

ENGENHEIRO CIVIL

Leia atentamente as instruções abaixo

1. PROVA E FOLHA DE RESPOSTAS

Além deste Caderno de Prova, contendo 50 (cinquenta) questões objetivas, você receberá do Fiscal de Sala:

- 01 (uma) Folha de Respostas destinada às respostas das questões objetivas. Confira se seus dados estão corretos.

2. TEMPO

- 03 (três) horas é o tempo disponível para realização da prova, já incluído o tempo para marcação da Folha de Respostas da prova objetiva;

- **01 (uma) hora** após o início da prova é possível, retirar-se da sala levando o caderno de prova;

3. INFORMAÇÕES GERAIS

- As questões objetivas têm 05 (cinco) alternativas de resposta (A, B, C, D, E) e somente **uma** delas está correta;
- Verifique se seu caderno está completo, sem repetição de questões ou falhas. Caso contrário, informe imediatamente o Fiscal da Sala, para que sejam tomadas as devidas providências;
- Confira seus dados pessoais na Folha de Respostas, especialmente nome, número de inscrição e documento de identidade e leia atentamente as instruções para preenchimento;
- O preenchimento das respostas da prova objetiva é de sua responsabilidade e não será permitida a troca de Folha de Respostas em caso de erro de marcação pelo candidato;

- Marque, na folha de respostas, com caneta de tinta azul ou preta, a letra correspondente à alternativa que você escolheu.

- Reserve tempo suficiente para o preenchimento de suas respostas. Para fins de avaliação, serão levadas em consideração apenas as marcações realizadas na Folha de Respostas da prova objetiva, não sendo permitido anotar informações relativas às respostas em qualquer outro meio que não seja o caderno de prova;

- Ao se retirar, entregue a Folha de Respostas preenchida e assinada ao Fiscal de Sala.

SERÁ ELIMINADO do presente certame o candidato que:

- a) for surpreendido, durante as provas, em qualquer tipo de comunicação com outro candidato;
- b) portar ou usar, qualquer tipo de aparelho eletrônico (calculadoras, bips/pagers, câmeras fotográficas, filmadoras, telefones celulares, smartphones, tablets, relógios, walkmans, MP3 players, fones de ouvido, agendas eletrônicas, notebooks, palmtops ou qualquer outro tipo de computador portátil, receptores ou gravadores) seja na sala de prova, sanitários, pátios ou qualquer outra dependência do local de prova;
- c) se ausentar da sala em que se realizam as provas levando consigo o Caderno de Questões e/ou a Folha de Respostas;
- d) se recusar a entregar a Folha de Respostas, quando terminar o tempo estabelecido;
- e) não assinar a Lista de Presença e/ou a Folha de Respostas.

LÍNGUA PORTUGUESA

TEXTO

Leia o texto para responder às questões de 1 a 5.

Serena

Serena tinha oito anos. Quando os pais de Serena começavam a brigar na mesa, ela fechava os olhos e tentava pensar em outra coisa. Pensava na sua casa de bonecas. Os pais de Serena brigavam na mesa porque era a única hora do dia em que ficavam cara a cara. No resto do dia ia cada um para o seu lado, queixar-se do outro.

Na mesa, não paravam de brigar. Serena fechava os olhos.

— Passa a cenoura? — disse Serena, interrompendo uma frase da mãe.

— O quê? — disse a mãe de Serena, rispidamente.

— Passa a cenoura?

— Ora, não comece você também! — disse a mãe de Serena, e voltou a xingar o marido.

Serena saiu da mesa. Foi para o seu quarto e fechou a porta. Ajoelhou-se na frente da sua casa de bonecas. A casa tinha tudo que uma casa de verdade tem, em miniatura. Movezinhos. Tapetinhos. Um telefonezinho. Em volta da mesinha da sala de jantar da casa de bonecas estavam sentados três bonequinhos. Um pai, uma mãe e uma menina. Serena enfiou a mão na casa e tirou a menina da mesa.

O pai e a mãe de Serena nem notaram que Serena não estava mais na mesa. Continuavam brigando. Foi só quando virou-se para ordenar que Serena comesse a cenoura que a mãe viu que ela não estava mais ali. E viu outra coisa. Viu que uma parede inteira da casa tinha simplesmente desaparecido.

O pai de Serena viu a expressão de horror no rosto da mulher e também virou o rosto, e viu que a parede tinha desaparecido, e viu que do lado de fora da casa tinha um

monstro, um monstro gigantesco vestido de criança, uma criança gigantesca, maior que a casa. E só quando o pai e a mãe de Serena pularam da mesa e se achatarem contra a outra parede da sala, apavorados, se deram conta de que a criança era a Serena. Mas a Serena era maior do que eles, maior que a casa!

— Meu Deus! — gritou a mãe de Serena.

— Calma, calma — disse o marido.

— Calma o quê? Faz alguma coisa! Telefona para a polícia. Telefona para os bombeiros!

O pai de Serena correu para o telefone e tentou em vão fazer uma ligação.

— Este telefone. É... É de brinquedo!

— Serena! — gritou a mãe. — O que que...

— Sshhh! — fez Serena de fora da casa, e o deslocamento de ar quase derrubou os dois.

Serena enfiou a mão na casa, pegou a mãe e a colocou no seu lugar na mesa. Depois pegou o pai e fez a mesma coisa. Mandou que eles comessem. Em silêncio. Sorrindo, mas em silêncio. Só então ela se ergueu, saiu do seu quarto e voltou para a mesa.

— Serena... — começou a dizer a mãe, ainda de olhos arregalados.

— Sssh — fez Serena.

E se serviu de cenouras.

VERISSIMO, L. F. *Verissimo antológico*: meio século de crônicas, ou coisa parecida. São Paulo: Objetiva, 2020.

QUESTÃO 01

De acordo com o narrador do texto, os pais de Serena:

- (A) discutiam em todas as horas do dia.
- (B) davam demasiada atenção para o fato de que Serena comia cenouras.
- (C) culpavam Serena por suas discussões.
- (D) não passavam outros momentos do dia juntos além da hora das refeições.
- (E) brigavam na mesa porque preferiam o horário das refeições para isso.

QUESTÃO 02

Nos últimos parágrafos, conclui-se que a personagem Serena:

- (A) não se importa com as brigas dos pais porque prefere brincar.
- (B) utiliza um mecanismo surreal para obter controle da situação.
- (C) ignora a situação brincando com sua casa de bonecas.
- (D) está farta das brigas, mas não tem recursos para lidar com a situação.
- (E) cria um monstro para ter a atenção de seus pais.

QUESTÃO 03

No excerto “— *O quê? — disse a mãe de Serena, rispidamente.*”, o advérbio “rispidamente” poderia ser substituído, sem prejuízo de valor, por:

- (A) grosseiramente.
- (B) gentilmente.
- (C) definitivamente.
- (D) dificilmente.
- (E) decisivamente.

QUESTÃO 04

O elemento mórfico *-inho*, que ocorre nas palavras “*moveizinhos*”, “*tapetinhos*”, “*telefonezinho*”, “*bonequinhos*” e “*mesinha*”, é incorporado às palavras por meio do processo de:

- (A) derivação prefixal.
- (B) derivação sufixal.
- (C) derivação parassintética.
- (D) derivação regressiva.
- (E) derivação imprópria.

QUESTÃO 05

Analise os excertos a seguir, retirados do texto, e assinale a alternativa em que ocorre verbo com regência bitransitiva.

- (A) Foi para o seu quarto e fechou a porta.
- (B) No resto do dia ia cada um para o seu lado, queixar-se do outro.
- (C) O pai de Serena correu para o telefone e tentou em vão fazer uma ligação.
- (D) O pai e a mãe de Serena nem notaram que Serena não estava mais na mesa.
- (E) Ajoelhou-se na frente da sua casa de bonecas.

QUESTÃO 06

Analise as sentenças a seguir e assinale a alternativa em que se verifica desvio ortográfico.

- (A) Hoje de manhã, ela compareceu ao exame admissional da empresa.
- (B) A recisão do contrato será analisada pelo advogado.
- (C) De longe se via o esvaecimento da névoa no horizonte.
- (D) Saiba que será julgado por tamanha devassidão.
- (E) Endividou-se com tantas compras no cartão de crédito.

QUESTÃO 07

Considere as sentenças a seguir, cujas lacunas se preenchem ora por *mau*, ora por *mal*:

- I. posso esperar para que possamos nos encontrar novamente.
- II. É conhecida por ter um gênio.
- III. O adolescente estava indo na escola.

Assinale a alternativa que preenche correta e respectivamente cada uma das lacunas das sentenças apresentadas.

- (A) mal; mau; mal.
- (B) mal; mal; mal.
- (C) mau; mal; mal.
- (D) mal; mau; mau.
- (E) mau; mal; mau.

QUESTÃO 08

Analise as sentenças a seguir e assinale a alternativa em que a palavra “*até*” é empregada como advérbio.

- (A) A estagiária deve entregar o relatório à coordenação até amanhã.
- (B) A criança come de tudo, vegetais, frutas, até peixe cru, sem reclamar.
- (C) A duração de uma viagem de Campinas até São Paulo é de duas horas.
- (D) Neste ano, as férias de verão serão até fevereiro.
- (E) Os alunos foram até a sala do diretor para fazer uma reclamação formal.

QUESTÃO 09

Analise as sentenças a seguir quanto ao emprego das formas verbais indicadas entre parênteses, ao final de cada sentença. Assinale a alternativa em que as formas verbais preenchem correta e respectivamente cada uma das lacunas apresentadas, considerando o tempo e o modo indicados ao lado de cada um dos verbos.

- I. A pobre garota em tudo o que ele dizia. (*crer* - pretérito imperfeito do indicativo)
- II. Se ele o resultado, ficará ainda mais ansioso. (*prever* - futuro do subjuntivo)
- III. A professora pediu que no texto da autora. (*intervir* - pretérito imperfeito do subjuntivo)

- (A) cria; prever; intervissem.
- (B) creia; previr; intervissem.
- (C) cria; previr; intervissem.
- (D) creu; previsse; intervissem.
- (E) crera; prever; intervessem.

QUESTÃO 10

Analise as sentenças a seguir e assinale aquela em que a ambiguidade apresentada é apenas lexical, e não estrutural.

- (A) Estava lá ajudando a minha amiga grávida.
- (B) O alfaiate viu o cliente ao longe com os binóculos.
- (C) Conversavam sobre a laje, quando o arquiteto chegou.
- (D) Ele abraçou o amigo desesperado na saída do concerto.
- (E) A professora realizou o teste rápido.

MATEMÁTICA E RACIOCÍNIO LÓGICO

QUESTÃO 11

Numa segunda-feira, o professor de Lara passou uma série de questões para que os alunos fizessem em casa, e devolvessem na sexta-feira seguinte. Lara pretende começar as questões na própria segunda-feira, e terminá-las na quinta-feira. Se Lara fizer metade das questões na segunda-feira, $\frac{1}{4}$ das questões na terça-feira, e $\frac{1}{6}$ das questões na quarta-feira, qual a fração de questões que ainda restarão serem feitas na quinta-feira?

- (A) $\frac{1}{12}$.
- (B) $\frac{1}{9}$.
- (C) $\frac{1}{6}$.
- (D) $\frac{1}{11}$.
- (E) $\frac{1}{4}$.

QUESTÃO 12

Observe a seguinte proposição lógica:

“Eduardo e Mônica estudam medicina”

Indique a alternativa que apresenta a negação lógica dessa proposição:

- (A) Eduardo e Mônica estudam filosofia.
- (B) Eduardo ou Mônica não estuda medicina.
- (C) Eduardo e Mônica não estudam medicina.
- (D) Eduardo não estuda medicina.
- (E) Mônica não estuda medicina.

QUESTÃO 13

Observe as seguintes correspondências abaixo:

- CUTIA → AIUCT
- FUNDO → OUDFN
- CARPA → AACPR

Então a palavra COSME corresponderá à palavra:

- (A) EOCMS.
- (B) EMSOC.
- (C) EOMSC.
- (D) OECMS.
- (E) OCSEM.

QUESTÃO 14

Um funcionário começa a trabalhar às 7h00 e decide que vai largar às 13h00. Durante esse tempo, ele trabalhará sem intervalo. Em um certo instante durante seu expediente, ele percebe que o tempo que falta para ele largar é igual a $\frac{1}{5}$ do tempo total decorrido desde o início do seu expediente. Em qual horário o funcionário fez esta constatação?

- (A) 8h.
- (B) 9h.
- (C) 10h.
- (D) 11h.
- (E) 12h.

QUESTÃO 15

Cinco amigos, chamados de A, B, C, D e E, moram num mesmo prédio, mas em andares diferentes. Os andares de cada amigo seguem nesta ordem: $E > D > C > B > A$. Além disso, sabe-se que:

- O amigo E mora a 10 andares de distância do amigo A;
- O amigo D mora a 3 andares de distância do amigo E;
- O amigo A mora a 6 andares de distância do amigo C;
- O amigo B mora a 6 andares de distância do amigo D

Com essas informações, quantos andares de distância existem entre os amigos B e C?

- (A) 2.
- (B) 3.
- (C) 4.
- (D) 5.
- (E) 6.

QUESTÃO 16

Observe a frase abaixo e indique a alternativa que corretamente completa as lacunas:

“Num prisma quadrangular reto, há ____ faces, ____ arestas e ____ vértices.”

- (A) 6, 5, 9.
- (B) 12, 18, 8.
- (C) 6, 12, 8.
- (D) 6, 10, 12.
- (E) 6, 8, 12.

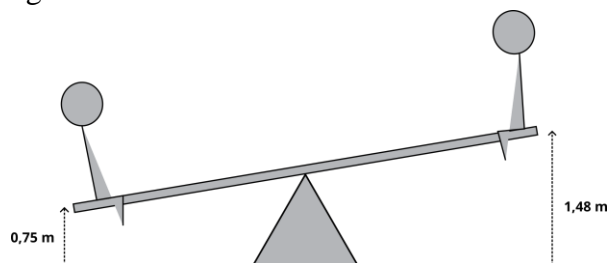
QUESTÃO 17

Dentro de um quadrado que tem 2 metros de lado serão colocados quadrados que têm 0,1 cm de lado, até que toda a área do quadrado maior seja preenchida. Quantos quadrados menores serão utilizados?

- (A) 4 mil.
- (B) 40 mil.
- (C) 400 mil.
- (D) 4 milhões.
- (E) 40 milhões.

QUESTÃO 18

Dois amigos brincam numa gangorra (que têm braços de mesmo comprimento), conforme a figura:



Em um dado instante, a altura de um dos amigos é 0,75 metros, e do outro é 1,48 metros. Quando um amigo estiver numa altura de 1,15 metros do solo, qual será a altura do outro amigo?

- (A) 1,58 m.
- (B) 0,88 m.
- (C) 1,33 m.
- (D) 0,33 m.
- (E) 1,08 m.

QUESTÃO 19

Se um produto, com um determinado preço inicial, sofre um desconto de 15%, e depois um aumento de 20% sobre o preço imediatamente anterior (descontado), qual o acréscimo no preço que o produto sofreu, em relação ao preço inicial?

- (A) 5%.
- (B) 2%.
- (C) 3%.
- (D) 2,5%.
- (E) 0,5%.

QUESTÃO 20

Numa empresa de ônibus, sabe-se que o número de bilhetes comprados em fevereiro foi 30% maior que em janeiro. Se em fevereiro foram vendidos 806 bilhetes, qual a média de bilhetes por dia que foi vendida durante o mês de janeiro? Considere que janeiro tem 31 dias.

- (A) 18.
- (B) 19.
- (C) 20.
- (D) 21.
- (E) 22.

NOÇÕES DE INFORMÁTICA

QUESTÃO 21

Com relação às funcionalidades do Windows 7, assinale a alternativa que contém uma afirmação verdadeira.

- (A) O Sistema Operacional Windows 7 é o sistema operacional mais atualizado da Microsoft.
- (B) O Windows 7 é um programa utilizado exclusivamente para acessar a internet.
- (C) O Windows 7 é um sistema mono usuário, não sendo possível cadastrar mais de um usuário e senha para acessar o sistema.
- (D) A área de trabalho do Windows 7, apresenta o horário atual do computador para seu usuário.
- (E) O Windows 7 é reconhecido por ser parte do Hardware das máquinas utilizadas em escritórios e empresas.

QUESTÃO 22

No Windows 7, a barra de tarefas fica localizada:

- (A) Na área de trabalho do computador.
- (B) Dentro do menu iniciar do computador.
- (C) Na pasta de acessórios do Windows.
- (D) No menu do Microsoft Office.
- (E) Nas configurações de sistema do computador.

QUESTÃO 23

Na extrema direita da barra de tarefas do Windows 7, está localizado qual dos recursos listados a seguir, quando paramos o mouse sobre ele sem clicar no botão esquerdo:

- (A) Deletar arquivos abertos.
- (B) Fechar arquivos abertos.
- (C) Espiar área de trabalho.
- (D) Selecionar todos os documentos.
- (E) Anexar todos os documentos.

QUESTÃO 24

Analise a lista de aplicativos e programas presentes no Windows 7 e assinale a única alternativa que descreve um elemento que não pode ser usado nessa versão do Sistema Operacional mencionado:

- (A) Calculadora.
- (B) Calendário.
- (C) Bloco de notas.
- (D) Linux.
- (E) Microsoft Office

QUESTÃO 25

Qual das teclas de atalho que, quando acionada utilizando o Windows 7, abre a possibilidade de renomear o item selecionado:

- (A) F1.
- (B) F2.
- (C) F3.
- (D) F4.
- (E) F5.

CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS**QUESTÃO 26**

Durante a elaboração do projeto geotécnico para uma edificação, o engenheiro civil precisa considerar a cota de arrasamento para estacas. Nesse contexto, de acordo com a normativa NBR 6122, a cota de arrasamento corresponde **CORRETAMENTE** a:

- (A) A profundidade máxima até a qual uma estaca é cravada no solo.
- (B) A distância horizontal entre a cota do terreno natural e a base de uma estaca.
- (C) O nível que determina a base de uma estaca após a cravação.
- (D) A profundidade mínima que uma estaca deve ser cravada para garantir sua eficácia estrutural.
- (E) O nível que deve ser deixado o topo de uma estaca.

QUESTÃO 27

Ao analisar os sistemas de recalque em uma estrutura, o engenheiro civil se depara com a necessidade de seguir as diretrizes estabelecidas pela NBR 5626. Em relação a essa normativa, assinale a alternativa **INCORRETA** sobre os sistemas de recalque.

- (A) Sistemas de recalque e pressurização devem ter, no mínimo, duas bombas operando de forma independente.
- (B) A localização e disposição dos sistemas devem ser definidas no projeto para reduzir transmissão de vibração e ruído.
- (C) Deve-se evitar vórtice na água e entrada de ar nas tubulações de sucção dos sistemas.
- (D) Bombas devem ser escolhidas para aumentar a cavitação.
- (E) Prever meios para reduzir a transmissão de vibrações e ruídos provenientes da saída da bomba para a tubulação de recalque.

QUESTÃO 28

Ao realizar o projeto de uma edificação, é crucial considerar as medidas de segurança contra incêndio. A NBR 13714 estabelece diretrizes para a elaboração de projetos de prevenção e combate a incêndio. Diante desse contexto, assinale a alternativa que **NÃO** representa uma medida de segurança contra incêndio conforme as normativas.

- (A) Instalação de hidrantes.
- (B) Sinalização de emergência.
- (C) Uso de extintores portáteis.
- (D) Subdimensionamento das saídas de emergência.
- (E) Sistema de detecção de fumaça.

QUESTÃO 29

O plano diretor é um instrumento legal que orienta o crescimento das cidades, definindo estratégias para mobilidade, preservação ambiental e habitação. Considerando isso sobre o Plano Diretor, assinale a alternativa **INCORRETA** em relação às disposições e requisitos estabelecidos pela legislação.

- (A) O Plano Diretor é obrigatório para cidades com mais de vinte mil habitantes.
- (B) O Plano Diretor deve conter, no mínimo, a delimitação das áreas urbanas onde poderá ser aplicado o parcelamento, edificação ou utilização compulsórios.
- (C) A lei que instituir o Plano Diretor deve ser revista, pelo menos, a cada cinco anos.
- (D) Cidades com mais de quinhentos mil habitantes devem elaborar um plano de transporte urbano integrado, compatível com o Plano Diretor ou nele inserido.
- (E) No processo de elaboração do Plano Diretor, a publicidade quanto aos documentos e informações produzidos é uma obrigação dos Poderes Legislativo e Executivo municipais.

QUESTÃO 30

Na engenharia civil, as estruturas de madeira desempenham papel significativo, oferecendo soluções sustentáveis. Analisando os aspectos de dimensionamento, assinale a alternativa CORRETA que contenha as dimensões mínimas, em termos de área e espessura, estabelecidas para as seções transversais de peças principais isoladas, como vigas e barras longitudinais de treliças.

- (A) Área mínima de 35 cm² e espessura mínima de 2,5 cm.
- (B) Área mínima de 50 cm² e espessura mínima de 5 cm.
- (C) Área mínima de 18 cm² e espessura mínima de 2,5 cm.
- (D) Área mínima de 18 cm² e espessura mínima de 1,8 cm.
- (E) Área mínima de 40 cm² e espessura mínima de 4 cm.

QUESTÃO 31

Com a crescente demanda por construções eficientes e econômicas, as estruturas pré-moldadas ganharam destaque na engenharia civil. Qual das alternativas a seguir NÃO representa uma forma de assentamento de elementos pré-moldados nos seus apoios definitivos.

- (A) Com junta a seco.
- (B) Com intercalação de uma camada de argamassa.
- (C) Com concretagem local.
- (D) Com elementos em madeira.
- (E) Com aparelhos de apoio elastoméricos.

QUESTÃO 32

Sobre a definição correta do Programa Brasileiro da Qualidade e Produtividade do Habitat (PBQP-H) no contexto da construção civil, assinale a alternativa CORRETA.

- (A) Promover a qualidade da construção civil, abrangendo normas técnicas, capacitação profissional, certificação de empresas e melhoria dos processos construtivos.
- (B) Estratégia empresarial para reduzir custos na construção de habitações, priorizando a velocidade de execução em detrimento da qualidade.
- (C) Sistema internacional de certificação para empresas de construção, focado na padronização de processos administrativos.
- (D) Plano setorial para promover a exportação de tecnologia brasileira na área da construção civil.
- (E) Programa municipal de incentivo à construção de habitações populares.

QUESTÃO 33

De acordo com as normas para a vazão de abastecimento de reservatório de água potável, assinale a alternativa CORRETA que descreva o tempo máximo estabelecido para a reposição total do volume destinado ao consumo diário de água em residências unifamiliares.

- (A) Até 1 hora.
- (B) Até 2 horas.
- (C) Até 3 horas.
- (D) Até 4 horas.
- (E) Até 6 horas.

QUESTÃO 34

Laudos de vistorias desempenham um papel crucial na engenharia civil, sendo instrumentos técnicos que avaliam o estado de edificações, identificando defeitos, danos ou irregularidades. No âmbito da elaboração de laudos de vistoria para imóveis novos, assinale a alternativa CORRETA.

- (A) A vistoria de imóveis novos é dispensável, uma vez que se presume que não apresentarão defeitos ou irregularidades.
- (B) A vistoria deve focar exclusivamente em aspectos estéticos, já que questões estruturais são garantidas pelo período de garantia do construtor.
- (C) A análise minuciosa de sistemas elétricos e hidráulicos não é relevante em laudos de vistoria para imóveis novos.
- (D) A vistoria deve incluir a verificação de acabamentos, revestimentos e eventuais vazamentos, considerando a prevenção de problemas futuros.
- (E) A responsabilidade pela elaboração do laudo de vistoria recai exclusivamente sobre o comprador do imóvel, sem a necessidade de envolvimento de profissionais especializados.

QUESTÃO 35

Segundo a NR 18, “Deve ser de, no máximo, 150 m (cento e cinquenta metros) o deslocamento do trabalhador do seu posto de trabalho até _____ mais próxima”. Assinale a alternativa CORRETA que preencha o espaço dessa frase contida na norma.

- (A) Vestiário.
- (B) Área de vivência.
- (C) Refeitório.
- (D) Posto de saúde.
- (E) Instalação sanitária.

QUESTÃO 36

Na engenharia, a instalação de recalque é fundamental para vencer elevações topográficas, permitindo o transporte eficiente de água e esgoto. Considerando o projeto de esgoto predial em engenharia civil, avalie as seguintes afirmativas, marque V para as verdadeiras ou F para as falsas, e em seguida assinale a alternativa que contenha a sequência CORRETA.

- () A caixa coletora deve ser impermeabilizada, ter dispositivos de inspeção, limpeza e ventilação, com tampa hermética, feita de materiais resistentes ao esgoto.
- () As bombas devem ser construídas de forma especial para resistir a obstruções por águas servidas, massas e líquidos viscosos.
- () A tubulação de recalque deve conectar-se à rede de esgoto de modo a evitar o retorno do esgoto sanitário à caixa coletora.
- (A) V, F, F
- (B) F, V, V
- (C) V, V, F
- (D) F, F, V
- (E) V, V, V

QUESTÃO 37

No que tange o conceito de orçamentação, assinale a alternativa INCORRETA sobre as utilidades da orçamentação.

- (A) O levantamento de materiais e serviços apoia o planejamento de compras e metodologias executivas.
- (B) Os índices de utilização são irrelevantes para comparação, não servindo como metas de desempenho.
- (C) O dimensionamento de equipes é determinado pela quantidade de homem-hora necessária para cada serviço.
- (D) O orçamento permite facilmente recalcular novos preços de insumos.
- (E) A análise da viabilidade econômico-financeira fornece previsão da situação financeira da obra ao longo dos meses.

QUESTÃO 38

A técnica PERT/COM (*Program Evaluation and Review Technique/Chain of Events Method*) permite o planejamento eficiente, garantindo uma execução mais eficaz e controle de prazos. Sendo assim, assinale a alternativa CORRETA sobre a programação de atividades do PERT/COM.

- (A) O caminho com menor comprimento é o Caminho Crítico.
- (B) Atividades com múltiplas atividades precedentes podem começar antes da conclusão de todas elas.
- (C) Atividades Não Críticas não necessitam que o tempo inicial coincida com o tempo final de sua atividade precedente, devido à folga na programação.
- (D) A técnica PERT/CPM não considera a dependência entre atividades precedentes.
- (E) No Caminho Crítico, o atraso em uma atividade não irá atrasar a duração de todo o projeto.

QUESTÃO 39

No contexto das legislações brasileiras, especificamente relacionadas ao gerenciamento de resíduos, assinale a alternativa que defina CORRETAMENTE o termo "área contaminada".

- (A) Área onde há disposição regular e controlada de matérias-primas e insumos.
- (B) Local onde ocorre exclusivamente a coleta seletiva de resíduos sólidos.
- (C) Local designado para o desenvolvimento do ciclo de vida do produto.
- (D) Área cujos responsáveis pela disposição são facilmente identificáveis.
- (E) Local onde há contaminação causada pela disposição, regular ou irregular, de quaisquer substâncias ou resíduos.

QUESTÃO 40

Em um projeto de grande porte, o engenheiro responsável pelo planejamento do canteiro de obras busca otimizar o fluxo de materiais e equipes. Considerando a complexidade do planejamento logístico, assinale a alternativa CORRETA que prevê uma estratégia eficaz para minimizar os congestionamentos e otimizar o tempo de execução.

- (A) Adotar um modelo de entrega *just-in-time* para materiais, reduzindo os estoques no canteiro.
- (B) Utilizar uma única entrada e saída para todo o canteiro de obras, facilitando o controle de acessos.
- (C) Centralizar o armazenamento de todos os materiais no centro do canteiro para fácil acesso.
- (D) Programar horários de trabalho estendidos para acelerar a conclusão das etapas construtivas.
- (E) Implementar uma política de estoque de segurança elevado para garantir disponibilidade imediata de materiais.

QUESTÃO 41

Na gestão ambiental, a classificação de resíduos é vital para a tomada de decisões sustentáveis, promovendo a eficiência e a redução do impacto ambiental. Com base nessas informações, indique se as seguintes afirmativas são verdadeiras (V) ou falsas (F), e após, assinale a alternativa que contenha a sequência CORRETA.

- () A Classe A inclui resíduos provenientes do processo de fabricação de peças pré-moldadas em concreto.
- () A Classe B abrange materiais como gesso, para os quais não existem tecnologias viáveis de reciclagem.
- () Resíduos perigosos, como tintas e solventes, são classificados como Classe C.
- () A Classe D engloba resíduos recicláveis destinados a outras destinações, como metais e vidros.
- () A Classe C envolve resíduos que não possuem tecnologias economicamente viáveis para reciclagem, incluindo produtos oriundos do gesso.

- (A) F, F, V, F, V
- (B) V, F, F, F, V
- (C) V, F, V, F, F
- (D) F, V, F, V, F
- (E) V, V, F, F, V

QUESTÃO 42

Em solos com baixa coesão, como é o caso da areia, onde a resistência ao cisalhamento é reduzida, assinale a alternativa CORRETA que contenha o tipo recomendado de fundação.

- (A) Estacas.
- (B) Radier.
- (C) Sapatas.
- (D) Lajes de Concreto.
- (E) Viga alavanca.

QUESTÃO 43

Na engenharia, compreender as diferenças entre corrente contínua (CC) e corrente alternada (CA) é fundamental. Desse modo, assinale a alternativa que NÃO se refere a esquemas de condutores vivos em corrente alternada.

- (A) Monofásico a dois condutores;
- (B) Bifásico a dois condutores.
- (C) Monofásico a três condutores.
- (D) Bifásico a três condutores.
- (E) Trifásico a três condutores.

QUESTÃO 44

No que tange o uso de estruturas em *steel-framing* em construções, analise a seguinte descrição: “Perfil vertical empregado na formação de painéis, exposto a forças decorrentes de ações gravitacionais, força do vento e movimentos sísmicos”. Assinale a alternativa CORRETA que contenha o item da descrição acima.

- (A) Sanefa
- (B) Guia
- (C) Verga
- (D) Montante
- (E) Enrijecedor de alma

QUESTÃO 45

Assinale a alternativa CORRETA que contenha o equipamento que é utilizado no processo de terraplenagem para realizar escavação e movimentação de grande quantidade de solo, permitindo a formação de taludes controlados.

- (A) Rolo Compactador.
- (B) Trator de Esteira.
- (C) Escavadeira Hidráulica.
- (D) Motoniveladora.
- (E) Caminhão Fora-de-Estrada.

QUESTÃO 46

Em um ambiente de design no AutoCAD, é comum realizar uma série de ações, no entanto, às vezes, é necessário desfazer uma ação recente. Assinale a alternativa CORRETA sobre o comando utilizado para desfazer a última ação realizada.

- (A) *UNDO*
- (B) *REDO*
- (C) *ERASE*
- (D) *COPY*
- (E) *MOVE*

QUESTÃO 47

Assinale a afirmação está INCORRETA em relação aos fundamentos dos sistemas de drenagem urbana sustentável.

- (A) Aumentar as vazões e taxas de escoamento.
- (B) Reduzir os volumes adicionais consequentes da urbanização.
- (C) Promover a recarga natural dos aquíferos.
- (D) Reduzir a concentração de poluentes.
- (E) Prover habitats para os animais e agregar valor estético para as áreas urbanas.

QUESTÃO 48

Durante a fase de terraplenagem em um projeto de construção, pode ocorrer o processo de descarte de material excedente, que não é aproveitado devido ao seu volume ou à grande distância de transporte. Assinale a alternativa CORRETA que descreva esse descarte.

- (A) Destinação de excedente.
- (B) Aproveitamento de corte.
- (C) Depósito de descarte.
- (D) Movimentação de solo.
- (E) Bota-fora de material.

QUESTÃO 49

Considerando a NBR 9077, que estabelece normas para saídas de emergência em edifícios, destaca-se a importância das antecâmaras em ingressos de escadas enclausuradas. Assinale a alternativa CORRETA sobre as dimensões mínimas das antecâmaras.

- (A) Comprimento de 1,60 m e pé-direito de 2,20 m.
- (B) Comprimento de 1,80 m e pé-direito de 2,50 m.
- (C) Comprimento de 1,90 m e pé-direito de 2,60 m.
- (D) Comprimento de 1,80 m e pé-direito de 2,40 m.
- (E) Comprimento de 1,70 m e pé-direito de 2,50 m.

QUESTÃO 50

No âmbito da engenharia estrutural, compreender as ações em construções é essencial. Desse modo, assinale a alternativa que contenha CORRETAMENTE eventos que são considerados ações excepcionais.

- (A) Deslocamento gradual do solo e impacto de aves.
- (B) Incêndios e sismos.
- (C) Variações climáticas sazonais e umidade excessiva.
- (D) Acomodação térmica e desgaste por corrosão.
- (E) Desgaste por uso e movimentação de cargas.

