



TESTE SELETIVO – EDITAL N.º 204/2023-PRH ARQUITETO

NOME DO CANDIDATO: _____

ASSINATURA DO CANDIDATO: _____

Maringá, 12 de novembro de 2023.

INSTRUÇÕES PARA A REALIZAÇÃO DA PROVA E PREENCHIMENTO DA FOLHA DE RESPOSTAS

- Verifique se este caderno contém 40 questões e assine-o no local apropriado.
- Confira os dados da folha de respostas e assine-a no local apropriado.
- A folha de respostas é o único documento hábil para a correção da prova objetiva e **deverá** ser preenchida com caneta esferográfica de tinta azul ou preta.
- A marcação das letras na folha de respostas deve ser feita cobrindo a letra e preenchendo todo o espaço compreendido pelos círculos, com **caneta esferográfica de cor azul ou preta**, conforme o exemplo:



- Na folha de respostas, não poderá haver rasuras e não poderá haver mais de uma alternativa assinalada para cada questão; caso isso ocorra, a questão será anulada.
- Não haverá substituição da folha de respostas.
- A prova terá duração de 03 (três) horas, incluindo o preenchimento da folha de respostas.
- O candidato só poderá retirar-se definitivamente da sala após uma hora e trinta minutos do início da prova.
- O candidato que necessitar utilizar o sanitário deverá solicitar isso ao aplicador de prova.
- Este caderno de prova **não** poderá ser levado. O candidato poderá transcrever as respostas no rascunho abaixo e levá-lo consigo ao término da prova.

Corte na linha pontilhada.

.....
UEM – Edital N.º 204/2023-PRH – Teste Seletivo para a função de Arquiteto.

RASCUNHO – ANOTE AQUI AS SUAS RESPOSTAS

Questões	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
Respostas																				
Questões	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
Respostas																				

CRONOGRAMA:

- Divulgação do gabarito e do caderno de prova: 13/11/2023, às 17h.
- O caderno de prova ficará disponível em www.uem.br/concurso até a divulgação do resultado final.
- Divulgação do resultado da prova objetiva: 24/11/2023.

Questão 01

O desenho arquitetônico consiste em trabalhar com signos que são dispostos e escolhidos pelo projetista para representar elementos e entidades presentes no projeto, dispondo-os em espaços bidimensionais, como o papel, e tridimensionais, como uma maquete. Para Ching, o processo de externar a ideia conceitual se dá através de sucessivas representações parciais que aludem à imagem mental que o arquiteto cria (CHING, 2008).

1. O partido, na arquitetura, é compreendido como a ideia preliminar do edifício projetado, ou seja, o projetista chega a uma forma a ser adotada como ponto de partida para a proposta de projeto.
2. De acordo com as classificações de representação gráfica, o partido arquitetônico pode ser incluído tanto na categoria de estilo quanto de tendência do projeto. O que difere a utilização de cada uma é o público-alvo do projeto apresentado.
3. O partido arquitetônico define as características gerais do projeto como uma “consequência formal derivada de uma série de condicionantes ou determinantes, como um resultado físico da intervenção sugerida”.

A partir destas afirmações, verifique, nas alternativas de “a” até “e”, qual é a resposta **correta**.

- a) As afirmações 2 e 3 são verdadeiras e a 1 é falsa.
- b) As afirmações 1 e 3 são verdadeiras.
- c) Apenas a afirmação 1 é verdadeira.
- d) As afirmações 1 e 2 são falsas.
- e) Apenas a afirmação 3 é falsa.

Questão 02

A arquitetura e o urbanismo tratam de questões inerentes ao bem viver. A primeira observa o dimensionamento necessário aos movimentos das pessoas nos recintos; o segundo estabelece condições para que a cidade em que essas pessoas vivem seja agradável. Todo projeto tem um fim, uma função. Para que os propósitos sejam atendidos, é preciso explorar possibilidades que satisfaçam as condições. Planejamentos, estudos, esboços e croquis serão ferramentas de direcionamento que constituem as premissas de um projeto (GIAMBASTIANI & SCOPEL, 2019) Nesse sentido, conforme a NBR 13532, e considerando as alternativas de “a” até “e”, qual é a ordem **correta** das fases de um Projeto de Arquitetura?

- a) Levantamento de dados; Programa de necessidades; Estudo de viabilidade; Estudo preliminar; Anteprojeto; Projeto legal; Projeto básico (opcional); Projeto para execução.

- b) Programa de necessidades; Levantamento de dados; Estudo de viabilidade; Estudo preliminar; Projeto básico (opcional); Anteprojeto; Projeto legal; Projeto para execução.
- c) Estudo de viabilidade; Programa de necessidades; Levantamento de dados; Estudo preliminar; Anteprojeto; Projeto básico (opcional); Projeto para execução; Projeto legal.
- d) Levantamento de dados; Programa de necessidades; Estudo de viabilidade; Estudo preliminar; Anteprojeto; Projeto básico (opcional); Projeto para execução; Projeto legal.
- e) Programa de necessidades; Levantamento de dados; Estudo de viabilidade; Estudo preliminar; Anteprojeto; Projeto legal; Projeto básico (opcional); Projeto para execução.

Questão 03

Conforme estabelece a norma ABNT NBR 13532/1995, os desenhos que devem ser entregues no projeto executivo são: implantação, planta de terraplenagem, cortes de terraplenagem, planta dos pavimentos, planta de cobertura, cortes (longitudinais e transversais), elevações (frontais, posteriores e laterais), detalhes construtivos (plantas, cortes, elevações e perspectivas) de elementos da edificação e de seus componentes construtivos (portas, janelas, bancadas, grades, forros, beirais, revestimentos, impermeabilizações...). Em termos de textos, a Norma 13532 solicita também os documentos:

1. memorial descritivo da edificação.
2. memorial descritivo dos elementos da edificação.
3. memorial das instalações prediais (aspectos arquitetônicos).
4. memorial dos componentes construtivos e dos materiais de construção.
5. Memorial qualitativo dos componentes construtivos e dos materiais escolhidos.

Em termos de textos, e considerando as alternativas de “a” até “e”, quais documentos a Norma 13532 solicita?

- a) Os memoriais 2, 3 e 5.
- b) Apenas o memorial 5.
- c) Apenas o memorial 4.
- d) Os memoriais 1, 2, 3 e 4.
- e) Os memoriais 1, 2 e 3.

Questão 04

Conforme a norma NBR 13532/1995, as informações do projeto devem registrar, quando couber, para a caracterização de cada produto ou objeto (edificação, elemento da edificação, instalação predial, componente construtivo e material para construção), os atributos funcionais, formais e técnicos considerados, contendo as seguintes exigências prescritivas e de desempenho:

1. como serão as condições climáticas, de localização e de utilização;
2. como serão as exigências e características relativas ao desempenho no uso;
3. como será o canteiro de obra;
4. como será o uso: operação e manutenção;
5. como serão as condições de venda ou de aquisição;

Considerando as afirmações de “1” até “5”, verifique nas alternativas de “a” até “e” qual é a resposta **correta**.

- a) As afirmações 1, 2, 3 e 4 são verdadeiras, e a 5 é falsa.
- b) As afirmações 1, 2, 3, 4 e 5 são verdadeiras.
- c) Apenas a afirmação 1 é verdadeira.
- d) As afirmações 1 e 5 são falsas.
- e) Todas as afirmações são falsas.

Questão 05

O desenvolvimento sustentável tem como definição, mais genérica, que todos os países do mundo, ao se desenvolverem, devem atender às necessidades da atualidade sem comprometer a capacidade de atendimento das futuras gerações. Nesse ideário, a arquitetura sustentável integra a concepção do projeto e as tecnologias construtivas de tal modo a minimizar os impactos negativos ao ambiente, em que a obra arquitetônica será inserida, seja ele local, regional ou global (YUDELSON, 2013).

Nesse contexto, a arquitetura sustentável pressupõe:

1. Um projeto que vise à durabilidade e resiliência da edificação.
2. A reutilização de materiais construtivos.
3. A utilização de pilotis e vãos livres como norma de projeto.
4. Possuir a reutilização de água de chuva.
5. Ter, necessariamente, os selos LEED (*Leadership in Energy and Environmental Design*) e BREEAM (*Building Research Establishment Environmental Assessment Method*).

A partir destas afirmações verifique, nas alternativas de “a” até “e”, qual é a resposta **correta**.

- a) As afirmações 1, 2 e 5 são verdadeiras.
- b) As afirmações 2, 3 e 4 são falsas.
- c) As afirmações 1 e 5 são verdadeiras, e a 3 é falsa.
- d) As afirmações 1, 2 e 4 são verdadeiras.
- e) As afirmações 1 e 3 são verdadeiras, e a 5 é falsa.

Questão 06

Ao saber que as premissas para a sustentabilidade da arquitetura são extraídas do contexto em questão e do problema ou do programa que é colocado para a proposição do projeto (SILVA, 2022), pode-se afirmar que:

1. A sustentabilidade de um projeto arquitetônico começa na leitura e no entendimento do contexto no qual o edifício se insere e nas decisões iniciais de projeto.
2. A arquitetura de baixo impacto ambiental pressupõe um estilo ou um movimento arquitetônico, podendo ser encontrada apenas na arquitetura vernacular.
3. Arquitetura sustentável é a continuidade mais natural da Bioclimática, considerando também a integração do edifício à totalidade do meio ambiente.
4. A arquitetura sustentável deve fazer a síntese entre projeto, ambiente e tecnologia, dentro de um determinado contexto ambiental, cultural e socioeconômico.
5. Os assuntos como segurança, desperdício, qualidade de execução e agilidade no canteiro de obras estão na base da discussão sobre sustentabilidade.

A partir destas afirmações, de “1” a “5”, verifique nas alternativas de “a” até “e”, qual é a resposta **correta**.

- a) As afirmações 2 e 4 são verdadeiras.
- b) As afirmações 1 e 3 são falsas.
- c) As afirmações 1, 3 e 5 são verdadeiras.
- d) As afirmações 3, 4 e 5 são falsas.
- e) As afirmações 1, 2 e 4 são verdadeiras.

Questão 07

A norma NBR ISO 37120:2017 é a primeira norma técnica brasileira referente à sustentabilidade em comunidades urbanas. Ela define e estabelece metodologias para um conjunto de indicadores relacionados ao desenvolvimento sustentável, com o objetivo de orientar e medir o desempenho de serviços urbanos e qualidade de vida. A Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT) também disponibiliza a norma NBR 15575, que trata sobre o desempenho em edificações habitacionais. Nesse sentido, a NBR 15575 elenca várias soluções que podem tornar ou avaliar uma construção sustentável. Dentre as principais, estão:

1. O período a partir do qual se iniciam os prazos de vida útil deve ser sempre a data de conclusão do edifício habitacional, a qual, para efeitos desta Norma, é a data de expedição do auto de conclusão de edificação, “Habite-se” ou “auto de conclusão” ou outro documento legal que ateste a conclusão das obras.
2. A durabilidade do edifício e de seus sistemas é um requisito econômico do usuário, pois está diretamente associado ao custo global do bem imóvel. A durabilidade de um produto se extingue quando ele deixa de atender às funções que lhe forem atribuídas, seja pela degradação que o conduz a um estado insatisfatório de desempenho, seja por obsolescência funcional.
3. Projetistas, construtores e incorporadores não são responsáveis pelos valores teóricos de vida útil de projeto uma vez que estes valores dependem de fatores fora de seu controle, como o correto uso e operação do edifício e de suas partes, a constância e efetividade das operações de limpeza e manutenção, alterações climáticas e níveis de poluição no local, mudanças no entorno ao longo do tempo.
4. Técnicas de avaliação do impacto ambiental resultante das atividades da cadeia produtiva da Construção. De forma geral, os empreendimentos e sua infraestrutura (arruamento, drenagem, rede de água, gás, esgoto, telefonia, energia) devem ser projetados, construídos e mantidos de forma a minimizar as alterações no ambiente.

A partir destas afirmações de “1” a “4”, verifique, nas alternativas de “a” até “e”, qual é a resposta **correta**.

- a) As afirmações 2 e 4 são verdadeiras, e a 1 é falsa.
- b) As afirmações 1, 2, 3 e 4 são verdadeiras.
- c) As afirmações 1 e 3 são verdadeiras.
- d) As afirmações 2 e 4 são falsas.
- e) A afirmação 3 é falsa.

Questão 08

O Objetivo 11.7 para o desenvolvimento sustentável tem como preceito “proporcionar o acesso universal a espaços públicos seguros, inclusivos, acessíveis e verdes, aos espaços públicos verdes, particularmente para as mulheres e crianças, pessoas idosas e pessoas com deficiência” (ONU, 2015). Nesse ideário, existem princípios e diretrizes para o Desenho Universal, considerados como referências para todos os projetos arquitetônicos, para avaliação de projetos existentes, orientação para projetos de design, literatura de ensino, capacitação de arquitetos, designers, outros profissionais ligados à construção civil (BATISTA *et al*, 2017). Nesse contexto, o desenho universal pressupõe:

1. atender a todos os grupos através de uso igualitário, e as diretrizes determinam que objetos, produtos e espaços podem ser utilizados por pessoas com diferentes capacidades.
2. que deva ser fácil de entender, independentemente da experiência, do conhecimento, das habilidades de linguagem ou da capacidade de concentração do usuário.
3. que se deva oportunizar a tolerância ao “erro”, com o objetivo tornar mínimo os riscos e as implicações adversas de ações involuntárias ou acidentais.
4. tratar do mínimo de esforço físico, estabelecendo ao desenho universal a utilização de forma confortável e eficiente, com o mínimo ou baixo esforço físico e de fadiga.
5. estabelecer o apropriado tamanho e espaço apropriado para a aproximação, alcance, manipulação e uso, independentemente do tamanho do corpo do usuário, postura ou mobilidade.

A partir destas afirmações, verifique, nas alternativas de “a” até “e”, qual é a resposta **correta**.

- a) As afirmações 1 e 5 são verdadeiras.
- b) As afirmações 2, 3 e 4 são falsas.
- c) As afirmações 1, 2 e 5 são verdadeiras, e a 3 é falsa.
- d) As afirmações 1, 2, 3, 4 e 5 são verdadeiras.
- e) As afirmações 3 e 4 são verdadeiras, e a 5 é falsa.

Questão 09

Todos os seres humanos têm o direito de ir e vir, de desfrutar igualdade de oportunidades, de realizar as suas tarefas pessoais e profissionais com autonomia e segurança (BATISTA *et al*, 2018). Sendo assim, a Constituição Federal do Brasil de 1988 estabeleceu marco legal para acessibilidade no artigo 227, que assim se refere: “§ 2.º – A lei disporá sobre normas de construção dos logradouros e dos edifícios de uso público e de fabricação de veículos de transporte coletivo, a fim de garantir acesso adequado às pessoas portadoras de deficiência.” Nesse sentido, pode-se afirmar que:

1. A Lei Federal 7.853/1989 transferiu a estados e municípios a responsabilidade da adoção de medidas que eliminem as barreiras de acesso nas edificações, espaços urbanos e transportes para as pessoas com deficiências.
2. A acessibilidade, no que tange às edificações e aos espaços públicos no Brasil, tornou-se obrigatória apenas após o Decreto Federal 5.296/2004, que determinou os prazos para aplicação de acessibilidade nas edificações administradas por entidades da administração pública direta ou indireta.
3. No Brasil, a acessibilidade começou a ser discutida quando foi declarado o Ano Internacional dos Portadores de Deficiência pela ONU em 1981. Neste contexto, surgiu a primeira norma técnica relacionada à acessibilidade, a NBR 9050:1985 da Associação Brasileira de Normas Técnicas – ABNT.

A partir destas afirmações verifique, nas alternativas de “a” até “e”, qual é a resposta **correta**.

- a) As afirmações 2 e 3 são verdadeiras, e a 1 é falsa.
- b) As afirmações 1, 2 e 3 são verdadeiras.
- c) Apenas a afirmação 1 é verdadeira.
- d) As afirmações 1 e 3 são falsas.
- e) Apenas a afirmação 3 é falsa.

Questão 10

No Brasil, a Norma NBR 9050 de acessibilidade propiciou alterações importantes que passaram para os projetos arquitetônicos de forma geral, não apenas para um público específico, como também para todas as pessoas com alguma deficiência momentânea. Assim a norma NBR 9050 revisada em 2020, contém algumas definições relacionadas à acessibilidade a lugares e edificações, são elas:

1. A rota acessível é um trajeto contínuo, desobstruído e sinalizado, que conecta os ambientes externos e internos de espaços e edificações e que pode ser utilizada de forma autônoma e segura por todas as pessoas que utilizem cadeira de rodas.
2. Na adaptação de edificações e equipamentos urbanos existentes, todas as entradas devem ser acessíveis e, caso não seja possível, desde que comprovado tecnicamente, deve ser adaptado o maior número de acessos.
3. O piso tátil é caracterizado por textura e cor contrastantes em relação ao piso adjacente, destinado a constituir alerta ou linha-guia, servindo de orientação, principalmente, às pessoas com deficiência visual ou baixa visão. São de dois tipos: piso tátil de alerta e piso tátil direcional.
4. A NBR 9050:2020 considera o módulo de referência (M.R) a projeção de 1,00m por 1,50m no piso, ocupada por uma pessoa utilizando cadeira de rodas motorizadas ou não.
5. Espaços para P.C.R (pessoas em cadeiras de rodas) e os assentos para P.M.R. (pessoa com mobilidade reduzida) podem ser agrupados, quando for impraticável a sua distribuição por todo o recinto. Sempre que possível, os espaços devem ser projetados de forma a permitir a acomodação de P.C.R. ou P.M.R. com, no mínimo, um assento companheiro.

A partir destas afirmações verifique, nas alternativas de “a” até “e”, qual é a resposta **correta**.

- a) As afirmações 1 e 4 são falsas.
- b) As afirmações 1, 2, 3, 4 e 5 são verdadeiras
- c) As afirmações 2 e 3 são verdadeiras, e a 5 é falsa.
- d) As afirmações 1 e 5 são verdadeiras.
- e) As afirmações 3 e 4 são verdadeiras, e a 2 é falsa.

Questão 11

Pode-se definir **programa de necessidades** como:

- a) Documento preliminar do projeto que caracteriza o empreendimento ou o projeto objeto de estudo, que contém o levantamento das informações necessárias, incluindo a relação dos setores que o compõem, suas ligações, necessidades de área, características gerais e requisitos especiais, posturas municipais, códigos e normas pertinentes.
- b) É o levantamento quantitativo de todos os materiais, elementos e componentes especificados no projeto, com as informações completas e suficientes para a sua orçamentação e aquisição.
- c) É a listagem de símbolos e outras formas de sinalização, acompanhados de seus significados, dos itens a serem identificados nos desenhos e dos conteúdos da documentação do projeto.
- d) É a fixação prévia das características, das condições ou dos requisitos relativos a materiais, elementos e componentes, equipamentos, instalações ou técnicas de execução, a serem empregados em obra ou serviços técnicos.
- e) Não é caracterizado como documento, mas compreende a localização e as dimensões da edificação, conjunto edificado ou espaços não edificados, e do edifício isolado no lote ou na área de intervenção, indicando, em escala compatível, as dimensões do terreno, recuos, projeção da(s) cobertura(s) e áreas permeáveis e impermeáveis.

Questão 12

Segundo Neves (1998), as inter-relações entre os elementos do programa de necessidades encontram-se na interpretação das peculiaridades da clientela e na percepção das afinidades das funções e das atividades do tema. Portanto a NBR 6492:2021 determina que o programa de necessidades para o projeto arquitetônico precisa apresentar:

- a) Organograma funcional com a relação entre os ambientes e destes com os fluxos pretendidos.
- b) Esquemas básicos em escalas convenientes que tratem da caracterização desses ambientes quanto à área, dimensões, mobiliário e demais exigências.
- c) Planilha com a identificação e quantificação dos ambientes, respectivas dimensões e áreas mínimas.
- d) Planilha com descrição dos usuários e atividades, além de outras exigências que o projeto deva suprir.
- e) Todas as alternativas estão corretas.

Questão 13

Considerando a NBR 6492:2021, é **correto** afirmar sobre o Programa de necessidades para o projeto urbanístico (PN-PROJURB):

- I. Esse programa é uma conjunção de parâmetros fornecidos pelo contratante e pelas exigências a que a urbanização deve atender. E o conteúdo dos documentos deve constar do memorial de recomendações gerais.
- II. Deve apresentar, como documento escrito, a planilha com a identificação e a quantificação dos ambientes urbanos, respectivas dimensões e áreas mínimas, descrição dos usuários e atividades, além de outras legislações vigentes que o projeto deva suprir.
- III. Deve conter estudos volumétricos expressos por meio de perspectivas ilustrativas, plantas e cortes esquemáticos de implantação na área do empreendimento.

Marque a opção que analisa **corretamente** as afirmativas acima.

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

Questão 14

Conforme a NBR 16861:2020, tratando-se de tipos e aplicações de linhas, qual alternativa está **INCORRETA**?

- a) Linha traço longo e ponto estreita, larga nas extremidades e na mudança de direção, empregada na posição de planos e cortes.
- b) Linha traço longo e ponto duplo estreita, empregada nas linhas centroidais e detalhes situados antes do plano de corte.
- c) Linha traço longo e ponto larga, empregada nos contornos visíveis de partes situadas em frente ao plano de corte e marcações de plano de corte.
- d) Linha contínua estreita, empregada nas linhas de cota, de extensão e auxiliares; linhas de referência e de chamada; hachuras.
- e) Linha contínua extralarga, contornos não visíveis de elementos em corte e seções.

Questão 15

De acordo com a NBR 9050:2020, pode-se afirmar:

- I. Os corrimãos devem ser instalados em rampas e escadas em ambos os lados, a 0,92 m e a 0,70 m do piso, e devem prolongar-se por, no mínimo, 0,30 m nas extremidades.
- II. Quando se tratar de degrau isolado, com um único degrau, deve ser instalado um corrimão, com comprimento mínimo de 0,30 m, cujo ponto central esteja posicionado a 0,75 m de altura, medido a partir do bocel ou da quina do degrau.
- III. Os corredores das circulações internas devem ser dimensionados de acordo com o fluxo de pessoas, assegurando uma faixa livre de barreiras ou obstáculos. As larguras mínimas para corredores em edificações e equipamentos urbanos são: 0,90 m para corredores de uso comum com extensão até 4,00 m e 1,50 m para corredores de uso público.
- IV. São consideradas rampas às superfícies de piso com declividade igual ou superior a 10%.
- V. A largura das rampas deve ser estabelecida de acordo com o fluxo de pessoas. A largura livre mínima recomendável para as rampas em rotas acessíveis é de 1,20m, sendo o mínimo admissível de 1m.

Marque a opção que analisa **corretamente** as afirmativas acima.

- a) Apenas as afirmativas I, II e III estão corretas.
- b) Apenas as afirmativas II e III estão corretas.
- c) Apenas as afirmativas I e III e IV estão corretas.
- d) Apenas as afirmativas III, IV e V estão corretas.
- e) Nenhuma alternativa está correta.

Questão 16

Levando em consideração a NBR 6492:2021, a cota de nível acabado e em osso servem para

- a) representar graficamente, por meio da projeção vertical ortogonal, cada um dos lados planos externos de uma edificação.
- b) determinar a relação dimensional entre a representação de um objeto no desenho e as suas dimensões reais.
- c) indicar a elevação do nível do leito carroçável composto de área plana elevada, sinalizada com faixa para travessia de pedestres e rampa de transposição para veículos, destinada a nivelar o leito carroçável às calçadas em ambos os lados da via.
- d) informar uma linha ou um conjunto de duas linhas perpendiculares utilizadas para representar um elemento mediano, um eixo ou um plano central.
- e) indicação do nível altimétrico referenciado em peças gráficas de projetos arquitetônicos e urbanísticos.

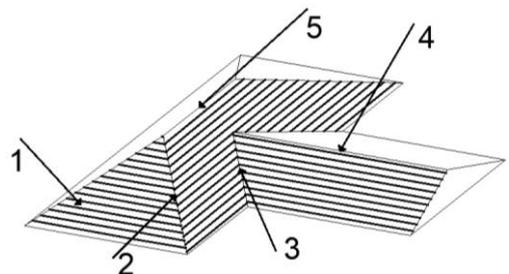
Questão 17

Marque a opção que apresenta a **correta** relação entre os documentos gráficos e suas definições.

1. Planta de implantação
 2. Planta de situação
 3. Planta de pavimento
 4. Fachada
 5. Elevação
- I. Planta com a função de situar a área de intervenção no terreno em relação às áreas vizinhas ou aos terrenos vizinhos que compõem a(s) quadra(s) e ao(s) logradouro(s) que a(s) limita(m).
 - II. Planta que compreende a localização e as dimensões da edificação, conjunto edificado ou espaços não edificados, e do edifício isolado no lote ou na área de intervenção, indicando, em escala compatível, as dimensões do terreno, recuos, projeção da(s) cobertura(s) e áreas permeáveis e impermeáveis.
 - III. Representação gráfica por meio da projeção vertical ortogonal de cada um dos lados planos externos de uma edificação.
 - IV. Vista superior resultante de um plano secante horizontal, que corta a edificação em uma determinada altura.
 - V. Representação gráfica em projeção vertical ortogonal de planos internos ou de elementos da edificação.
- a) 1-II – 2-I – 3-IV – 4-III – 5-V.
 - b) 1-III – 2-V – 3-I – 4-II – 5-IV.
 - c) 1-I – 2-IV – 3-II – 4- III – 5-V.
 - d) 1-III – 2-V – 3-II – 4-I – 5-IV.
 - e) 1-II – 2-IV – 3-I – 4-V – 5-III.

Questão 18

De acordo com a figura, assinale a alternativa que apresenta a **correta** relação da numeração com os nomes dos elementos da cobertura.



- a) 1 cumeeira; 2 rincão; 3 espigão; 4 oitão; 5 beiral.
- b) 1 beiral; 2 espigão; 3 calha; 4 tacaniça; 5 cumeeira.
- c) 1 água; 2 espigão; 3 rincão; 4 cumeeira; 5 cumeeira.
- d) 1 água; 2 rincão; 3 espigão; 4 cumeeira; 5 cumeeira.
- e) 1 tacaniça; 2 rincão; 3 espigão; 4 cumeeira; 5 tesoura.

Questão 19

Marque a opção que apresenta a **correta** relação entre os elementos de uma cobertura e suas características.

1. Tesoura
 2. Subcobertura
 3. Platibanda
 4. Tirante
 5. Terças
-
- I. Conhecida também como treliça.
 - II. Peça submetida a esforço de tração.
 - III. Tem a finalidade de impedir que pequenas infiltrações de água atinjam o forro ou a laje da cobertura.
 - IV. Uma das funções é ocultar o telhado.
 - V. Apoia-se na tesoura.
-
- a) 1-I – 2-V – 3-III – 4-II – 5-IV.
 - b) 1-I – 2-III – 3-IV – 4-II – 5-V.
 - c) 1-I – 2-IV – 3-II – 4- III – 5-V.
 - d) 1-III – 2-V – 3-II – 4-I – 5-IV.
 - e) 1-II – 2-IV – 3-I – 4-III – 5-V.

Questão 20

Neves (1998) considera abertura zenital como a abertura em fechamentos superiores (coberturas) e a lateral, pelas paredes. Analisando as aberturas zenitais e as coberturas, pode-se afirmar que:

- a) As coberturas verdes, recebendo a incidência do Sol, realiza a evapotranspiração do vegetal, pois retiram calor da cobertura, resfriando a superfície do teto e, conseqüentemente, diminuindo a temperatura radiante do ambiente. Esse processo é conhecido como resfriamento evaporativo direto.
- b) As aberturas zenitais têm como característica menor dificuldade para locação de elementos de proteção e controle solar.
- c) O lanternim é um tipo de abertura zenital que possui como característica abertura em apenas um lado. E sua função principal é a retirada do ar quente do ambiente interno.
- d) O átrio é um espaço envolto lateralmente por um edifício e coberto com materiais que permitam a passagem de luz natural. Já o pátio caracteriza-se por ser uma área descoberta em meio à edificação.
- e) Aberturas zenitais geralmente proporcionam uma distribuição dos níveis de iluminação mais uniforme e menores ganhos térmicos, quando comparados com as aberturas laterais.

Questão 21

Com relação ao BIM, como os modelos de construção 3D contribuem para a coordenação e a colaboração eficaz em projetos de AEC (Arquitetura, Engenharia e Construção)?

- a) Modelos 3D eliminam a necessidade de comunicação entre os membros da equipe de projeto, tornando o processo mais eficiente.
- b) Modelos 3D facilitam a correção de leiautes complexos no canteiro de obras, reduzindo custos.
- c) Modelos 3D facilitam a visualização para os operários da obra, dispensando as projeções planas.
- d) Modelos 3D permitem a tradução automática de dados do modelo da edificação, melhorando a disponibilidade das informações do projeto.
- e) Modelos 3D substituem completamente os desenhos tradicionais, tornando-os obsoletos.

Questão 22

Qual é a importância da interoperabilidade e dos padrões de intercâmbio de dados para arquitetos, construtores, engenheiros e fabricantes na indústria da construção?

- a) A interoperabilidade e os padrões de intercâmbio de dados são relevantes para profissionais com formação em Ciências da Computação e/ou operem empresas de software, sendo que arquitetos e engenheiros são treinados para a área de projeto e execução.
- b) Arquitetos, construtores, engenheiros e fabricantes não precisam se preocupar com questões de interoperabilidade, pois cada setor envolvido conhece as próprias normas da construção.
- c) A interoperabilidade e os padrões de intercâmbio de dados são cruciais para arquitetos, construtores, engenheiros e fabricantes na indústria da construção, uma vez que afetam a colaboração efetiva e o sucesso de projetos BIM.
- d) As questões de interoperabilidade podem ser superadas na obra, pois a maioria dos problemas técnicos e processuais pode ser solucionada por meio de estratégias de intercâmbio de dados ou processos de trabalho apropriados.
- e) A interoperabilidade não tem impacto na indústria da construção, pois os problemas de colaboração entre os participantes do projeto são solucionáveis em reuniões on-line.

Questão 23

Como o BIM está impactando as profissões de projeto?

- a) Reduzindo a demanda por arquitetos juniores.
- b) Introduzindo novos profissionais especializados, como modeladores de edificações e gerentes de projeto BIM.
- c) Reduzindo a necessidade de engenheiros de obras.
- d) Eliminando a necessidade de reuniões de coordenação.
- e) Aumentando a demanda por funcionários dedicados à produção de documentos.

Questão 24

Ainda hoje, um dos grandes desafios da adoção do BIM é

- a) a falta de disponibilidade de ferramentas BIM no mercado.
- b) a falta de capacidade de modelagem dos profissionais da indústria da construção.
- c) a falta de demanda por parte dos clientes.
- d) a necessidade de coordenação entre os diversos profissionais envolvidos.
- e) a falta de normas e padrões para o uso do BIM.

Questão 25

Com base na ABNT NBR 6492, que trata da representação de objetos em projetos de arquitetura, considere as seguintes afirmações:

- I. As linhas de corte devem ser representadas por traços finos e contínuos.
- II. O detalhamento das peças componentes de um desenho arquitetônico deve ser realizado por meio de hachuras.
- III. As sombras projetadas de elementos arquitetônicos devem ser indicadas por traços tracejados.

Está/estão **corretas** a(s) seguinte(s) afirmação/afirmações:

- a) I e II.
- b) I e III.
- c) II e III.
- d) Apenas I.
- e) Apenas II.

Questão 26

De acordo com a NBR 6492, quais são os requisitos para detalhes construtivos gerais em um projeto arquitetônico, além das informações previamente mencionadas?

- a) Deve haver uma marcação de cortes, elevações e uma identificação específica de materiais de acabamento.
- b) Os detalhes construtivos gerais devem ser elaborados em três diferentes escalas.
- c) É necessário fornecer uma descrição textual minuciosa em cada detalhe construtivo geral.
- d) As notas gerais devem ser usadas apenas quando estritamente necessárias.
- e) As indicações de escala não são obrigatórias para os detalhes construtivos.

Questão 27

Qual é o principal propósito do detalhamento do objeto arquitetônico?

- a) O detalhamento do objeto arquitetônico objetiva a relevância estética de edifícios de alto custo.
- b) O detalhamento do objeto arquitetônico tem como objetivo garantir a segurança estrutural.
- c) O detalhamento do objeto arquitetônico busca garantir a qualidade e a fidelidade ao projeto.
- d) O detalhamento do objeto arquitetônico é o responsável pela escolha de cores e acabamentos.
- e) O detalhamento do objeto arquitetônico é relevante apenas para a fase de execução da obra.

Questão 28

Qual é a importância da legislação e das normas no processo de detalhamento do objeto arquitetônico?

- a) A legislação e as normas são importantes na fase inicial do projeto arquitetônico, mas o detalhamento é focado nas questões plásticas.
- b) A legislação é relevante apenas para questões legais, não afetando o detalhamento.
- c) A legislação e as normas estabelecem apenas diretrizes, sem impacto real no detalhamento arquitetônico.
- d) A legislação é importante apenas para a fase de obtenção de licenças de construção.
- e) A legislação e as normas estabelecem padrões de segurança, qualidade e desempenho que devem ser considerados no detalhamento.

Questão 29

Em um projeto de desenho arquitetônico, a organização eficiente dos sistemas de circulação desempenha um papel fundamental na experiência do usuário e na funcionalidade do edifício. Qual dos seguintes princípios de design relacionados aos sistemas de circulação é geralmente considerado mais eficaz?

- a) Integrar sistemas de circulação com espaços públicos ou áreas de estar para criar uma experiência de transição agradável, proporcionando uma conexão mais eficaz entre os ambientes e uma experiência espacial mais positiva para os usuários.
- b) Criar áreas de circulação amplas e uniformes, independentemente da função do espaço, para promover a flexibilidade e evitar a sensação de confinamento.
- c) Colocar os sistemas de circulação de forma a minimizar o uso de aberturas para espaços externos, preservando, assim, a privacidade dos usuários.
- d) Isolar os sistemas de circulação dos principais espaços de uso, limitando o acesso direto, desta forma permitindo uma ocupação mais agradável de áreas de lazer, por exemplo.
- e) Colocar elevadores e escadas de emergência em locais isolados para facilitar a manutenção, evitando o uso desnecessário, principalmente por crianças.

Questão 30

Qual é a relação entre a “escala humana” e o projeto de circulação?

- a) Refere-se à altura das portas e janelas em um edifício.
- b) É uma medida da largura dos corredores em um edifício.
- c) A “escala humana” é um fator a ser mais utilizado em áreas de lazer.
- d) Envolve o dimensionamento das áreas de circulação de forma a atender a necessidades e conforto das pessoas.
- e) Refere-se ao número de pessoas que podem usar uma passagem ao mesmo tempo.

Questão 31

No contexto da arquitetura, o que caracteriza uma abertura zenital?

- a) Uma janela inserida no plano vertical das edificações.
- b) Uma porta que faz a comunicação entre ambientes internos e externos.
- c) Um sistema de vedação utilizado para fechar vãos em janelas laterais.
- d) Uma abertura situada em uma cobertura plana ou inclinada que permite a entrada de luz natural.
- e) Uma abertura em fachadas que oferece vedação contra elementos climáticos.

Questão 32

Com relação ao transporte vertical, pode-se afirmar que:

- 1. As plataformas elevatórias são práticas e ideais para vencer desníveis de até 2 metros, em edifícios de uso público, considerando casos de utilização controlada e exclusiva para pessoas com deficiência e mobilidade reduzida.
- 2. A velocidade limitada pela norma e o tipo de operação tornam as plataformas incompatíveis com situações de fluxo intenso.
- 3. Elevadores de uso restrito não devem ser usados no cálculo de tráfego de uma edificação nova. Isso é especialmente relevante em edificações em que o município estabelece exigências para elevadores convencionais a partir de um determinado percurso – normalmente acima de 9 ou 12 metros. Nestes projetos, elevadores de uso restrito podem ser aplicados para resolver situações específicas de acesso, com sinalização indicando o uso preferencial para acessibilidade.
- 4. Elevadores de passageiros convencionais também possuem requisitos de acessibilidade. A instalação de um produto qualquer não garante o atendimento às exigências apresentadas pelos órgãos fiscalizadores. A norma que define essas características (ABNT NM 313) é extremamente detalhada. Exige design com contraste de cores, capacidade de carga, dimensão mínima da cabine, dispositivos mais sofisticados na interface, como sinalização sonora com voz, indicadores de pavimentos e sensores.

Assinale a alternativa **correta**.

- a) Somente as afirmações **1** e **2** estão corretas.
- b) Afirmativa **4** está incorreta.
- c) Todas as afirmativas estão incorretas.
- d) As afirmativas **1**, **2** e **4** estão incorretas.
- e) Todas as afirmativas estão corretas.

Questão 33

Conforme NBR 9050/2020, subitem 5.4.4: a sinalização visual dos degraus de escada deve ser:

1. aplicada aos pisos e espelhos em suas bordas laterais e/ou nas projeções dos corrimãos, contrastante com o piso adjacente, preferencialmente fotoluminescente ou retroiluminado.
2. igual ou maior que a projeção dos corrimãos laterais e com, no mínimo, 7 cm de comprimento e 3 cm de largura.
3. fotoluminescente ou retroiluminada, quando se tratar de saídas de emergência e/ou rota de fuga.
4. é considerado degrau isolado a sequência de até dois degraus. Este desnível deve ser sinalizado em toda a sua extensão, no piso e no espelho, com uma faixa de, no mínimo, 3 cm de largura contrastante com o piso adjacente, preferencialmente fotoluminescente ou retroiluminado.

Com base nas afirmações acima, pode-se concluir que:

- a) Todas as afirmações estão corretas.
- b) A afirmativa 1 está incorreta.
- c) Somente as afirmações 1, 3 e 4 estão corretas.
- d) A afirmação 4 está incorreta.
- e) Somente as afirmativas 1 e 3 estão corretas.

Questão 34

As afirmações seguintes referem-se às rotas acessíveis, NRB 9050/2020, subitem 6.1:

1. A rota acessível é um trajeto contínuo, desobstruído e sinalizado, que conecta os ambientes externos e internos de espaços e edificações, e que pode ser utilizada de forma autônoma e segura por todas as pessoas. A rota acessível externa incorpora estacionamentos, calçadas, faixas de travessias de pedestres (elevadas ou não), rampas, escadas, passarelas e outros elementos da circulação, conforme subitem 6.1.1.2.
2. A rota acessível interna incorpora corredores, pisos, rampas, escadas, elevadores e outros elementos da circulação, conforme subitem 6.1.1.2.
3. A circulação pode ser horizontal e vertical. A circulação vertical pode ser realizada por escadas, rampas ou equipamentos eletromecânicos e é considerada acessível quando atender, no mínimo, a duas formas de deslocamento vertical, conforme subitem 6.3. Inclinações iguais ou superiores a 8,33 % são consideradas rampas, conforme subitem 6.3.3.

4. A largura das rampas (L) deve ser estabelecida de acordo com o fluxo de pessoas. A largura livre mínima recomendável para as rampas em rotas acessíveis é de 1,50 m, sendo o mínimo admissível de 1,20 m.

Podemos afirmar que:

- a) Alternativa 1 está incorreta.
- b) Somente as alternativas 2 e 3 estão corretas.
- c) A alternativa 4 está incorreta.
- d) Somente as alternativas 1, 2 e 4 estão corretas.
- e) Todas as alternativas estão corretas.

Questão 35

Referente à ABNT NBR 9050/2020, item corrimãos, subitem 6.9, pode-se afirmar que:

- a) Os corrimãos devem ser instalados em rampas e escadas em ambos os lados, a 0,70m e 0,92m do piso acabado.
- b) Devem prolongar-se por, no mínimo, 30 cm nas extremidades.
- c) Em escadas e rampas com largura igual ou superior a 2,40m, a instalação de corrimão deve ser feita da seguinte forma; corrimão intermediário, duplo e com duas alturas 0,70m e 0,92m do piso acabado, garantindo uma largura mínima de passagem de 1,20m.
- d) As afirmações a, b e c estão corretas.
- e) A afirmação c está incorreta.

Questão 36

Assinale abaixo a norma técnica que contém as diretrizes, os conceitos e os processos para gestão de informação usando a modelagem BIM em projetos.

- a) Portaria 10/2020.
- b) NBR649/2021.
- c) NBR 19650, volumes 1 e 2.
- d) Decreto federal 10308/2020.
- e) Estratégia BIM/PR.

Questão 37

Relacione os recursos digitais ou ferramentas possibilitadas pela informática aplicada à arquitetura à devida aplicabilidade de cada uma lançada na segunda coluna:

1. Geoprocessamento	() Modelagem de volumetrias
2. Autocad 2D, 3D	() Disciplina que trata da informação geográfica
3. BIM (Building information modeling)	() Internacionalização da arquitetura
4. Escritórios virtuais	() Modelagem da informação da construção
5. Sketch up	() Aplicativo de desenho técnico

A sequência **correta**, de cima para baixo, é

- 5, 4, 2, 1, 3.
- 1, 3, 2, 4, 5.
- 5, 1, 4, 3, 2.
- 2, 4, 3, 1, 5.
- 1, 2, 3, 5, 4.

Questão 38

Assinale (V), para verdadeiras, e (F), para falsas, com relação ao *Building Information Modeling* (BIM).

- () É uma metodologia que envolve várias ferramentas, tecnologias e contratos para a geração e gestão de representações digitais das características físicas e funcionais de construções.
- () É o processo holístico de criação e gerenciamento de informações para um recurso construído.
- () O BIM só utiliza o desenho em 2D.
- () O custo é outra parte integral do BIM, dando um forte apoio ao fazer um orçamento de obras. É possível ver e estimar o valor que o projeto possa ter em qualquer etapa durante o projeto.

Assinale a alternativa com a sequência **correta**.

- V – F – V – V.
- F – F – V – F.
- F – V – V – F.
- V – V – V – F.
- V – V – F – V.

Questão 39

Ao ser constatada a prática de ato infracional por menor de doze anos, qual poderá ser a medida aplicada pela autoridade competente ao infrator?

- Inserção em regime de semiliberdade.
- Obrigação de reparar o dano.
- Prestação de serviços à comunidade.
- Liberdade assistida.
- Orientação, apoio e acompanhamento temporários.

Questão 40

Assinale a alternativa **incorreta**.

- É proibido qualquer trabalho a menores de dezoito anos de idade, salvo na condição de aprendiz.
- Considera-se aprendizagem a formação técnico-profissional ministrada segundo as diretrizes e bases da legislação de educação em vigor.
- Ao adolescente até quatorze anos de idade é assegurada bolsa de aprendizagem.
- Ao adolescente aprendiz, maior de quatorze anos, são assegurados os direitos trabalhistas e previdenciários.
- Entende-se por trabalho educativo a atividade laboral em que as exigências pedagógicas relativas ao desenvolvimento pessoal e social do educando prevalecem sobre o aspecto produtivo.