma é menor do que B reais.
- (B) o maior não excede o menor em mais do que a metade de B reais.
- (C) sua soma é $\frac{17B}{30}$ reais a mais do que o dobro de B reais.
- (D) um deles é $\frac{8B}{15}$ reais a menos do que o outro.
- (E) sua soma é $\frac{3B}{2}$ reais.

07. Observe a sequência de preços de um produto:

- Preço 1: X
- Preço 2: aumento de 80% em relação ao preço 1.
- Preço 3: aumento de 80% em relação ao preço 2.

Sabe-se que a diferença entre o preço 2 e o preço 1 é de R\$ 19,20. A diferença entre o preço 3 e o preço 2 é igual a

- (A) R\$ 19,20.
- (B) R\$ 34,56.
- (C) R\$ 38,40.
- (D) R\$ 38,88.
- (E) R\$ 43,20.

08. No primeiro turno de um campeonato de futebol, a razão entre o número de gols marcados e o número de gols sofridos por uma equipe foi $\frac{15}{4}$ e o saldo de gols (diferença entre gols marcados e gols sofridos) foi de 33 gols. Já no segundo turno, essa razão foi igual a $\frac{5}{2}$ e o saldo de gols foi de 21 gols.

Considerando esses dois turnos do campeonato, o número total de gols sofridos por essa equipe foi igual a

- (A) 12.
- (B) 14.
- (C) 18.
- (D) 22.
- (E) 26.

09. Assinale a alternativa que indica uma afirmação que corresponda à uma negação lógica da afirmação a seguir:

Se o código está correto, então o programa roda, ou, se a ideia inicial não funciona, então desistiremos desse caminho.

- (A) O código não está correto e o programa não roda e a ideia inicial funciona e não desistiremos desse caminho.
- (B) Se o código não está correto, então o programa não roda, ou, se a ideia inicial funciona, então não desistiremos desse caminho.
- (C) Se código está correto ou o programa não roda, então a ideia inicial funciona e não desistiremos desse caminho.
- (D) O código está correto e o programa não roda e a ideia inicial não funciona e não desistiremos desse caminho.
- (E) Se o programa não roda, então o código não está correto, ou, se não desistiremos desse caminho, então a ideia inicial funciona.

10. Considere a sequência numérica criada com um padrão lógico matemático:

1; 2; 1; 3; 2; 5; 4; 8; 7; 12; ...

Seja X o único elemento dessa sequência, que é igual a média aritmética simples dos elementos que ocupam as posições 14, 20 e 24.

A posição que o elemento X ocupa, nessa sequência, é

- (A) 19.
- (B) 20.
- (C) 21.
- (D) 22.
- (E) 23.

11. A Universidade Estadual do Norte do Paraná (UENP) pretende implantar um sistema informatizado destinado a aprimorar a gestão e o controle dos projetos de pesquisa em andamento. Nesse contexto, a empresa X, de propriedade de um ex-aluno da instituição, manifestou interesse em doar à Universidade um sistema capaz de atender a essa finalidade, bem como prestar, gratuitamente, os respectivos serviços de suporte técnico durante todo o período em que o sistema permanecer em utilização.

Com base nessa situação hipotética e no disposto no Regimento da Universidade Estadual do Norte do Paraná, é correto afirmar que

- (A) a doação, por disposição expressa, não pode abarcar bens imateriais, como sistemas de informática.
- (B) a doação, caso realizada, não pode ter uma destinação ou órgão específico, pois o sistema passa a integrar o patrimônio da Universidade.
- (C) a Câmara de Orçamento e Finanças deve se pronunciar ou dar parecer sobre a aceitação da doação.
- (D) a doação não pode ser aceita, pois foi realizada por empresa, que não possui finalidade filantrópica.
- (E) a doação pode ser recebida, pois foi realizada por empresa que conta, em seu quadro societário, com um ex-aluno.

12. Considere que Fabiano, integrante do corpo técnico-administrativo da Universidade Estadual do Norte do Paraná (UENP), praticou infração disciplinar passível de aplicação da penalidade de suspensão.

Com base nessa situação hipotética e no disposto no Regimento da Universidade Estadual do Norte do Paraná, é correto afirmar que

- (A) a penalidade deverá ser aplicada impreterivelmente por seu chefe imediato.
- (B) na aplicação da penalidade a autoridade competente precisa avaliar, dentre outros aspectos, a primariedade do autor, o valor do bem atingido com a prática da infração e o dano provocado à reputação da universidade.
- (C) a aplicação da penalidade não precisará ser precedida de processo administrativo, caso o técnico não seja estatutário e possua contrato sujeito à Consolidação das Leis do Trabalho.
- (D) por disposição expressa, a pena de suspensão não é passível de recurso.
- (E) uma vez aplicada, a suspensão deve ser comunicada, para fins de registro, na Pró-Reitoria de Recursos Humanos.

13. Com base no Estatuto da Universidade Estadual do Norte do Paraná (UENP), é correto afirmar que

- (A) o corpo de servidores técnico-administrativos será formado por todos que exerçam funções de carreira não docente.
- (B) o corpo discente é constituído por todos os estudantes regularmente matriculados em seus cursos, excluídos os alunos especiais.
- (C) a comunidade universitária é constituída pelo corpo docente, pelo corpo discente, pelo corpo de servidores técnico-administrativos e pelos colaboradores terceirizados.
- (D) a pesquisa corresponde ao processo educativo, cultural e científico que articula a extensão e a prática, para fortalecer a relação entre a universidade e a comunidade.
- (E) o calendário escolar será organizado tendo por base o ano civil, devendo ser unificado entre todos os campus da UENP.

14. Joana é analista administrativa e foi informada de que, em razão da necessidade do serviço, deverá exercer, temporariamente, atribuições diversas daquelas inerentes ao cargo para o qual foi aprovada em concurso público.

Com base nessa situação hipotética e no disposto na Lei Estadual do Estado do Paraná nº 6.174/1970 (Estatuto do Servidor Público do Poder Executivo do Estado do Paraná), é correto afirmar que

- (A) como há necessidade imperiosa de serviço, poderão ser cometidos a Joana, mediante prévia autorização do órgão competente, por prazo não superior a seis meses, atribuições não compreendidas na especificação de seu cargo.
- (B) Joana não pode exercer atribuições diversas, de forma alguma, pois isso ofenderia o princípio constitucional do concurso público.
- (C) caso praticado o desvio de função, Joana e o responsável pela designação para o novo posto deverão ser demitidos a bem do serviço público.
- (D) Joana pode exercer outras funções, caso atenda o interesse público, hipótese em que fará jus à remuneração das atribuições que estiver exercendo e um adicional de 20% (vinte por cento).
- (E) Joana somente poderá exercer funções diversas do cargo que ocupa caso haja situação de iminente perigo público, devidamente decretado pelo Governador do Estado.

15. De acordo com a Lei do Estado do Paraná nº 21.583/2023 (Lei da Carreira Técnica Universitária das Universidades Públicas Estaduais do Paraná), a carga de trabalho dos cargos da Carreira Técnica Universitária é de

- (A) trinta horas semanais, com exceção da função de médico, que será de vinte horas semanais, com jornada de quatro horas diárias.
- (B) quarenta horas semanais para todos os cargos.
- (C) quarenta horas semanais, com exceção dos profissionais da área de saúde, hipótese em que será de trinta horas semanais.
- (D) quarenta e quatro horas semanais, com exceção da função de médico, que será de trinta horas semanais.
- (E) quarenta horas semanais, com exceção da função de médico, que será de vinte horas semanais, com jornada de quatro horas diárias.

16. Desejando verificar algumas funcionalidades de seu computador, Miguel pretende executar o programa Teste.exe, que está localizado em uma pasta com seu nome armazenada no diretório raiz da unidade de disco rígido C: do equipamento. Considerando que o computador utiliza o MS-Windows 11, em sua configuração padrão, e que o usuário possui todas as permissões requeridas para realizar essa ação, assinale a alternativa que apresenta o conteúdo que Miguel deve inserir no campo endereço do Explorador de Arquivos para executar o programa pretendido.

- (A) C#Miguel#Teste.exe
- (B) C://Miguel//Teste.exe
- (C) C:/Miguel/Teste.exe
- (D) C:\Miguel\Teste.exe
- (E) C@Miguel@Teste.exe

17. Em um documento do MS-Word 365, em sua configuração padrão, é possível inserir espaços reservados para dados ou informações que podem ser modificadas automaticamente. Desta forma, em vez de digitar um texto estático, o usuário insere um código determinado que instrui o programa a buscar, calcular ou exibir informações específicas, como a data atual, o nome do arquivo ou o número da página. Esses espaços reservados são conhecidos como

- (A) Campos.
- (B) Estilos.
- (C) Fontes.
- (D) Formas.
- (E) Links.

18. Um usuário do MS-PowerPoint 2016, em sua configuração padrão, deseja que a apresentação que está preparando seja iniciada diretamente no modo "Apresentação de Slides" quando o correspondente arquivo é aberto. Para tanto, o referido arquivo deverá ser salvo com a extensão

- (A) .pdfx
- (B) .potx
- (C) .ppsx
- (D) .pptm
- (E) .pptx

19. As células de uma planilha que está sendo preparada com a ajuda do programa MS-Excel 365, em sua configuração padrão, foram preenchidas inicialmente conforme mostrado a seguir:

	A	B	C
1	Melancia	a	
2	Jenipapo	e	
3	Goiaba	i	
4	Figo	o	
5	Cupuaçu	u	
6			

Em seguida, a expressão =LOCALIZAR(B1:A1) foi digitada na célula C1. Prosseguindo, a célula C1 foi selecionada com um clique do botão principal do mouse e copiada para as células C2 a C5. Finalmente, a expressão =MULT(C1:C3)/MÉDIA(C1:C5) foi inserida na célula C6. O valor numérico obtido na célula C6 é

- (A) 4.
- (B) 5.
- (C) 6.
- (D) 7.
- (E) 8.

20. Um servidor público necessita utilizar um computador compartilhado entre vários usuários para acessar Internet. Com o objetivo de preservar sua privacidade e evitar que outras pessoas vejam os sites que visitou ou acessem suas contas, ele usa o navegador instalado no computador em um modo de operação que apaga automaticamente o histórico de navegação, cookies e dados de formulários quando a janela é fechada. Esse modo de operação do navegador é conhecido como

- (A) Reservado.
- (B) Privado.
- (C) Particular.
- (D) Íntimo.
- (E) Exclusivo.

CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS

21. Sobre as diretrizes que visam à implementação de medidas de controle e sistemas preventivos de segurança no meio ambiente de trabalho na indústria da construção, as áreas de vivência devem ser projetadas de forma a oferecer, aos trabalhadores, condições mínimas de segurança, de conforto e de privacidade e devem ser mantidas em perfeito estado de conservação, higiene e limpeza. Portanto, em um canteiro de obras com 40 trabalhadores, a instalação sanitária, que deve ser constituída do conjunto formado por lavatório, bacia sanitária sifonada, dotada de assento com tampo, e mictório, deve ser em número mínimo de

- (A) dois.
- (B) três.
- (C) quatro.
- (D) cinco.
- (E) um.

22. Segundo a NR-18, nos processos, nas condições e no meio ambiente de trabalho na indústria da construção, é obrigatória a instalação de escada ou rampa para transposição de pisos com diferença de nível superior a 0,4 m como meio de circulação de trabalhadores. As escadas fixas de uso coletivo devem ser dimensionadas em função do fluxo de trabalhadores e, entre outros requisitos, ter largura mínima de _____ m; ter altura uniforme entre os degraus de, no máximo, _____ m e ter patamar intermediário, no máximo, a cada 2,9 m de altura, com a mesma largura da escada e comprimento mínimo igual à largura.

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

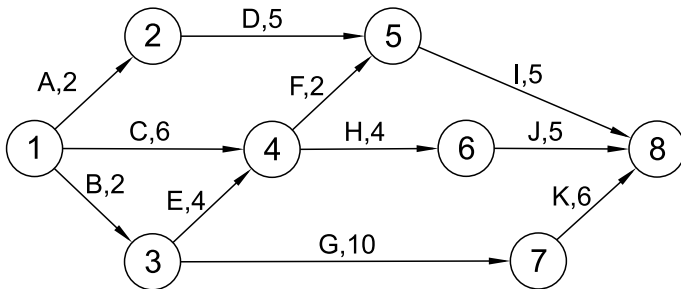
- (A) 0,75 ... 0,25
- (B) 0,80 ... 0,20
- (C) 0,70 ... 0,30
- (D) 0,65 ... 0,35
- (E) 0,60 ... 0,40

23. Considere, para o planejamento e a orçamentação de uma obra, o revestimento do piso da área externa de um edifício com pedra natural do tipo Miracema serrada. Para tanto, serão necessários os seguintes insumos: 1,0 h de pedreiro (R\$ 20,00/h), 1,0 h de servente (R\$ 14,00/h), 0,05 m³ de areia (R\$ 190,00/m³), 10 kg de cimento (R\$ 0,55/kg), 6 kg de argamassa industrializada de assentamento (R\$ 4,00/kg), 1,1 m² de pedra Miracema serrada (R\$ 65,00/m²).

Como o percentual de encargos sociais e trabalhistas é de 125% e o BDI da construtora é 25%, o preço do metro quadrado desse serviço é

- (A) R\$ 607,75.
- (B) R\$ 325,12.
- (C) R\$ 233,75.
- (D) R\$ 216,75.
- (E) R\$ 180,62.

24. A obra para recuperação da fachada de um edifício seguiu o cronograma PERT-CPM da figura a seguir, em que as atividades estão representadas por letras, seguidas de suas durações em semanas.



O tempo de execução da obra, para conclusão da recuperação da fachada do edifício, em semanas, é

- (A) 12.
- (B) 13.
- (C) 15.
- (D) 18.
- (E) 30.

25. Considere o seguinte cronograma da obra de uma reforma composta por seis serviços e com duração prevista para cinco meses:

CRONOGRAMA DA OBRA

Serviços	Meses					Custo (%)
	1	2	3	4	5	
A	100%					10
B	100%					10
C	50%	25%	25%			20
D	25%	30%	25%	20%		40
E		20%	20%	20%	40%	10
F			20%	40%	40%	10

Ao final do primeiro mês, o pagamento da primeira medição representará o percentual do custo total da obra de

- (A) 15%
- (B) 25%
- (C) 75%
- (D) 50%
- (E) 40%

26. Segundo a Lei Federal nº 14.133/2021, nas contratações de obras e serviços de engenharia, será exigida garantia adicional do licitante vencedor cuja proposta for inferior a determinada porcentagem do valor orçado pela Administração, equivalente à diferença entre este último e o valor da proposta, sem prejuízo das demais garantias exigíveis de acordo com a referida Lei.

O valor daquela determinada porcentagem é

- (A) 85.
- (B) 88.
- (C) 90.
- (D) 92.
- (E) 95.

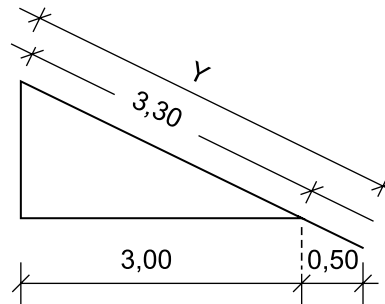
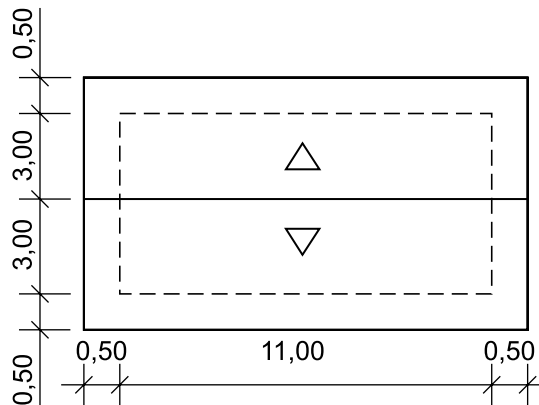
27. O período estimado de tempo para o qual um sistema é projetado, a fim de atender aos requisitos de desempenho estabelecidos em norma técnica vigente, considerando o atendimento aos requisitos das normas aplicáveis, o estágio do conhecimento no momento do projeto e supondo o atendimento da periodicidade e correta execução dos processos de manutenção especificados no respectivo manual de uso, operação e manutenção denomina-se

- (A) tempo de vida útil.
- (B) vida útil de projeto (VUP).
- (C) durabilidade de projeto.
- (D) prazo de garantia.
- (E) manutenibilidade.

28. Para assegurar que a alvenaria estrutural seja construída conforme projetada, devem ser observados os procedimentos determinados em norma técnica vigente. Na locação das paredes de alvenaria, o valor mínimo da espessura da junta horizontal de argamassa de assentamento dos blocos ou tijolos da primeira fiada é de 5 mm, e o valor máximo não pode ultrapassar

- (A) 30 mm, admitindo-se espessuras de no máximo 60 mm em trechos de comprimento inferiores a 500 mm. Caso seja verificada a necessidade de espessura superior ao valor máximo, deve ser feito um nivelamento com material com a mesma resistência da laje ou da viga.
- (B) 40 mm, admitindo-se espessuras de no máximo 80 mm em trechos de comprimento inferiores a 700 mm. Caso seja verificada a necessidade de espessura superior ao valor máximo, deve ser feito um nivelamento com material com a mesma resistência do graute.
- (C) 20 mm, admitindo-se espessuras de no máximo 30 mm em trechos de comprimento inferiores a 500 mm. Caso seja verificada a necessidade de espessura superior ao valor máximo, deve ser feito um nivelamento com material com a mesma resistência da laje ou da viga.
- (D) 50 mm, admitindo-se espessuras de no máximo 100 mm em trechos de comprimento inferiores a 500 mm. Caso seja verificada a necessidade de espessura superior ao valor máximo, deve ser feito um nivelamento com material com a mesma resistência da argamassa de assentamento.
- (E) 100 mm, admitindo-se espessuras de no máximo 150 mm em trechos de comprimento inferiores a 750 mm. Caso seja verificada a necessidade de espessura superior ao valor máximo, deve ser feito um nivelamento com material com a mesma resistência do graute.

29. Considere a seguinte planta de cobertura de um depósito de produtos químicos:



(Hélio Alves de Azeredo. *O edifício até sua cobertura*. Adaptado.
Medidas em metros; figuras sem escala)

Dados:

Espaçamento entre ripas: 30 cm;

Seção Transversal das ripas: 2 cm × 5 cm.

O comprimento total de ripas, considerando 10% de perda, é

- (A) 96 m.
- (B) 192 m.
- (C) 360 m.
- (D) 384 m.
- (E) 768 m.

30. Os problemas patológicos nas estruturas de concreto, geralmente, se manifestam de forma bem característica, sendo possível deduzir a origem e suas prováveis consequências. A separação entre os elementos de concreto – a brita e a argamassa – logo após o lançamento denomina-se

- (A) perda de aderência.
- (B) carbonatação.
- (C) desagregação.
- (D) disgregação.
- (E) segregação.

31. Segundo os critérios de projeto que visam à durabilidade das estruturas de concreto armado, para elementos estruturais em contato com o solo e com superfícies expostas a ambientes agressivos (classe IV), como condutos de esgoto, o cobrimento nominal mínimo da armadura, considerando a tolerância de execução de 10 mm, é

- (A) 50 mm.
- (B) 45 mm.
- (C) 40 mm.
- (D) 30 mm.
- (E) 25 mm.

R A S C U N H O

32. Segundo os requisitos a serem observados no projeto e na execução de fundações, sobre o desaprumo de estacas, as avaliações de segurança do projeto deverão ser revisadas para as novas condições sempre que, entre o eixo projetado e o eixo executado da estaca, houver desvio superior a
- (A) 1:100
 - (B) 1:200
 - (C) 1:250
 - (D) 1:500
 - (E) 1:1000
33. Para o projeto de contenção de um talude urbano em um município brasileiro, serão utilizados muros de gravidade. Para tanto, o fator de segurança mínimo a ser empregado para verificação da segurança a tombamento na base dos muros de gravidade é
- (A) 1,2.
 - (B) 1,5.
 - (C) 2,0.
 - (D) 2,5.
 - (E) 3,0.
34. Considere que, no projeto das instalações hidráulicas de água fria de um novo empreendimento imobiliário, em um ponto em que a pressão é 14 mca, foi instalada uma rede de tubulação com 25 m de comprimento e 3 registros de gaveta, 3 cotovelos de 90°, e 3 têes. Os comprimentos equivalentes dos registros de gaveta, dos cotovelos e dos têes são, respectivamente, 0,4 m, 0,6 m e 1,2 m. Como a perda de carga unitária é 0,05 m/m, a pressão na saída no ponto final da rede de tubulação de água fria é
- (A) 12,05 mca.
 - (B) 12,42 mca.
 - (C) 13,95 mca.
 - (D) 23,75 mca.
 - (E) 24,84 mca.
35. O projeto das instalações elétricas de uma loja prevê a instalação de um circuito elétrico de 220 V para ligar um aparelho de ar condicionado de 18.000 BTUs de potência e consumo elétrico de 1650 W. Como o fator de potência desse aparelho é 0,60, a corrente elétrica do circuito é
- (A) 25,0 A.
 - (B) 22,0 A.
 - (C) 20,0 A.
 - (D) 18,5 A.
 - (E) 12,5 A.

36. Considere o levantamento planimétrico da poligonal fechada a seguir:

Linha	Coordenadas Parciais (m)			
	X		Y	
	E	W	N	S
1-2		28		26
2-3		23		28
3-4	26		22	
4-5	21			25
5-6	29		30	
6-1		25	27	

A área da gleba que a poligonal fechada representa é

- (A) 824,50 m².
 (B) 1649,00 m².
 (C) 3298,00 m².
 (D) 6042,00 m².
 (E) 12084,00 m².
37. Ao término das obras para a reforma de um edifício, pretende-se separar em canteiro de obra os resíduos recicláveis para outras destinações. Para tanto, devem ser separados resíduos classe
- (A) B, como telhas e placas de revestimento.
 (B) D, como tijolos e vidros.
 (C) A, como placas de revestimentos, madeiras e gesso.
 (D) B, como metais, vidros e madeiras.
 (E) C, como telhas, argamassas e peças plásticas.
38. Para garantir que uma rampa seja acessível, são definidos na ABNT NBR 9050 os limites máximos de inclinação, os desníveis a serem vencidos e o número máximo de segmentos. Já a largura das rampas deve ser estabelecida de acordo com o fluxo de pessoas. A largura livre mínima recomendável em norma técnica para as rampas em rotas acessíveis é de
- (A) 1,00 m, sendo o mínimo admissível de 0,90 m.
 (B) 1,20 m, sendo o mínimo admissível de 1,00 m.
 (C) 1,25 m, sendo o mínimo admissível de 1,10 m.
 (D) 1,30 m, sendo o mínimo admissível de 1,10 m.
 (E) 1,50 m, sendo o mínimo admissível de 1,20 m.

39. Para a execução de projetos de engenharia com o auxílio do programa AutoCAD®, são frequentes as situações em que é necessário esticar uma ou mais entidades selecionadas por meio de uma janela. Para tanto, deve-se utilizar o comando

- (A) *MOVE*.
 (B) *HATCH*.
 (C) *MATCHPROP*.
 (D) *STRETCH*.
 (E) *DIST*.

40. As dimensões do *Building Information Modeling* (BIM) consistem cada uma em um tipo específico de informação incorporado ao modelo tridimensional, ou seja, são camadas de dados que transformam o projeto 3D em um banco de dados inteligente durante toda a operação do edifício. A dimensão que vincula os materiais do modelo aos valores, permitindo calcular orçamentos automaticamente e controlar custos é a dimensão

- (A) 2D.
 (B) 4D.
 (C) 5D.
 (D) 6D.
 (E) 7D.

RASCUNHO

