

# Cadernos de Questões Comentadas do Teste de Progresso

**Arquitetura  
& Urbanismo**



**FUNDAÇÃO EDUCACIONAL SERRA DOS ÓRGÃOS – Feso**

Antônio Luiz da Silva Laginestra

**Presidente**

Jorge Farah

**Vice-Presidente**

Luiz Fernando da Silva

**Secretário**

José Luiz da Rosa Ponte

Kival Simão Arbex

Paulo Cezar Wiertz Cordeiro

Wilson José Fernando Vianna Pedrosa

**Vogais**

Luis Eduardo Possidente Tostes

**Direção Geral**

Michele Mendes Hiath Silva

**Direção de Planejamento**

Solange Soares Diaz Horta

**Direção Administrativa**

Fillipe Ponciano Ferreira

**Direção Jurídica**

**CENTRO UNIVERSITÁRIO SERRA DOS ÓRGÃOS – Unifeso**

Verônica Santos Albuquerque

**Reitora**

Roberta Montello Amaral

**Direção de Pós-Graduação, Pesquisa e Extensão**

Mariana Beatriz Arcuri

**Direção Acadêmica das Ciências da Saúde**

Vivian Telles Paim

**Direção Acadêmica de Ciências e Humanas e Tecnológicas**

Pedro Luiz Pinto da Cunha

**Direção de Educação a Distância**

**HOSPITAL DAS CLÍNICAS COSTANTINO OTTAVIANO – Hctco**

Rosane Rodrigues Costa

**Direção Geral**

**CENTRO EDUCACIONAL SERRA DOS ÓRGÃOS – Ceso**

Roberta Franco de Moura Monteiro

**Direção**

**CENTRO CULTURAL FESO PROARTE – Ccfp**

Edenise da Silva Antas

**Direção**

**EDITORA UNIFESO**

**Comitê Executivo**

Roberta Montello Amaral (Presidente)  
Anderson Marques Duarte (Coordenador Editorial)

**Conselho Editorial e Deliberativo**

Roberta Montello Amaral  
Anderson Marques Duarte  
Mariana Beatriz Arcuri  
Verônica dos Santos Albuquerque  
Vivian Telles Paim

**Assistente Editorial**

Laís da Silva de Oliveira

**Revisor**

Anderson Marques Duarte

**Formatação**

Laís da Silva de Oliveira

**Capa**

Thiago Pereira Dantas

F977 Fundação Educacional Serra dos Órgãos.  
Centro Universitário Serra dos Órgãos.

Caderno de questões comentadas do Teste de Progresso : Arquitetura &  
Urbanismo / Fundação Educacional Serra dos Órgãos. --- Teresópolis: UNIFESO,  
2022.  
76 f. : il. color.

1. Fundação Educacional Serra dos Órgãos. 2. Centro Universitário Serra dos  
Órgãos. 3. Teste de Progresso. 4. Arquitetura & Urbanismo. I. Título.

CDD 378.8153

**EDITORA UNIFESO**

Avenida Alberto Torres, nº 111  
Alto - Teresópolis - RJ - CEP: 25.964-004  
Telefone: (21)2641-7184  
E-mail: [editora@unifeso.edu.br](mailto:editora@unifeso.edu.br)

Endereço Eletrônico: <http://www.unifeso.edu.br/editora/index.php>

**ORGANIZADOR**

LETICIA THURMANN PRUDENTE

**REVISOR**

ANNE ROSE MARINHO ALVES FEDERICI MARINHO

**AUTORES**

ALESSANDRA DE FIGUEIREDO TARCSAY

LUIZ ANTÔNIO DE SOUZA PEREIRA

TOM FERREIRA CAMINHA

PRISCILA MARQUES MENDES

ROSEMBERGUE BRASILEIRO

RAFAEL FERREIRA DINIZ GOMES

TATIANE PILAR DE ALMEIDA

PEDRO BARRETO DE MORAES

BEATRIZ TEMTEMPLES

## APRESENTAÇÃO

O Teste de Progresso consiste em um instrumento avaliativo que foi desenvolvido na década de setenta nas Escolas de Medicina da Universidade Kansas, nos EUA, e de Limburg, na Holanda. No Brasil sua primeira aplicação se deu em sessenta cursos de Medicina no ano de 1999. No UNIFESO, esse teste é aplicado desde o ano de 2007 para os cursos de Graduação em Medicina, Enfermagem e Odontologia e a partir do ano de 2008 para os demais. No curso de Graduação em Arquitetura, o teste é aplicado a todos os discentes, mantendo-se a complexidade das questões para todos os períodos. São cinquenta questões de múltipla escolha, sendo dez de conhecimento geral e quarenta de conhecimento específico formuladas e/ou escolhidas pelo nosso corpo docente, que contém como base os conteúdos programáticos dos cinco anos do curso e fundamentadas pelas Diretrizes Curriculares Nacionais (DCNs).

O Teste de Progresso permite que seja avaliada a evolução do estudante, bem como das turmas, ao longo do curso. Serve também como alicerce para constantes reavaliações curriculares e dos processos avaliativos aplicados, favorecendo a elaboração de novas estratégias, quando necessário. Sendo assim, podemos considerá-lo um instrumento fundamental para a garantia de uma auto-avaliação pelos discentes e pelo curso como um todo.

## SUMÁRIO

### APRESENTAÇÃO 5

TESTE DE PROGRESSO 2022 - ARQUITETURA E URBANISMO- CADERNO DE QUESTÕES 001 - ..... 8

**TP - Conhecimentos Gerais..... 8**

1ª Questão..... 8

2ª Questão..... 9

3ª Questão..... 10

4ª Questão..... 12

5ª Questão..... 13

6ª Questão..... 14

7ª Questão..... 15

8ª Questão..... 17

9ª Questão..... 19

10ª Questão ..... 21

preconizada pela OMS foi 2018..... 22

**TP - Estética e História das Artes..... 22**

11ª Questão ..... 22

12ª Questão ..... 23

13ª Questão ..... 23

**TP - Tecnologia da Construção..... 24**

14ª Questão ..... 24

15ª Questão ..... 25

16ª Questão ..... 26

17ª Questão ..... 26

**TP - Teoria das História da Arquitetura, do Urbanismo e do Paisagismo ..... 27**

18ª Questão ..... 27

19ª Questão ..... 27

20ª Questão ..... 29

21ª Questão ..... 29

**TP - Desenho de Meios de Representação e Expressão..... 31**

22ª Questão ..... 31

23ª Questão ..... 31

24ª Questão ..... 32

25ª Questão ..... 32

**TP - Projeto de Arquitetura, de Urbanismo e de Paisagismo..... 33**

26ª Questão ..... 33

27ª Questão ..... 34

28ª Questão ..... 35

29ª Questão .....	36
30ª Questão .....	38
31ª Questão .....	38
<b>TP - Estudos Ambientais.....</b>	<b>39</b>
32ª Questão .....	39
33ª Questão .....	40
34ª Questão .....	41
<b>TP - Infraestrutura urbana .....</b>	<b>41</b>
35ª Questão .....	41
36ª Questão .....	42
37ª Questão .....	43
38ª Questão .....	44
39ª Questão .....	44
<b>TP - Políticas Públicas e habitacionais.....</b>	<b>46</b>
40ª Questão .....	46
41ª Questão .....	47
42ª Questão .....	48
43ª Questão .....	49
<b>TP - Planejamento Urbano e Regional.....</b>	<b>50</b>
44ª Questão .....	50
45ª Questão .....	51
46ª Questão .....	51
47ª Questão .....	52
<b>TP - Estudos Sociais e Econômicos.....</b>	<b>53</b>
48ª Questão .....	53
49ª Questão .....	54
50ª Questão .....	55
<b>RELATÓRIO DE DEVOLUTIVA DE PROVA 02843 - CADERNO 001.....</b>	<b>56</b>

	<b>CENTRO UNIVERSITÁRIO SERRA DOS ÓRGÃOS</b>			<b>Nota</b>
	<b>GRADUAÇÃO EM ARQUITETURA E URBANISMO</b>			
	Estudante:			
	Componente Curricular: TP- ESTUDOS AMBIENTAIS, TP- ESTÉTICA E HISTÓRIA DAS ARTES, TP- TEORIA DAS HISTÓRIA DA ARQUITETURA, DO URBANISMO E DO PAISAGISMO, TP- PROJETO DE ARQUITETURA, DE URBANISMO E DE PAISAGISMO, TP - TECNOLOGIA DA CONSTRUÇÃO, TP- DESENHO DE MEIOS DE REPRESENTAÇÃO E EXPRESSÃO, TP- INFRAESTRUTURA URBANA, TP - POLÍTICAS PÚBLICAS E HABITACIONAIS, TP- ESTUDOS SOCIAIS E ECONÔMICOS, TP- PLANEJAMENTO URBANO E REGIONAL, TP- CONHECIMENTOS GERAIS			
	Professor (es):			
202202	Período:	Turma: -	Data: 25/10/2022	

**TP - Conhecimentos Gerais**

**TESTE DE PROGRESSO 2022 - ARQUITETURA E URBANISMO- CADERNO DE QUESTÕES 001 -**

**1ª Questão**

Leia atentamente o texto a seguir: Créditos de Carbono e Energia Renovável: entenda por que cada vez mais empresas estão investindo nessa solução

A palavra é estranha mesmo: “descarbonizar”. Mas o que é isso, afinal? E o que tem a ver com você? O uso de combustíveis fósseis, gera emissão de dióxido de carbono no meio ambiente, que é um dos gases que provoca o efeito estufa. Um relatório elaborado pelo Instituto do Desenvolvimento Sustentável e Relações Internacionais mostrou como os 15 países que mais emitem esses gases, entre eles o Brasil, podem baixar drasticamente a concentração de dióxido de carbono e demais gases de efeito estufa em suas atividades até 2050 e ajudar a evitar o aumento da temperatura do planeta em mais de 2°C, conforme estabelecido pelo Acordo de Paris em 2015. O caminho para um mundo mais sustentável passa pela “descarbonização”, que significa evitar o uso de combustíveis fósseis e aumentar a eficiência energética nos processos produtivos. Além de garantir um ambiente com menores danos de efeitos climáticos extremos para as futuras

gerações, empresas que investem em sustentabilidade têm benefícios imediatos, entre eles, o desenvolvimento da imagem e a geração de valor agregado para os negócios. Para alcançar o objetivo de minimizar a pegada de carbono, empresas podem substituir a eletricidade gerada em usinas térmicas movidas a combustíveis fósseis por fontes renováveis ou lançar mão da compra de créditos de carbono, dentre outras alternativas.

Trechos extraídos de Canal Energia. Disponível em: <https://canalenergia.com.br/?noticia=creditos-de-carbono-e-energia-renovavel-entenda-por-que-cada-vez-mais-empresas-estao-investindo-nessa-solucao>

Considerando as informações apresentadas no texto, avalie as afirmações a seguir:

- I. Carvão mineral, petróleo e gás natural são exemplos de combustíveis fósseis, considerados fontes de energia não renováveis.
- II. Fontes de energia renováveis incluem a eólica, a solar, a hídrica e a biomassa, dentre outras.
- III. A compra e venda de créditos de carbono é um mecanismo que garante isenções fiscais para as empresas que conseguem atingir a meta de 50% de consumo total de eletricidade proveniente de fontes energéticas renováveis.

É correto o que se afirma em:

- a. I, II e III
- b. I e II, apenas.
- c. II, apenas.
- d. II e III, apenas.
- e. I, apenas.

## 2ª Questão

Além do contexto econômico, o avanço da tecnologia também é um dos responsáveis pelo aumento dos trabalhadores informais. E a tendência de contratação de freelancers por meio de plataformas digitais, como aplicativos de delivery e de mobilidade urbana, ganhou até um nome: Gig Economy, que pode ser traduzida como “economia dos bicos”. Para os gigantes de tecnologia, detentores desses aplicativos, os motoristas e motoboys são trabalhadores autônomos, que não possuem vínculo empregatício. Além de não estarem sujeitos a nenhuma regulamentação e proteção legal, os profissionais que desenvolvem esse tipo de trabalho deixam de contribuir para a Previdência Social e de possuir benefícios como Fundo de Garantia por Tempo de Serviço (FGTS), férias e décimo terceiro salário. Não obstante, ainda arcam com todo o custo da atividade que exercem. Em reportagem da Revista Exame que ouviu

alguns desses trabalhadores, motoristas afirmaram sofrer com problemas de coluna e com o estresse do trânsito, além de longas jornadas de trabalho. Por esses motivos, a Gig Economy está no centro de uma discussão mundial acerca da responsabilidade dessas companhias milionárias sobre as condições de trabalho da mão de obra que contratam. No meio do limbo jurídico, quem sofre são os trabalhadores dessas plataformas, que ficam duplamente desprotegidos pelas empresas e pelo Estado.

Questão adaptada do ENADE 2021

A partir das informações apresentadas, avalie as asserções a seguir e a relação proposta entre elas:

I- Trabalhadores autônomos, informais que atuam em plataformas digitais sem qualquer vínculo empregatício, desprotegidos de regulamentação ou lei trabalhista, compõem a Gig Economy.

PORQUE

II- Os trabalhadores, na Gig Economy, arcam com os custos necessários para desempenhar o seu trabalho e ganham por produção, o que lhes garante flexibilidade de horários, tendo autonomia para definir sua jornada de trabalho de forma a compatibilizar a renda desejada com as suas condições de saúde.

A respeito dessas asserções, assinale a opção correta:

- a. As asserções I e II são verdadeiras, e a II é uma justificativa correta da I.
- b. As asserções I e II são falsas.
- c. A asserção I é uma proposição falsa e a II é uma proposição verdadeira.
- d. A asserção I é uma proposição verdadeira e a II é uma proposição falsa.
- e. As asserções I e II são verdadeiras, mas a II não é uma justificativa correta da I.

### 3ª Questão

O Plano Nacional de Educação (PNE), instituído pela Lei nº. 13.005/2014, determina diretrizes, metas e estratégias para a política educacional brasileira no período de 2014 a 2024. No que se refere a educação superior, o PNE definiu as seguintes metas para serem atingidas em 2024:

- Elevar a taxa bruta de matrícula na educação superior para 50% (cinquenta por cento) e a taxa líquida de matrícula na educação superior para 33% (trinta e três por cento), assegurada a qualidade da oferta e expansão para, pelo menos, 40% (quarenta por cento) das novas matrículas, no segmento público.

A taxa bruta de matrícula na educação superior não leva em consideração a

faixa etária. Já a taxa líquida se refere ao percentual da população de 18 a 24 anos matriculada no ensino superior.

Analise os gráficos do último censo educacional do Ministério da Educação (2020) e da 11ª edição do mapa do ensino superior, publicado pelo SEMESP (Sindicato das Entidades Mantenedoras de Estabelecimentos de Ensino Superior de São Paulo) para responder o que se pede:

Evolução das Taxas de Escolarização Bruta e Líquida para o Ensino Superior no Brasil de 2012 a 2020



$$TB = \frac{\text{População frequenta educação superior}}{\text{População de 18 a 24 anos}} \times 100$$

$$TL = \frac{\text{População 18 a 24 anos que frequenta educação superior}}{\text{População de 18 a 24 anos}} \times 100$$

$$TLA = \frac{\text{População 18 a 24 anos frequenta ou já concluiu educação superior}}{\text{População de 18 a 24 anos}} \times 100$$

Fonte: Censo do Ensino Superior – MEC, 2021

Número de matrículas no Ensino Superior na Rede Pública e Privada nas modalidades presenciais e a distância (EAD) no Brasil de 2014 a 2019



Fonte: Mapa do Ensino Superior – SEMESP, 2020

Comparando-se os três gráficos é possível inferir que:

- a. O segmento público representa metade das matrículas no ensino superior na modalidade presencial.
- b. As curvas das taxas bruta e líquida de matrículas no ensino superior sustentam atendente de crescimento, que indicam quem em 2024 as metas do PNE para esse segmento da educação no Brasil serão atingidas.
- c. O crescimento de matrículas na modalidade EAD garantiu que a meta de 40% das matrículas em instituições públicas de ensino fosse atingida já em 2019.
- d. Em 2019, as matrículas na modalidade presencial representavam mais de 2/3 do total de matrículas no ensino superior no Brasil, porém em curva com leve tendência de queda, enquanto a série das matrículas na modalidade a distância revelou crescimento acentuado.
- e. O crescimento no total de matrículas no ensino superior nos últimos anos vem sendo fortemente impulsionada pela modalidade presencial.

#### 4ª Questão

O Censo Demográfico é uma pesquisa realizada, a cada 10 anos, pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) para traçar um perfil completo da população brasileira, com objetivos muito mais abrangentes do que a simples contagem populacional. O Censo 2022 começou no dia 1º de agosto, em todo o Brasil. Originalmente, ele deveria ter acontecido em 2020, já que o último Censo foi realizado em 2010, mas foi adiado em função da pandemia e da falta de destinação orçamentária de recursos. Assim, o Censo 2022 acontece 12 anos após a última pesquisa. Os dados coletados incluem condições de vida, emprego, renda, acesso a saneamento, saúde e escolaridade, entre outros. O conhecimento produzido pelo Censo é fundamental para o desenvolvimento e implementação de políticas públicas e para a realização de investimentos públicos e privados no Brasil nos próximos anos. A partir do diagnóstico produzido pelo Censo, é possível acompanhar o crescimento, a distribuição geográfica e a evolução das características da população ao longo do tempo, identificar áreas de investimentos prioritárias em saúde, educação, habitação, transportes, energia e programas de assistência a crianças, jovens e idosos, assim como selecionar locais que necessitam de programas de estímulo ao crescimento econômico e ao desenvolvimento social.

Com base nas informações apresentadas, avalie as asserções a seguir e a relação proposta entre elas:

I- Além do prejuízo na orientação das políticas públicas, a falta de dados atualizados proveniente do Censo impacta negativamente no federalismo.

### PORQUE

II- O Censo também é uma ferramenta que orienta o tamanho dos repasses destinados a municípios e estados. Sem atualização, uma determinada cidade que teve forte crescimento populacional nos últimos anos pode receber menos recursos e outra que passou por um fluxo de emigração pode receber mais recursos do que o devido, por exemplo.

A respeito dessas asserções, assinale a opção correta:

- As asserções I e II são verdadeiras, e a II é uma justificativa correta da I.
- As asserções I e II são verdadeiras, mas a II não é uma justificativa correta da I.
- A asserção I é uma proposição falsa e a II é uma proposição verdadeira.
- A asserção I é uma proposição verdadeira e a II é uma proposição falsa.
- As asserções I e II são falsas

### 5ª Questão



Fonte: Enade (2018)

2022 é ano de Copa do Mundo de Futebol. A seleção francesa repete uma composição multicultural, assim como foi notado em 2018. Naquele ano, a seleção da França foi composta de 19 jogadores filhos de imigrantes da África e de outros países da Europa, o que fez desse elenco mais multicultural do que o time campeão da Copa de 1998. Apenas o goleiro Lloris, o lateral Pavard, o

atacante Giroud e o meia Thauvin não se encaixavam nessa descrição. Tal composição suscitou inúmeros debates acerca da presença de imigrantes na sociedade francesa e do multiculturalismo na Europa. À perspectiva multicultural se contrapõem à xenofobia, ao racismo, à islamofobia, entre outras formas de segregação humana, sobretudo de imigrantes e seus descendentes.

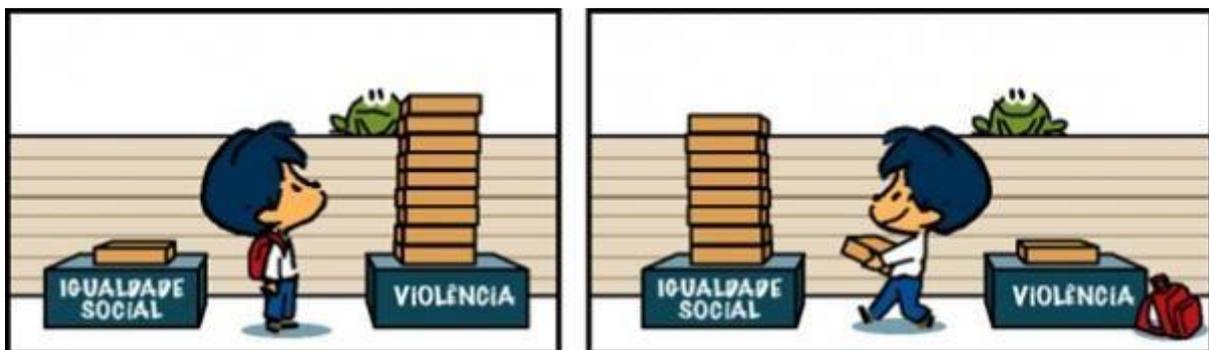
Disponível em: <<https://www1.folha.uol.com.br/esporte/2018/07/multiculturais-franca-e-belgica-buscam-unidade-nacional-na-copa.shtml>>. Questão adaptada do Enade 2018

Considerando as informações apresentadas, assinale a opção correta.

- A composição da seleção francesa aponta para a importância da perspectiva multicultural, em que se valorizam as formas de convívio entre os diferentes, a mediação de conflitos identitários e o exercício da alteridade.
- A inclusão de jogadores de origem árabe e africana na seleção francesa teve o efeito imediato de minimizar visões e interpretações equivocadas dos efeitos da imigração, como desemprego e pobreza.
- A presença de jogadores franceses de origem africana sinaliza a efetiva integração dos imigrantes e de seus descendentes à sociedade francesa, após longo processo de incentivo à inclusão social de estrangeiros no país.
- O aumento do número de jogadores filhos de imigrantes e a ampliação da diversidade de nacionalidades ameaçam a perpetuação dos valores e da tradição do povo francês.
- A admiração dos torcedores pelos jogadores da seleção francesa evidencia a redução do preconceito de cidadãos franceses contra descendentes de imigrantes.

## 6ª Questão

Observe a charge do personagem Armandinho, leia o texto proposto e responda o que se pede:



Tirinha de Alexandre Beck

De acordo com a Profª. Cecília Minayo, socióloga, pesquisadora emérita da FundaçãoOswaldo Cruz, a violência é um fenômeno de causalidade complexa. Ela pode ser física, atingindo diretamente a integridade corporal, traduzindo-se em homicídios, agressões, violações e torturas. Pode também ser econômica, que consiste no desrespeito e apropriação, contra a vontade dos donos ou de

forma agressiva, de algode sua propriedade e de seus bens. Pode, ainda, ser moral e simbólica, aquela que trata da dominação cultural, ofendendo a dignidade e desrespeitando os direitos do outro.

No Brasil, a violência é um fenômeno sócio-histórico, fundante e estrutural na nossa constituição social. A violência no Brasil desenvolveu-se historicamente como um instrumento político de manutenção da unidade territorial e da base econômica escravocrata. Os reflexos culturais e institucionais desse processo, somados a fatores como concentração de renda e desigualdade social são fatores que explicam as estatísticas de violência no nosso país. Somam-se nesse contexto outros elementos que conferem à violência um caráter multifacetado, como atributos individuais (constituição psíquica e de formação de personalidade dos perpetradores de atos violentos), políticas públicas fomentadoras de confronto, dispositivos legais tolerantes com algumas formas de violência, discursos estigmatizantes e de ódio que conduzem à “desumanização” de coletivos que se contrapõem no campo do posicionamento político ou religioso ou que pertencem a grupos étnicos específicos, dentre outros.

Analise as afirmativas a seguir, considerando a tirinha e o texto:

I. A charge do personagem Armandinho, de forma ilustrativa, passa a seguinte ideia: violência e igualdade social são inversamente proporcionais.

II. A charge do personagem Armandinho e o texto passam mensagens contraditórias sobre o fenômeno da violência.

III. O texto aponta a desigualdade social como uma das causas da violência. Não como a única causa, mas como um fator num universo multicausal.

IV. O texto apresenta a concentração de renda e a desigualdade social como fatores que prevalecem sobre as causas históricas, culturais, psíquicas e comportamentais.

É correto o que se afirma em:

- a. I, II e III, apenas.
- b. I, II, III e IV.
- c. I e III, apenas.
- d. I e II, apenas.
- e. II e III, apenas.

## 7ª Questão

Leia o texto e analise os painéis apresentados para responder o que se pede.

O Marco Legal do Saneamento Básico completou dois anos em 15 de julho de 2022. A nova legislação modernizou o ambiente regulatório nacional, adicionando segurança jurídica e previsibilidade necessária à atração de investimentos privados significativos para o setor. O objetivo foi estabelecer alternativas de financiamento e mecanismos para universalizar os serviços de saneamento básico no Brasil até 2033, garantindo que 99% da população tenha acesso ao abastecimento de água e 90% à coleta e tratamento de esgoto. O ponto de partida da nova legislação consiste no incentivo para que os municípios façam adesão ao modelo de regionalização da prestação dos serviços de saneamento básico, com o estabelecimento da cobrança pela prestação dos serviços, o que favorece ganhos de escala para a modelagem econômico-financeira a partir de arranjos sustentáveis de municípios. Desse modo, a universalização dos serviços de saneamento pode ser viabilizada em cidades que não tenham capacidade individual para o alcance das metas, nos prazos estabelecidos.



Fonte: SNIS/Ministério do Desenvolvimento Regional

A partir das informações apresentadas, associadas ao painel do Sistema Nacional de Informações sobre Saneamento (SNIS), que compara o atendimento com rede de água e esgoto em 2010 e 2020, é correto afirmar que:

- Os maiores desafios para o alcance dos objetivos do Marco Legal do Saneamento Básico está no atendimento à população urbana, residente nas metrópoles.
- Se o percentual de atendimento com rede de esgoto para a população total seguir ritmo uniforme de crescimento idêntico ao da década 2010-2020, em 2033, o objetivo do Marco Legal do Saneamento Básico, referente à coleta e tratamento de esgoto, será alcançado.

- c. Se o percentual de atendimento com rede de água para a população total seguir ritmo uniforme de crescimento idêntico ao da década 2010-2020, em 2033, o objetivo do Marco Legal do Saneamento Básico, referente ao acesso a abastecimento de água, será alcançado.
- d. O modelo incentivado pelo Marco Legal do Saneamento Básico pressupõe a união de municípios regionalmente de forma a garantir acesso a rede de água e esgoto em cidades que isoladamente não possuiriam capacidade de atrair o interesse do setor privado.
- e. Tomando por base o ano de 2020, o atendimento à população total com coleta e tratamento de esgoto precisaria crescer 25,0% em 13 anos para atingir o objetivo do Marco Legal do Saneamento Básico.

## 8ª Questão

A partir dos textos e imagem apresentados sobre Rios Voadores, escolha a alternativa que responde à questão:

Um dito popular antigo da região amazônica dizia que por lá havia apenas duas estações: a úmida e a mais úmida. Mas a degradação da floresta, com aumento de desmatamento e queimadas, já mudou a tradição. Há períodos de seca, e a época úmida não dura tanto. O que seria uma tragédia por si só promete um futuro ainda mais distópico para o Brasil – sem a Amazônia, o país pode virar um deserto. Quem explica esse cenário é o cientista Antonio Nobre, um dos responsáveis por demonstrar como ‘rios voadores’ formados na Amazônia irrigam grande parte do Brasil e da América do Sul. Uma árvore grande, escreve Nobre no relatório *O Futuro Climático da Amazônia*, bombeia do solo para a atmosfera mil litros de água por dia. A floresta, como um todo, joga no ar um volume maior de água do que o do próprio rio Amazonas. Essa imensa massa de ar repleta de vapor de água viaja até três mil quilômetros América do Sul à dentro. Isso ocorre por meio da transpiração das árvores. (...) No cenário mais dramático, a devastação da Amazônia poderia transformar o Brasil numa espécie de Austrália. Franjas de áreas úmidas no litoral com um grande deserto no centro do país. Para evitar isso, é fundamental frear de imediato a destruição da floresta. Também não custa olhar para o conhecimento de povos que viveram em harmonia por ali durante séculos.

José Paulo Vicente.

Disponível em: <https://www.nationalgeographicbrasil.com/ciencia/2021/03/posso-explicar-rios-voadores-da-amazonia-brasil-deserto>

Os rios voadores são “cursos de água atmosféricos”, formados por massas de ar carregadas de vapor, muitas vezes acompanhados por nuvens, que são

propelidos pelos ventos. Essas correntes de ar invisíveis passam por cima das nossas cabeças, carregando umidade da Bacia Amazônica para o Centro-Oeste, Sudeste e Sul do Brasil. A floresta amazônica funciona como uma bomba d'água. Ela puxa para dentro do continente a umidade evaporada pelo Oceano Atlântico e carregada pelos ventos alísios. Ao seguir terra adentro, a umidade cai como chuva sobre a floresta. Pela ação da evapotranspiração das árvores sob o sol tropical, a floresta devolve a água da chuva para a atmosfera na forma de vapor de água. Dessa forma, o ar é sempre recarregado com mais umidade, que continua sendo transportada rumo ao oeste para cair novamente como chuva mais adiante. Propelidos em direção ao oeste, os rios voadores (massas de ar) recarregados de umidade – boa parte dela proveniente da evapotranspiração da floresta – encontram a barreira natural formada pela Cordilheira dos Andes. Eles se precipitam parcialmente nas encostas leste da cadeia de montanhas, formando as cabeceiras dos rios amazônicos. Porém, barrados pelo paredão de 4.000 metros de altura, os rios voadores, ainda transportando vapor de água, fazem a curva e partem em direção ao sul, rumo às regiões do Centro-Oeste, Sudeste e Sul do Brasil e aos países vizinhos. É assim que o regime de chuva e o clima do Brasil se deve muito a um acidente geográfico localizado fora do país! A chuva, claro, é de suma importância para nossa vida, nosso bem-estar e para a economia do país. Ela irriga as lavouras, enche os rios terrestres e as represas que fornecem nossa energia.

Disponível em: <https://riosvoadores.com.br/o-projeto/fenomeno-dos-rios-voadores/>



I- A desertificação da região central do Brasil pode ser uma consequência extrema do desmatamento da floresta amazônica se a destruição da floresta amazônica não for contida.

PORQUE

II- A cabeceira dos rios amazônicos é formada pela precipitação da evapotranspiração florestal ao encontrar a barreira natural da Cordilheira dos Andes.

A respeito dessas asserções, assinale a opção correta:

- a. A asserção I é uma proposição verdadeira e a II é uma proposição falsa.
- b. A asserção I é uma proposição falsa e a II é uma proposição verdadeira.
- c. As asserções I e II são falsas.
- d. As asserções I e II são verdadeiras, mas a II não é uma justificativa correta da I.
- e. As asserções I e II são verdadeiras, e a II é uma justificativa correta da I.

9ª Questão

A figura reproduzida a seguir trata-se de uma clássica obra de Tarsila do Amaral, denominada Abaporu. Pintada a óleo em 1928, para ser oferecida ao seu então marido, o escritor Oswald de Andrade, o quadro é uma peça representante do Modernismo Brasileiro.



Quando Oswald recebeu a tela ficou encantado e disse que aquele era o melhor quadro que Tarsila já havia pintado. Os elementos que constam na tela, especialmente a inusitada figura ao centro, despertaram em Oswald a ideia da criação do Movimento Antropofágico. Abaporu significa canibal, em tupi-guarani.

Analise as afirmativas a seguir sobre o Modernismo:

- I. Características do Modernismo no Brasil incluem a liberdade estética, a valorização da cultura brasileira e a crítica social.
- II. Diferentemente do Modernismo europeu, no Brasil esse movimento cultural se restringiu às artes plásticas, sem representatividade no campo da literatura e da música.
- III. O marco do Modernismo Brasileiro foi a Semana de Arte Moderna, que reuniu pintores, escultores, compositores, músicos e escritores em São Paulo no ano de 1922, cujo centenário está sendo celebrado em 2022.
- IV. Abaporu é um marco do movimento antropofágico, característico do Modernismo Brasileiro, liderado por Oswald de Andrade, cuja proposta era “engolir” as técnicas e as influências de outros países e fomentar o desenvolvimento de uma nova estética artística brasileira.

É correto o que se afirma em:

- a. I, III e IV, apenas.
- b. II, III e IV, apenas.

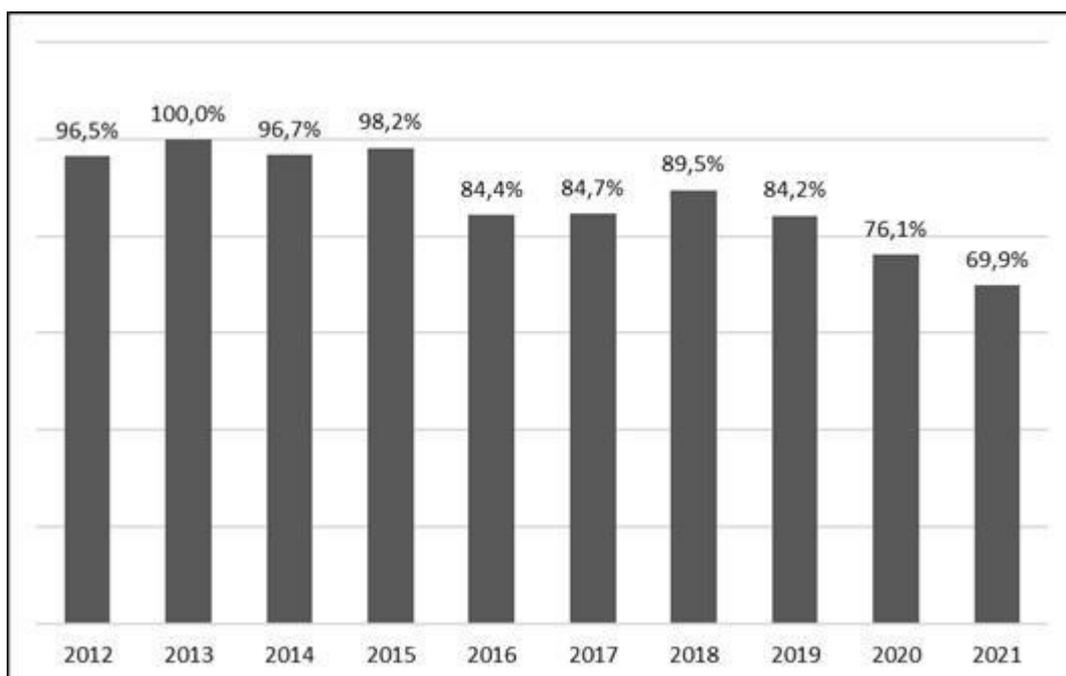
- c. I, II e III, apenas.
- d. I, II e IV, apenas.
- e. I, II, III e IV.

### 10ª Questão

Matéria publicada em 02 de agosto de 2022, pelo Conselho Nacional de Saúde (Ministério da Saúde), informa sobre a baixa adesão à vacina contra a poliomielite no Brasil: “Há 10 anos, o Zé Gotinha ganhou um aliado de peso para manter a paralisia infantil longe das crianças brasileiras: a vacina inativada contra a poliomielite, cuja injeção intramuscular é considerada mais eficaz e segura do que as famosas gotinhas que erradicaram a doença no Brasil e em boa parte do mundo. Apesar disso, o aniversário de uma década dessa vacina no Programa Nacional de Imunizações (PNI) está sendo lembrado em agosto deste ano com preocupação por parte de pesquisadores e autoridades de saúde: enquanto a doença reaparece em algumas partes do mundo, a cobertura vacinal contra a pólio no Brasil está cada vez mais longe da meta de crianças protegidas”.

A meta recomendada pela Organização Mundial de Saúde (OMS) é que se imunize 95,0% das crianças nascidas no ano. Observe a série histórica do percentual de cobertura vacinal apresentada no gráfico a seguir:

Cobertura vacinal da poliomielite de 2012 a 2021 – Percentual de crianças



nascidas no ano imunizadas no Brasil

O Brasil não detecta casos de poliomielite desde 1989 e, em 1994, recebeu da

Organização Pan-Americana da Saúde (OPAS) a certificação de área livre de circulação do poliovírus selvagem, em conjunto com todo o continente americano. A queda das coberturas vacinais no continente, porém, fez a OPAS listar o Brasil e mais sete países da América Latina como áreas de alto risco para a volta da doença. O alerta ocorre em um ano em que o Malawi, na África, voltou a registrar um caso de poliovírus selvagem, e a cidade de Nova York, nos Estados Unidos, notificou um caso de poliomielite com paralisia em um adulto que não teria viajado para o exterior.

Disponível em: <http://conselho.saude.gov.br/ultimas-noticias-cns/2581-vacina-inativada-da-polio-completa-10-anos-com-baixa-adesao-no-brasil>

Considerando o texto e as informações apresentadas no gráfico acima, assinale a opção correta:

- O aumento da cobertura vacinal para poliomielite no Brasil nos anos de pico da pandemia da Covid pode ser atribuído ao estímulo vacinal gerado pelas campanhas de imunização para o combate ao coronavírus.
- O último ano no qual o Brasil atingiu a meta de cobertura vacinal para poliomielite preconizada pela OMS foi 2018.
- O incremento no percentual de cobertura vacinal para poliomielite no Brasil foi maior de 2017 para 2018, do que de 2014 para 2015.
- O recorte da série histórica apresentada no gráfico demonstra uma tendência de estabilidade na cobertura vacinal para poliomielite no Brasil nos últimos quatro anos.
- A queda no percentual de cobertura vacinal para poliomielite no Brasil foi maior de 2019 para 2020, do que de 2015 para 2016.

## TP - Estética e História das Artes

### 11ª Questão

A Bauhaus é considerada a mais importante escola de arquitetura, arte e design do início do século XX. Fundada na Alemanha, em 1919, por Walter Gropius, teve como um dos principais objetivos integrar os estudos de arquitetura, artes e design. A Bauhaus foi uma das maiores e mais importantes expressões do que é chamado Modernismo no design e na arquitetura, sendo uma das primeiras escolas de design do mundo. Nessa perspectiva, a Bauhaus:

I - Uniu artistas e artesãos

II - Destacou o retorno da importância da arquitetura barroca. III - Usou materiais inovadores (madeira, aço, vidro).

IV - Atribuiu função aos produtos produzidos.

Sobre as afirmações acima as opções CORRETAS são:

- a. Somente as opções II e III estão corretas.
- b. Somente a opção I está correta.
- c. Somente as opções I, II e IV estão corretas.
- d. Somente as opções I, III e IV estão corretas.
- e. Somente as opções I e III estão corretas.

## 12ª Questão

Embora os termos românico e gótico, por vezes, refiram-se a obras de arte e estilos arquitetônicos da Idade Média. Os dois estilos são muito diferentes na aparência geral, sendo o primeiro mais pesado e escuro e o segundo com características mais arejadas e ornamentadas. Apesar de suas diferenças, ambos estão refletidos em grandes igrejas medievais, catedrais e castelos.

No que se refere a esses dois importantes períodos, existentes durante a Idade Média, é CORRETO afirmar que:

I – O primeiro movimento que surgiu foi o gótico, introduzido por volta de 800 d.C. e se manteve popular até 1100 d.C.

II - No estilo românico, eram utilizados arcos arredondados e no estilo gótico, arcos ogivais.

III – As estruturas de ambos os estilos eram leves, com baixa estatura e muitas janelas.

- a. Somente as opções I e II estão corretas.
- b. Somente as opções I e III estão corretas.
- c. Somente a opção III está correta.
- d. Somente a opção I está correta.
- e. Somente a opção II está correta.

## 13ª Questão

Após um período prolongado de escassez cultural e intelectual conhecido como Idade das Trevas, a Europa precisava urgentemente de um renascimento. Um desejo crescente de estudar e imitar a própria natureza começou a surgir, com uma vontade de descobrir e explorar o mundo. Entre 1400-1600, a Europa testemunhou um renascimento das belas artes, da pintura, da escultura e da arquitetura. Assinale a única opção correta sobre o período:

- a. Obras renascentistas sofreram forte influência da Igreja Católica, sendo a maiorias suas obras sacras.
- b. Grande enfoque para as esculturas, onde todas já apresentavam fortes tendências abstratas.
- c. A arquitetura renascentista buscou a influência dos edifícios simétricos e de proporções geométricas da Roma e da Grécia clássicas.

- d. O período inaugurou uma nova era da arquitetura após uma fase da arte românica, com o surgimento do “Humanismo”.
- e. O Renascimento nasceu na França e somente influenciou os países da Península Ibérica (Portugal e Espanha).

## TP - Tecnologia da Construção

### 14ª Questão

Quando se aborda o tema da arquitetura paramétrica, os modelos sinuosos, as curvas acentuadas e as formas geometricamente complexas, são provavelmente, as primeiras imagens que surgem em mente. Com relação ao modo de projetar, a utilização de parâmetros no processo de criação tem possibilitado a criação de formas impressionantes no enlaçamento entre a tecnologia digital e a construção civil. A arquitetura paramétrica pode ser definida como uma maneira de elaborar um projeto arquitetônico a partir de parâmetros pré-definidos em que arquiteto alimenta o computador com diferentes dados que descrevem, codificam e quantificam as opções e restrições existentes dentro de um sistema, servindo de base para a criação da forma final.

Disponível em: [www.archdaily.com.br/br/971014/o-que-e-arquitetura-parametrica](http://www.archdaily.com.br/br/971014/o-que-e-arquitetura-parametrica). Acesso em: 22/07/2022 (adaptado)

Não há dúvidas de que a parametrização da arquitetura complexifica o processo de compatibilização e gerenciamento de projeto. Com isso, se faz necessário a utilização de outros softwares capazes de facilitar a integração dos projetos, como por exemplo, a plataforma BIM (Building Modeling Information) .

Considerando as informações apresentadas, avalie as asserções a seguir e a relação proposta entre elas.

1. A plataforma BIM torna possível a alteração de seus componentes e a obtenção de atualizações instantâneas do projeto.

### PORQUE

1. A plataforma BIM utiliza elementos paramétricos e integrados em uma plataforma colaborativa que possibilita a interação de todas as disciplinas envolvidas em um projeto.

A respeito dessas asserções, assinale a opção correta.

- a. As asserções I e II são verdadeiras, e a II é uma justificativa correta da I.
- b. A asserção I é uma proposição verdadeira e a II é uma proposição falsa.

- c. As asserções I e II são proposições falsas.
- d. A asserção I é uma proposição falsa, e a II é uma proposição verdadeira.
- e. As asserções I e II são verdadeiras, mas a II não é uma justificativa correta da I.

### 15ª Questão

O projeto do conjunto COPROMO, desenvolvido pela assessoria técnica USINA CTAH, utiliza o bloco cerâmico estrutural, tanto por suas características construtivas, quanto por sua leveza. Dessa forma, a planta da unidade parte do bloco construtivo estrutural, e dela surge a composição do pavimento tipo, que se replica para criar a implantação do conjunto, mantendo uma lógica construtiva enquanto da identidade arquitetônica ao projeto.



Disponível em: [https://www.archdaily.com.br/br/963983/o-que-e-e-quando-usar-alvenaria-estrutural?ad\\_source=search&ad\\_medium=projects\\_tab&ad\\_source=search&ad\\_medium=search\\_r](https://www.archdaily.com.br/br/963983/o-que-e-e-quando-usar-alvenaria-estrutural?ad_source=search&ad_medium=projects_tab&ad_source=search&ad_medium=search_r) Acesso em: 22/07/2022 (adaptado) Foto: Nelson Kon

Com relação ao sistema construtivo acima descrito, avalie as asserções a seguir.

- I. A alvenaria estrutural é um sistema construtivo no qual as cargas atuantes no edifício se distribuem ao longo do plano da parede.

PORQUE

II. Do ponto de vista da flexibilidade espacial, o sistema de alvenaria estrutural assemelha-se ao sistema independente em concreto armado.

É correto o que se afirma em:

- a. A asserção I é uma proposição verdadeira e a II é uma proposição falsa.
- b. As asserções I e II são verdadeiras, e a II é uma justificativa correta da I.
- c. As asserções I e II são proposições falsas.
- d. A asserção I é uma proposição falsa, e a II é uma proposição verdadeira.
- e. As asserções I e II são verdadeiras, mas a II não é uma justificativa correta da I.

## 16ª Questão

Atualmente, os concretos e as argamassas são os materiais mais utilizados da construção civil. Apesar de ambos serem compostos por materiais similares, como o cimento, agregados e água, apresentam características estruturais bem distintas, sendo a principal diferença, a capacidade de resistir aos esforços mecânicos. Os concretos e argamassas podem ser incorporados em uma mesma construção, sendo utilizados com funções distintas. Com relação aos materiais acima citados, avalie as asserções a seguir.

- I. As argamassas apresentam um baixo módulo de elasticidade característica que possibilita que resistam às possíveis deformações sofridas pelo substrato sem sedesprender do conjunto da edificação.
- II. Os concretos apesar de resistirem bem aos esforços de compressão, não apresentam um bom desempenho quando estão sob esforços de tração, por isso é necessário associá-los às armaduras de aço. Essa associação possibilita que os elementos em concreto armado resistam a todos os esforços previstos no cálculo estrutural.
- III. Os concretos, assim como as argamassas, também apresentam um baixo módulo de elasticidade, por isso, são associados às armaduras de aço, o que possibilita que esses elementos resistam aos esforços previstos no cálculo estrutural.

É correto o que se afirma em:

- a. II e III, apenas.
- b. I e II, apenas.
- c. II, apenas
- d. I, apenas
- e. III e IV, apenas.

## 17ª Questão

A estrutura de uma edificação é um dos elementos fundamentais que compõem a obra, afinal, é ela quem irá garantir segurança, durabilidade e funcionalidade à obra. Por isso, é também uma etapa que tem grande impacto nos custos de um projeto, requerendo profissionais altamente capacitados para equilibrar qualidade com custo. Através do seu conhecimento em sistemas estruturais, analise as opções abaixo e marque a alternativa correta que representa os três tipos de estruturas mais usadas em projetos.

- a. Estrutura de gesso, madeira e concreto armado.
- b. Estruturas metálicas, concreto armado e Madeira.

- c. Estruturas metálicas, bambu e gesso.
- d. Estruturas de bambu, concreto armado e madeira.
- e. Estruturas em rede, madeira e gesso.

## TP - Teoria das História da Arquitetura, do Urbanismo e do Paisagismo

### 18ª Questão

“Estética do engenheiro, arquitetura, duas coisas solidárias, consecutivas, um em pleno florescimento, a outra em penosa regressão.

(...) a arquitetura é uma das mais urgentes necessidades do homem, visto que a casa foi o indispensável e primeiro instrumento que ele se forjou. Os instrumentos do homem marcam as etapas da civilização, a idade da pedra, a idade do bronze, a idade do ferro. Os instrumentos procedem de aperfeiçoamentos sucessivos; neles se acumula o trabalho de gerações”.

Fonte: Le Corbusier (1923). A estética do Engenheiro Arquitetura. In: Por uma arquitetura. São Paulo: Editora Perspectiva, 1998.

No capítulo “A estética do Engenheiro, Arquitetura”, presente no livro Por uma Arquitetura, de 1923. Le Corbusier aborda as semelhanças entre o arquiteto e o engenheiro.

Com base nos conhecimentos sobre a Arquitetura Moderna, avalie as asserções a seguir e a relação proposta entre elas.

I. Le Corbusier defendia que a arquitetura deveria ser funcional e eficiente como um máquina.

### PORQUE

II. Os arquitetos modernos do início do século 20 acreditavam que a arquitetura deveria seguir as mudanças do seu tempo e, portanto, se adequar às novas técnicas e materiais advindos da revolução industrial.

A respeito dessas asserções, assinale a opção correta.

- a. A asserção I é uma proposição verdadeira e a II é uma proposição falsa.
- b. As asserções I e II são verdadeiras, e a II é uma justificativa correta da I.
- c. A asserção I é uma proposição falsa, e a II é uma proposição verdadeira.
- d. As asserções I e II são proposições falsas.
- e. As asserções I e II são verdadeiras, mas a II não é uma justificativa correta da I.

### 19ª Questão

(ENADE 2019, ADAPTADO) O edifício do Museu de Arte de São Paulo Assis

Chateaubriand (Masp), concebido pela arquiteta Lina Bo Bardi em 1957 e inaugurado em 1968, na avenida Paulista, é um importante exemplo da arquitetura moderna na América do Sul. À época, sua construção foi um grande desafio arquitetônico e estrutural. A forma do Masp é princípio e resultado, causa e consequência de sua estrutura. A construção do Masp expressa o radicalismo dessa nova orientação, feita com vigas de concreto protendido e armado aparentes, com as marcas das tábuas de fôrmas carimbadas definitivamente em sua superfície de pedra.

CÁRDENAS, A. S. MASP- Estrutura, proporção e forma. São Paulo: ECidade, 2015 (adaptado).

Disponível em: <<https://jornalzonasul.com.br/masp-de-metro>>. Acesso em: 14 jun. 2019  
(adaptado).

Considerando a tecnologia construtiva adotada no projeto do Masp e seu contexto histórico, avalie as asserções a seguir.



I – O MASP se tornou um importante exemplo da arquitetura brasileira por conseguir apresentar boas soluções espaciais e coerência com as escolhas construtivas adotadas.

II – A utilização da estrutura metálica como solução estrutural inovadora na época do projeto foi fundamental para o projeto se tornar referência da arquitetura brasileira.

III – A solução espacial apresentada pela proposta de um grande vão livre no térreo é visivelmente uma referência da arquitetura tradicional encontrada na Europa do século 18.

É correto o que se afirma em:

- Apenas III é verdadeira.
- Todas as sentenças são verdadeiras.
- Apenas I é verdadeira.
- II e III são verdadeiras.
- Nenhuma sentença é verdadeira.

## 20ª Questão

Processos de revitalização urbana precisam ter muito cuidado para não criarem novos espaços de uso com características gentrificadas. Mas o que seria gentrificação? Esse conceito foi dado pela socióloga britânica Ruth Glass, em *Aspects of Change*, 1964.

Significado de Gentrificação s.f. Ação ou efeito de gentrificação (voltar a possuir certa condição nobre). Ação que consiste no restabelecimento do setor imobiliário degradado que, constituído pela restauração ou revigoração de imóveis, faz com que esses lugares, supostamente populares, sejam enobrecidos.

(Etm. do inglês: gentrification) Fonte: [www.dicio.com/gentrificacao/](http://www.dicio.com/gentrificacao/)

Segundo o conceito de gentrificação, é correto o que se afirma em :

- a. O tipo de uso para uma região precisa ser pré-estabelecido, para que não haja conflitos de interesse no local, um único uso é a decisão mais apropriada para que essa área não entre em desuso
- b. É de vital importância a existência dos subúrbios para moradia e centros urbanos como concentradores de locais de trabalho, isso facilita o constante uso da área.
- c. A gentrificação ocorre somente em áreas novas, possibilitando que a exata definição do seu uso permita uma maior longevidade ao local.
- d. Áreas "gentrificadas" são ideais para uso da população de baixa renda, por permitir que permaneçam como usuários de regiões agora revitalizadas.
- e. Fenômeno que afeta uma região ou bairro pela alteração das dinâmicas da composição do local, tal como novos pontos comerciais ou construção de novos edifícios, valoriza uma região; mas deve-se cuidar para não afetar a população de baixa renda local.

## 21ª Questão

Restauração do Solar do Unhão, Lina Bo Bardi - Salvador/BA, 1959



“O projeto de restauro do complexo arquitetônico do Solar do Unhão, onde se encontra o Museu de Arte Moderna da Bahia (MAM), exigiu uma adaptação à estrutura tombada do século XVI. A arquiteta trabalhou com elementos que transformaram o edifício original, mantendo sua identidade de prédio tombado, mas criando uma arquitetura moderna e inovadora. O principal elemento de destaque foi a alteração de um espaço interno no interior do solar e a inserção da escultórica escada helicoidal que liga o térreo ao primeiro pavimento, marcando o eixo central do edifício. Inscrita em um retângulo interno delimitado por quatro pilares existentes, a escada, feita em madeira maciça, possui encaixes executados através de um sistema de travamentos semelhantes aos utilizados nos carros de boi”.

Disponível em: <<http://www.nelsonkon.com.br/solar-do-unhao/>>. Acesso em: 26 jul. 2022.

Considerando a proposta projetual de Lina Bo Bardi para a escada do Solar do Unhão (BA, 1959) e o contexto histórico da arquitetura brasileira no qual esse projeto está inserido, avalie as afirmativas a seguir.

- I. A arquiteta incorporou técnicas construtivas inovadoras no projeto, utilizando a lógica da pré-fabricação no projeto de restauro.
- II. A arquiteta trabalhou com materiais industrializados e produção local para trazer ideias de modernidade ao projeto.
- III. A arquiteta adotou técnicas construtivas e materiais tradicionais, buscando associar ao desenho da escada leituras inovadoras da cultura e do contexto regional.

É correto o que se afirma em:

- a. II e III, apenas.
- b. III, apenas.
- c. I, apenas.
- d. I e III, apenas.
- e. I, II e III.

## 22ª Questão

Gildo Montenegro (2001) no livro “Desenho Arquitetônico” apresenta uma série de figuras com detalhes construtivos muito comuns em obras. De acordo com o autor, tais exemplos ao invés de serem copiados devem ser usados para se pensar em como e por que os detalhes funcionam. (MONTENEGRO, 2001).

Considerando-se especificamente a representação dos detalhes construtivos de um projeto, assinale a opção correta:

- a) Não é necessário considerar a escala na escolha dos detalhes construtivos.
- b) As elevações das esquadrias em geral são representadas nas escalas de 1:10 ou 1:20.
- c) Todos os detalhes construtivos devem ser representados em uma única escala ao longo do projeto.
- d) Os detalhes construtivos são compostos exclusivamente por elevações.
- e) Não é necessário indicar os materiais e suas respectivas texturas na representação de detalhes construtivos.

## 23ª Questão

Apesar do avanço da tecnologia BIM (*Building information modeling* – modelagem de informações da construção) nos últimos anos, em 2022 comemora-se os quarenta anos do lançamento do Autodesk AutoCAD, ainda um dos mais utilizados softwares CADs do mercado.

Considerando as tecnologias CAD e BIM, avalie as seguintes afirmações:

I - Os modelos gerados em plataformas BIM são uma construção virtual do objeto arquitetônico. A partir desses modelos, é possível quantificar, planejar, coordenar e recuperar informações a qualquer momento.

II - Softwares CAD são capazes de apenas desenhar figuras em 2D, sendo necessário outros softwares para desenhar modelos 3D.

III - O conceito de BIM foi pensado desde o início para ser cooperativo, isto é, com várias equipes atuando ao mesmo tempo em rede no processo de elaboração do modelo BIM.

IV - Entre as vantagens do BIM está a possibilidade de gerar orçamentos mais próximos do previsto, ter menos erros construtivos durante a obra, menor perda de materiais e melhor entendimento do projeto.

É correto o que se afirma em:

- a. Apenas a II
- b. I e IV
- c. II e III

- d. I, III e IV
- e. Apenas a IV

## 24ª Questão

“A chave para o desenho é desenhar constantemente; manter os processos de desenho e de projeto acessíveis é guiar as ideias do desenho para a comunicação. Os desenhos baseados em técnicas e convenções, e aqueles criados para serem vistos, talvez não tenham de ser legíveis, mas, ao contrário, devem ampliar as habilidades de observar e explorar”. (YEE, Rendow, 2012).

Considerando o trecho acima e os conhecimentos sobre representações gráficas avalie as sentenças abaixo:

- I – O croqui se classifica como um desenho baseado necessariamente em técnicas e convenções específicas, definidas previamente.
- II- O projeto de arquitetura e urbanismo é definido somente por desenhos técnicos.
- III – O desenho à mão livre compõe o processo projetual, somado às representações de desenho técnico.

Assinale a alternativa correta:

- a. Apenas I é verdadeira.
- b. II e III são verdadeiras.
- c. Apenas III é verdadeira.
- d. Nenhuma sentença é verdadeira.
- e. Todas as sentenças são verdadeiras.

## 25ª Questão

(Concurso da Marinha 2017 – adaptado) O AutoCAD (CAD = computer aided design – uso do computador para fazer um desenho ou projeto) é um programa utilizado para a realização do desenho técnico de diversos produtos em inúmeras áreas, como a indústria automobilística, engenharia, construção civil, arquitetura, design e urbanismo, entre outros segmentos. Desde sua criação em 1982, apesar do avanço das tecnologias digitais, o programa mantém certa relevância na criação de desenhos 2D quanto no desenvolvimento de projetos 3D no leque de ferramentas disponíveis para o trabalho de arquitetos e urbanistas.

Embora haja uma grande quantidade de ferramentas disponíveis no AutoCAD para a realização de componentes do desenho técnico, existem funções específicas que

apenas determinados comandos podem realizar. Que comando cria várias cópias de um conjunto de objetos de maneira ordenada, que pode ser retangular ou polar (circular)?

- a. Mirror
- b. Rotate
- c. Copy
- d. Array
- e. Offset

## TP - Projeto de Arquitetura, de Urbanismo e de Paisagismo

### 26ª Questão

(ENADE 2017, ADAPTADO) O condomínio residencial BedZED, ilustrado na imagem a seguir, está localizado na Inglaterra e foi projetado pelo arquiteto Bill Dunster com vistas ao baixo consumo de energia e à autossustentabilidade. Nesse condomínio, as casas foram construídas para se manter a 18°C. Os escritórios ficam voltados para a fachada norte, à sombra das residências de três pavimentos, o que dispensa o uso de ar-condicionado, além de receberem iluminação através do uso de panos de vidros triplos nas fachadas e aberturas zenitais. O edifício possui ainda cobertura naturalada (cobertura verde) e placas fotovoltaicas.



Disponível em: <<http://www.pensamentoverde.com.br>>. Acesso em: 8 jul. 2022.

A partir das informações e da imagem apresentada, assinale a opção correta com relação às estratégias bioclimáticas:

- a. A presença de cobertura naturalada sobre o telhado aumenta a temperatura

ental superfície, o que é desejável em países de clima temperado.

- b. Os escritórios estão localizados na fachada que recebe a maior incidência de radiação solar direta, não havendo sombreamento da mesma.
- c. A utilização de placas fotovoltaicas na cobertura, por si só, garante que a edificação se caracterize como um projeto de arquitetura sustentável.
- d. O uso do vidro transparente triplo e de abertura zenitais para iluminação não são estratégias indicadas para locais de clima temperado em função da elevada incidência de radiação solar.
- e. A utilização de componentes construtivos com elevada inércia térmica, com coberturas naturadas, faz com que a amplitude da temperatura interior diminua em relação à exterior, fenômeno conhecido como amortecimento térmico.

## 27ª Questão

O escritório Renzo Piano Building Workshop propôs o Centro de Cirurgia Infantil Emergencial em Uganda, atendendo as exigências práticas do programa hospitalar com um projeto que fosse "racional, tangível, moderno, belo e firmemente ligado à tradição." A equipe utilizou a técnica taipa de pilão, que não apenas reutiliza o solo escavado, mas também ressignifica uma técnica que é "associada pela maioria das pessoas a um passado de pobreza que precisa ser esquecido".



Renzo Piano projeta hospital em Uganda com paredes de taipa de pilão. Disponível em: [https://www.archdaily.com.br/br/914711/renzo-piano-projeta-hospital-em-uganda-com-paredes-de-taipa-de-pilao?ad\\_source=search&ad\\_medium=search\\_result\\_all](https://www.archdaily.com.br/br/914711/renzo-piano-projeta-hospital-em-uganda-com-paredes-de-taipa-de-pilao?ad_source=search&ad_medium=search_result_all). Acesso em: 03/07/21.

Com base nas informações, imagens apresentadas, e estratégias de projeto analise as asserções a seguir, bem como a relação entre elas:

I. A utilização dos pavilhões, como estratégia formal, limita a integração dos ambientes internos com a área externa.

#### PORQUE

II. A implantação do edifício se adequa à topografia do local, e dessa forma garante maior permeabilidade e facilidade nos fluxos dos usuários.

- a. As asserções I e II são proposições verdadeiras, mas a II não é uma justificativa correta da I.
- b. As asserções I e II são proposições falsas.
- c. A asserção I é uma proposição falsa e a II é uma proposição verdadeira.
- d. A asserção I é uma proposição verdadeira, mas a II é uma proposição falsa.
- e. As asserções I e II são proposições verdadeiras, e II é uma justificativa correta da I.

### 28ª Questão

A arquitetura moderna brasileira foi um movimento que ocorreu no período de 1930 a 1960 e sofreu forte influência do movimento modernista europeu. O Edifício Gustavo Capanema, construído entre 1937 e 1945, é considerado um importante exemplar da arquitetura dessa época. O projeto estrutural, que teve a autoria de Emílio Baumgart, permitiu a materialização dos cinco elementos da arquitetura modernista postulados por Le Corbusier como a planta livre, pilotis, terraço-jardim, janelas horizontais e fachada livre.

Com um caráter inovador para época, o projeto estrutural de Baumgart previu um sistema de pilares e lajes, em concreto armado, onde em vez de vigas, colocava-se sobre cada pilar um capitel, imerso na espessura total da laje de 26cm. Esses robustos capitéis de lajes cogumelo não se adaptavam às espessuras reduzidas requeridas pelo projeto arquitetônico, então, Baumgart teve a ideia de substituir os capitéis normalmente concebidos abaixo da laje pelo engrossamento da laje na face superior. O denominado cogumelo invertido manteve a condição de teto liso exigido pela arquitetura, garantindo ao mesmo tempo a resistência à punção das lajes.

CINTRA, D.C.B.; LEAL, J.L.; CAMPO, L.; SCHNEIDER, J.A. Palácio Gustavo Capanema: estrutura e construção. Revista Concreto e Construção. São Paulo, IBRACON, Vol 100. 2020. (adaptado)



Foto: Oscar Liberal/Iphan, 2022

Considerando a tecnologia construtiva adotada no projeto do Edifício Gustavo Capanema, avalie as asserções a seguir.

- I. A independência entre estrutura e vedação permitiu estratégias arquitetônicas modernistas como planta livre e fachada livre.
- II. O sistema construtivo escolhido impossibilita a adoção da estratégia arquitetônica da planta livre.
- III. No sistema estrutural em concreto armado, proposto no projeto de Baumgart, os capitéis apresentam uma função estrutural diferente daquela exercida pelas vigas.
- IV. As inovações estruturais propostas por Baumgart permitiram a adaptação da estrutura às espessuras reduzidas requeridas pelo projeto arquitetônico.

É correto o que se afirma em:

- a. I e IV, apenas
- b. I e II, apenas
- c. II e III, apenas
- d. II e IV, apenas
- e. I e III, apenas

29ª Questão



Parque da Amizade / Marcelo Roux + Gastón Cuña . Disponível em:  
<https://www.archdaily.com.br/br/770159/parque-da-amizade-marcelo-roux-plus-gaston-cuna>.

A paisagem determina o contexto para tudo que é construído e para as atividades cotidianas de nossas vidas. Qualquer coisa que é construída na paisagem precisa levar em consideração seu entorno e sua inserção no meio, para que possa ser bem-sucedida e sustentável, e isso é essencial para a prática da arquitetura paisagística (WATERMAN, 2011:50). As condicionantes ambientais, sociais e/ou econômicas do contexto de inserção do projeto podem ser as principais estratégias de projeto. Neste sentido, o projeto do Parque da Amizade de Montevideu/ Uruguai, dos arquitetos urbanistas Gastón Cuña e Marcelo Roux, propôs um rebaixamento no plano inclinado do parque como delimitação de uma área com atividades recreativas para crianças e jovens e como solução acústica relacionada ao trânsito local, sem perder de vista a

importância da acessibilidade.

A partir das informações, imagens do projeto e foto aérea do parque, avalie as afirmativas abaixo:

- I. Uma das condicionantes ambientais do projeto foi o conforto acústico urbano.
- II. A acessibilidade à área do parque foi resolvida com caminhos em formato de rampas de acesso.
- III. A condicionante social foi considerada no projeto com propostas para diferentes públicos.
- IV. A geometria ortogonal do projeto se relaciona com a malha urbana das edificações locais da paisagem urbana.

Compreende-se que está correto o que se afirma em:

- a. I e IV, apenas.
- b. I, II e III, apenas.

- c. III, apenas.
- d. I, apenas.
- e. II e III, apenas.

### 30ª Questão

“O processo de restauro é uma operação altamente especializada. O seu objetivo é preservar e revelar o valor estético e o valor histórico do monumento, e baseia-se no respeito pelo material original e por documentos autênticos. O restauro deve deter-se no ponto onde começaram as conjecturas, e ainda mais no caso de qualquer obra extra que seja indispensável executar, esta deve ser distinguível da composição arquitetônica e deve arvorar uma marca da sua contemporaneidade. Em qualquer caso, o restauro deve ser precedido e acompanhado por um estudo arqueológico e histórico do monumento.” O texto foi extraído da Carta de Veneza de 1964 e define o que é restauro. Para que seja executado de maneira correta, várias etapas precisam ser atendidas, como diagnóstico, manutenção, análise de documentação, conservação preventiva, entre outras. Segundo as definições das etapas abaixo, analise as afirmações a seguir.

I - Diagnóstico: Consiste na realização de intervenções indiretas visando o retardamento da degradação.

II - Manutenção: É definida como intervenções rotineiras visando manter a integridade dos bens culturais.

III - Documentação: Compõe-se de imagens e textos que retratam o histórico de todos os processos efetuados e a exposição do raciocínio que terá estado por trás deles.

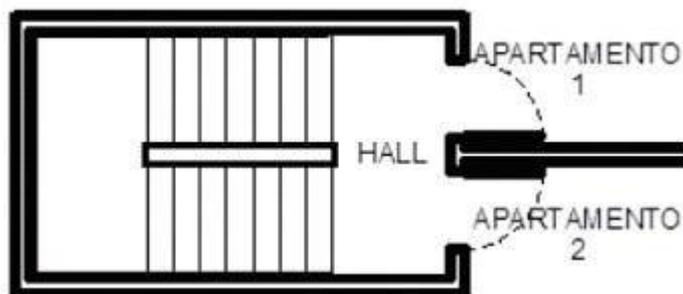
IV - Conservação preventiva: Compreende a identificação, a determinação da composição e a avaliação das condições dos bens culturais.

A partir da análise das proposições, está correto o que se afirma em:

- a. Somente as opções I e III estão corretas.
- b. Somente as opções I, II e IV estão corretas.
- c. Somente as opções I, III e IV estão corretas.
- d. Somente as opções I e II estão corretas.
- e. Somente as opções II e III estão corretas.

### 31ª Questão

(CONCURSO EMATER-MG/ Arquitetura e Urbanismo. 2018 – ADAPTADA) A NBR 9077/93 - Saídas de Emergências em Edifícios é um instrumento que define os parâmetros de acesso às saídas de emergência e determina a quantidade e os tipos de escadas, além das dimensões mínimas de vãos e raios de aberturas de portas, dentre outras coisas.



I- A imagem refere-se a uma escada enclausurada protegida, com pavimento tipo de acesso aos apartamentos.

II- A imagem refere-se a uma escada não enclausurada, com pavimento tipo de acesso aos apartamentos.

III - A imagem refere-se a uma escada enclausurada à prova de fumaça, com pavimento tipo de acesso aos apartamentos.

Considerando essa norma como referência e a imagem apresentada a cima analise as sentenças:

- a. Apenas III é verdadeira.
- b. Apenas I é verdadeira.
- c. Nenhuma sentença é verdadeira.
- d. Todas as sentenças são verdadeiras.
- e. Apenas II é verdadeira.

## TP - Estudos Ambientais

### 32ª Questão

As questões ambientais ocupam cada dia mais espaço na legislação do país, isso por conta da grande geração de resíduos, que tem como principal origem a indústria de construção civil. À medida que a população cresceu, aumentou-se também a demanda de construções, desta forma, para que o país se desenvolva, é necessário que a indústria de construção civil o acompanhe.

SOUZA, Natanael; PIRES, Rachel. Gestão de Resíduos na Construção Civil: Impactos, redução, reutilização e descarte. Angulos: a Revista do CREA Rio (14/06/2022). Disponível em: <https://angulos.crea-rj.org.br/gestaoderesiduos/>

- acesso em: 20 ago. 2022.

Sobre o tema são feitas as seguintes afirmações:

I. A construção civil é reconhecida como grande geradora de impactos ambientais, tanto pelo consumo de recursos naturais, de origem não renovável, quanto pela geração de resíduos.

II. A disposição irregular dos resíduos da construção civil engloba todos os despejos clandestinos em vias e logradouros públicos, terrenos baldios e fundos de vales, podendo se transformar em lixões.

III. O uso de agregados de RCC na produção de concretos é uma opção para que o setor da construção civil consuma os materiais reciclados a partir de suas atividades.

São corretas:

- a. II e III, apenas.
- b. I, apenas.
- c. I e II, apenas.
- d. I e III, apenas.
- e. I, II e III.

### 33ª Questão

Em uma sociedade de consumo como a nossa, é cada vez maior a produção de materiais que são descartados diariamente, trazendo uma série de problemas que interferem diretamente na qualidade de vida. A Resolução CONAMA nº307/2002 estabelece diretrizes, critérios e procedimentos para a gestão dos resíduos da construção civil. A resolução considera ainda que os geradores de RCC (Resíduos da Construção Civil) devem ser responsáveis pelos resíduos das atividades de construção.

Considerando a resolução CONAMA nº307/2002, assinale a alternativa que define a ordem prioritária das ações necessárias à gestão de RCCs para minimizar os impactos ambientais.

- a. Redução, reciclagem, reutilização, tratamento e disposição final de rejeitos
- b. Redução, reciclagem, reutilização, compostagem e disposição final de rejeitos.
- c. Geração (início da gestão), redução, reciclagem, reutilização, tratamento e disposição final de rejeitos.
- d. Não geração, redução, reutilização, reciclagem, tratamento e disposição final de rejeitos.
- e. Não geração, redução, triagem, reutilização, reciclagem, compostagem e disposição final de rejeitos.

### 34ª Questão

Atualmente, a preocupação acústica não é apenas uma questão de condicionamento acústico do ambiente, mas também de controle de ruído e preservação da qualidade ambiental. A questão da acústica urbana passou a ter grande importância, pois o número de fontes produtoras de ruído é cada vez maior, e as consequências de tais ruídos para o ser humano são ainda mais prejudiciais. Com relação ao estudo da acústica ambiental, considere:

I - Campo livre ocorre quando, entre a fonte sonora e o receptor, não existe nenhum tipo de obstáculo, sendo o nível sonoro percebido pelo ouvinte dependente da distância entre fonte e receptor.

II - No Campo Reverberante a onda sonora encontra obstáculos, é refletida e permanece por algum tempo no ar. O nível sonoro percebido depende apenas da distância fonte/receptor.

III - A forma urbana - como a densidade construtiva, perfis de ruas, áreas verdes, características das superfícies, disposição e forma das edificações - influencia diretamente na propagação sonora ao ar livre.

IV - Barreiras criam uma zona de sombra acústica, o uso da topografia (desníveis e taludes) pode funcionar como barreira acústica sem causar o desconforto visual que, frequentemente, uma barreira artificial provoca.

A partir da análise das proposições, está correto o que se afirma em:

- a. Todas as proposições são verdadeiras.
- b. I, II e IV, apenas.
- c. II, III e IV, apenas.
- d. I, II e III, apenas.
- e. I, III e IV, apenas.

## TP - Infraestrutura urbana

### 35ª Questão

(ENADE 2017 – adaptado) As *wetlands* construídas, conhecidas também como jardins filtrantes, são sistemas naturais de tratamento de esgoto, compostos por plantas aquáticas macrófitas que fazem a fito depuração dos dejetos. Se comparadas com sistemas convencionais de tratamento, são de baixo custo, de fácil operação e manutenção e não geram odores. Atualmente, a construção de *wetlands* tem sido utilizada em vários países para tratamento de esgoto e recuperação de rios degradados e seu entorno.

Um ótimo exemplo de sucesso desse sistema é o projeto *Parc du Chemim de l'Île*, na

cidade de Nanterre, França. Inaugurado em 2006 e ampliado em 2012, o parque é parte de um amplo programa municipal de revitalização urbana no entorno do Rio Sena, e suas águas são tratadas por meio de uma rede de wetlands construídas, que tem por objetivos a regeneração da biodiversidade local, a despoluição da água do Rio Sena e a criação de áreas e conexões verdes entre bairros.



Disponível em: <https://www.nanterre.fr/353-parc-du-chemin-de-l-ile.htm>. Acesso em: 19 ago. 2022.

Considerando as informações e a imagem apresentada, avalie as afirmações a seguir

- I. A associação de wetlands construídas e parques oferece a possibilidade de construção de um espaço esteticamente atraente, ao contrário do que se obtinha com estações de tratamento de esgoto convencionais.
- II. O sistema de wetlands construídas é uma alternativa interessante para tratamento de esgoto por seu baixo custo de instalação e operação e por não se utilizarem produtos químicos no processo.
- III. Não é possível construir wetlands para tratar o esgoto em grande escala, como o de cidades, sendo ainda preferível utilizar Estações de Tratamento de Esgoto convencionais.

É correto o que se afirma em:

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

### 36ª Questão

No dia 17 de julho, a NASA divulgou fotos noturnas de Curitiba, Rio de Janeiro e São Paulo, capturadas pela Estação Espacial Internacional (ISS). Na foto da capital fluminense, chamou atenção o contraste de luz entre o Rio de Janeiro, que usa lâmpadas de LED, e Niterói, que usa lâmpadas de vapor de sódio.



Foto do Rio de Janeiro e de Niterói a partir da ISS. Fonte: Nasa.gov

Sobre Iluminação Pública, considere as seguintes afirmações:

- I. A partir das Resoluções Normativas nº414/2010 e 479/2012 da ANEEL, a responsabilidade pela manutenção, operação, expansão, melhoria e prestação dos serviços de iluminação pública são de responsabilidade das prefeituras.
- II. A iluminação pública sempre deve priorizar a via e a segurança dos veículos, deixando calçadas e pedestres em segundo plano.
- III. A distância entre os postes de iluminação pública deve ser entre 30 e 50 metros para obter uma maior eficiência de iluminação.
- IV. Lâmpadas de LED possuem uma melhor reprodução de cor e consomem menos do que lâmpadas de vapor de sódio ou de vapor de mercúrio.

É correto o que se afirma em:

- a. Nenhuma das afirmações
- b. I, II e III
- c. I e IV
- d. III e IV
- e. II e III

### 37ª Questão

Os serviços públicos de saneamento básico, segundo a Política Nacional de Saneamento Básico, terão a sustentabilidade econômico-financeira assegurada, sempre que possível, mediante remuneração pela cobrança do serviço.

Sobre o tema, leia o fragmento a seguir:

“A cobrança pela prestação do serviço público de drenagem e manejo de deve levar em conta, em cada, os percentuais de impermeabilização e a existência de ou de retenção de água de chuva, bem como poderá considerar o nível de renda da população da área atendida.”

Assinale a opção cujos termos completam, correta e respectivamente, as lacunas em branco.

- a. águas pluviais urbanas - lote urbano - dispositivos de amortecimento
- b. resíduos sólidos urbanos - lote urbano – recursos de varrição e coleta de resíduos
- c. águas pluviais urbanas - setor censitário - dispositivos de bombeamento
- d. esgoto sanitário – rede local – dispositivos de bombeamento
- e. resíduos sólidos urbanos – setor censitário – locais de destinação adequada deresíduos

### 38ª Questão

A Lei 6.766/79, que dispôs sobre o parcelamento do solo e deu outras providências, completou 40 anos de vigência. Essa lei é o marco do início da construção da legislação urbanística brasileira, sendo ainda hoje uma das mais importantes normas do setor. Conforme o artigo 4, inciso IV, “as vias de loteamento deverão articular-se com as vias adjacentes oficiais, existentes ou projetadas, e harmonizar-se com a topografia local.”

Sobre topografia e loteamentos, analise as seguintes afirmações:

I - Na implantação de um projeto de loteamento, os movimentos de terra, como cortes e aterros, devem se limitar apenas às áreas e aos terrenos públicos. Acertos de topografia nos lotes privados são de responsabilidade de cada proprietário.

II - Ao projetar uma via pública, é sempre melhor fazer cortes no terreno do que aterros. Porque se o leito da rua for aterrado, esta ficará acima dos lotes, dificultando o acesso aos terrenos.

III - Em projetos de loteamento, quanto maior a intensidade de uso de uma via, menor deverá ser a sua inclinação longitudinal. Logo, uma via principal terá inclinação maior do que uma via local.

IV - A correção de curvas de nível de um loteamento deve ser feita apenas no leito das ruas, a correção das calçadas deve ser feita pelo proprietário do lote privado.

É correto o que se afirma em:

- a. I, II, III
- b. I e II
- c. I e III
- d. III e IV
- e. II e IV

### 39ª Questão

A reabertura de rios urbanos tem sido uma das soluções contemporâneas de infraestrutura urbana associada ao saneamento urbano. Um dos exemplos é o parque linear Cheonggyecheon, em Seul/ Coreia do Sul, projetado por Kee Yeon Hwang, que propiciou a despoluição das águas e o reencontro com o rio que estava canalizado sob uma auto estrada elevada. Esta rodovia, na qual transitavam diariamente mais de 160 mil veículos, foi demolida e, sem seu lugar, foi construído um parque, recuperando o espaço público associado ao rio. Além da recuperação do rio, este projeto propiciou a diminuição dos níveis de ruídos e da temperatura do entorno, qualificando ambientalmente um lugar antes com alto índice de poluição ambiental. As imagens abaixo mostram a autoestrada que foi demolida e o atual parque linear utilizado pela população.



Autoestrada elevada de Cheonggyecheon transformada em parque linear - Seul/ Coreia do Sul  
z.<[https://www.archdaily.com.br/br/601277/6-cidades-que-trocaram-suas-rodovias-por-parques-urbanos?ad\\_source=search&ad\\_medium=projects\\_tab&ad\\_source=search&ad\\_medium=search\\_result\\_a](https://www.archdaily.com.br/br/601277/6-cidades-que-trocaram-suas-rodovias-por-parques-urbanos?ad_source=search&ad_medium=projects_tab&ad_source=search&ad_medium=search_result_a)  
II >.

Considerando as informações e imagens apresentadas, avalie as asserções a seguir ea relação proposta entre elas.

I. As rodovias urbanas são fundamentais para a mobilidade urbana.

**PORQUE**

II. A reabertura de rios urbanos vem resolvendo questões de saneamento urbano e poluição ambiental.

A respeito dessas asserções, assinale a opção correta:

- As asserções I e II são proposições falsas.
- As asserções I e II são verdadeiras, mas a II não é uma justificativa correta da I.
- A asserção I é uma proposição verdadeira e a II é uma proposição falsa.
- A asserção I é uma proposição falsa, e a II é uma proposição verdadeira.
- As asserções I e II são verdadeiras, e a II é uma justificativa correta da I.

## 40ª Questão

Infraestrutura verde de alagados construídos: ilhas artificiais que purificam cursos d'água nas Filipinas.



CALDAS, L. Enfrentando inundações urbanas: 7 soluções para cidades-esponja. Revista Archdaily 25 mai 2020. Disponível em: <<https://www.archdaily.com.br/br/940139/enfrentando-inundacoes-urbanas-7-solucoes-para-cidades-esponja>>.

Após as fortes chuvas que assolaram o município de Petrópolis/ RJ, cresce as discussões sobre novos modelos de cidade que tenham como base a gestão das águas ligadas à ecologia local, visando cidades regenerativas resilientes. Neste sentido, o conceito de “Cidade Esponja” vem ganhando cada vez mais espaço, apresentando soluções de infraestrutura verde nas políticas públicas urbanas nas cidades brasileiras. A ideia de esponja consiste em propostas que priorizam a infiltração das águas urbanas ao invés de seu escoamento, significando uma maior porosidade e permeabilidade dos espaços livres e construídos (CALDAS, 2020). Para tanto, é preciso articular e integrar a gestão das águas urbanas aos instrumentos de planejamento urbano, tais como os planos diretores, os planos de saneamento, os códigos de obras, entre outros. Um exemplo de soluções de infraestrutura verde são as ilhas artificiais denominadas de wetlands (alagados construídos), que purificam os cursos d'água nas Filipinas, caracterizados como espaços alagados, com presença de plantas aquáticas utilizadas como tratamento natural de efluentes (esgotos). Os wetlands são

recomendados, sobretudo, para lugares com poucos recursos, como o caso de comunidades carentes, por terem baixo custo e por aumentar a biodiversidade local, melhorando o microclima. A figura abaixo mostra uma imagem destas ilhas na Filipinas.

Considerando as informações apresentadas, avalie as asserções a seguir e a relação proposta entre elas.

I. As ilhas artificiais nas Filipinas são um exemplo de solução de infraestrutura verde a ser utilizado nas políticas públicas urbanas de municípios brasileiros com casos de alagamentos em áreas carentes.

### PORQUE

II. Os *wetlands* possibilitam o tratamento dos efluentes e, ao mesmo tempo, a infiltração das águas urbanas ao invés de escoá-las, evitando a acumulação de águas superficiais.

A respeito dessas asserções, assinale a opção correta.

- A asserção I é uma proposição falsa, e a II é uma proposição verdadeira.
- As asserções I e II são verdadeiras, e a II é uma justificativa correta da I.
- A asserção I é uma proposição verdadeira e a II é uma proposição falsa.
- As asserções I e II são proposições falsas.
- As asserções I e II são verdadeiras, mas a II não é uma justificativa correta da I.

### 41ª Questão



“O projeto parte da medida primária da indústria brasileira – o módulo de 0,625m. Com isso se visa a redução de cortes e, conseqüentemente, sobras e desperdícios de materiais. Dessa forma, todos os componentes da construção –

desde a estrutura até os acabamentos – podem ser encontrados pré-fabricados em todo o território nacional.

A implantação do projeto se dá sobre uma grelha de 2,50 x 2,50m (múltiplo de 0,625m), que irá determinar a área das unidades e a forma do conjunto. Essa grelha é tridimensionalizada formando uma estrutura modulada sobre a qual se inserem módulos cúbicos, cujos diferentes agrupamentos irão configurar unidades distintas, variando conforme a demanda de seus moradores e o desenho/topografia do terreno”.

Disponível em: <<http://www.tropicosularquitetura.com/iande.html>>. Acesso em: 26 jul. 2022 (adaptado).

O projeto acima, do escritório Trópico Sul Arquitetura, ganhou o 1º prêmio no Concurso Público Nacional de Projetos de Arquitetura em HIS: Inovação e Modularidade, realizado pelo Conselho de Arquitetura e Urbanismo de Santa Catarina (CAU/SC), em 2021.

Com base nas informações apresentadas, bem como nas estratégias da arquitetura em habitação de interesse social, avalie as afirmações a seguir.

I. As estratégias adotadas no projeto permitem a otimização dos recursos, diminuindo ou evitando o desperdício dos materiais e emissão de CO<sub>2</sub> durante a construção.

II. Segundo a lei federal nº 11.888/2008 (Lei de Assistência Técnica), as famílias com renda mensal de até 3 (três) salários mínimos, residentes em áreas urbanas ou rurais, têm o direito à assistência técnica pública e gratuita para o projeto e a construção de habitação de interesse social para sua própria moradia.

III. A padronização e modulação dos elementos construtivos podem ser boas estratégias para projetos de habitação de interesse social, desde que preservem uma diversidade e flexibilidade tipológica.

É correto o que se afirma em:

- a. II e III, apenas.
- b. III, apenas.
- c. I, apenas.
- d. I, II e III.
- e. I e III, apenas.

#### 42ª Questão

A evolução para uma cidade mais inteligente, mais integrada, mais inovadora pressupõe uma visão holística e sistêmica do espaço urbano e a integração

efetiva dos vários atores e setores. Para tal, é necessário ir além dos investimentos em inovação tecnológica e inovar também na gestão, no planejamento, no modelo de governança e no desenvolvimento de políticas públicas. Atualmente, o Brasil apresenta normas como a NBR ISO 37101:2017, NBR ISO 37122:2020 e a NBR ISO 37120:2021, todas voltadas para o desenvolvimento de cidades e comunidades sustentáveis.

A NBR ISO 37122 (“Cidades e Comunidades Sustentáveis – Indicadores para Cidades Inteligentes”) especifica e estabelece definições e metodologias para um conjunto de indicadores para cidades inteligentes. A lista de indicadores contempla 19 temas: economia, educação, energia, meio ambiente e mudanças climáticas, finanças, governança, saúde, habitação, população e condições sociais, recreação, segurança, resíduos sólidos, esporte e cultura, telecomunicação, transporte, agricultura local/urbana e segurança alimentar, planejamento urbano, esgotos e água.

Considerando a NBR ISO 37122 e os preceitos de “Smart Cities”, analise as proposições a seguir:

I - Ações como implantação de tecnologia de ponta conectada às redes, aplicação de técnicas de gerenciamento e monitoramento dos espaços, construção colaborativa e estabelecimento de parcerias entre governos, empresas, universidades e sociedade, são ferramentas transformadoras da cidade dentro dos preceitos de “Smart Cities”.

II - Um dos indicadores para cidades inteligentes encontrado na NBR ISO 37122 é a porcentagem de edifícios públicos acessíveis a pessoas portadoras de necessidades especiais, uma vez que tais espaços atuam na criação de uma cidade inclusiva, removendo barreiras.

III - A aplicação do termo “smart” tem se dado em muitas dimensões do planejamento, entre elas, na dimensão da mobilidade urbana; “Smart Mobility” é referente a questões como o gerenciamento do tráfego; transporte público; infraestrutura de TICs (Tecnologia da Informação e Comunicação); logística; acessibilidade; opções não motorizadas (energia limpa) e multimodalidade.

Sobre os itens acima, está correto o que se afirma em:

- a. II e III, apenas.
- b. I e II, apenas.
- c. I, II e III.
- d. II, apenas.
- e. I e III, apenas.

“O século vinte está dividido, na Europa e em boa parte do mundo ocidental, entre duas angústias: a perspectiva de um crescimento irrefreável da cidade e o temor da dissolução em formas de implantações dispersas, das quais é difícil compreender a função e o sentido futuros; entre o pesadelo de uma metrópole que se torna uma megalópole, lugar de concentração das massas de população cada vez mais imponentes (...), e o temor, por outro lado, da dissolução do próprio conceito de cidade, do desaparecimento desse lugar mágico, sede de todas as inovações políticas, culturais e tecnológicas”.

Fonte: SECCHI, Bernardo (2005). A cidade do século vinte. São Paulo: Perspectiva, 2016, p. 32.

No texto acima o urbanista Bernardo Secchi faz referência aos efeitos advindos dos **fenômenos de concentração e dispersão** dos grandes centros metropolitanos. Entre eles, podemos destacar o tema da mobilidade urbana.

Na grande São Paulo, por exemplo, a média de tempo para os deslocamentos entre casa e trabalho é de quase 3 horas no trânsito. A respeito das questões de mobilidade urbana e dos projetos e políticas habitacionais de interesse social no Brasil, é correto afirmar que:

- a. Os projetos de requalificação de edifícios vazios em áreas centrais para uso de moradias sociais têm sido fortemente incentivados, sendo hoje a principal estratégia em política habitacional no país.
- b. As políticas habitacionais de interesse social devem ser trabalhadas de forma combinada, com o intuito de gerar uma maior diversidade das estratégias e considerando os problemas oriundos tanto da concentração como da dispersão dos grandes centros urbanos.
- c. O modelo rodoviarista de infraestrutura urbana do país contribuiu para a diminuição de projetos e política de habitação de interesse social.
- d. O modelo de urbanização difusa e monocêntrica tem sido a melhor estratégia para solucionar os problemas habitacionais das classes de baixa renda.
- e. Projetos de cidades compactas contribuem para o aumento do tempo gasto em deslocamentos nos centros urbanos.

## TP - Planejamento Urbano e Regional

### 44ª Questão

O Programa Minha Casa Minha Vida (PMCMV) foi lançado pelo Governo Federal em março de 2009 para proporcionar às famílias de baixa renda o acesso à casa própria. Com objetivo social, o programa subsidiava a aquisição de casa/apartamentos a famílias com baixa renda e também facilitava o acesso à

moradia para famílias com renda média. Este programa foi substituído pelo Programa Casa Verde e Amarela (PCVA), com atualização de valores e segmentação em financiamento Urbano e Rural. Embora tenham os mesmos objetivos, o PCVA apresenta diferenças em relação ao MCMV.

Assinale a alternativa INCORRETA na comparação aos dois programas:

- a. Tanto o PMCMV quanto o PCVA priorizam o financiamento para idosos, pessoas com deficiência, mulheres chefes de famílias e casais homoafetivos.
- b. Pessoas com renda acima de 10 mil reais só poderão ser contempladas no PCVA se submetidas à taxas de juros de mercado.
- c. Uma prioridade de financiamento do PCVA é atender aos beneficiários do Auxílio Brasil enquanto a prioridade do PMCMV é atender às demandas habitacionais de todas as pessoas beneficiárias do programa Bolsa Família.
- d. Nenhum dos programas prevê financiamento para regularização fundiária e obras de reforma, ficando apenas contemplado pelos financiamentos os imóveis novos construídos para este fim.
- e. O PCVA é, assim como o PMCMV, um programa gerido em âmbito estadual, onde os estados definem a alocação de recursos do programa, ficando a federação responsável pela transferência do dinheiro.

#### 45ª Questão

A Política Nacional de Mobilidade Urbana, instituída pelo PlanMob de 2015, estabelece uma série de regras e prioridades para o funcionamento da mobilidade urbana nas cidades brasileiras. Dessa forma, o planejamento das cidades deve levar em consideração as premissas dessa lei.

De acordo com a Política Nacional de Mobilidade Urbana, nas cidades deve ser priorizada a circulação de:

- a. Veículos de Transporte Coletivo.
- b. Veículos individuais ocupados por mais de uma pessoa.
- c. Veículos de carga e serviços.
- d. Meios de transporte não poluentes, como os veículos elétricos.
- e. Pedestres e ciclistas.

#### 46ª Questão

Os serviços de saneamento ambiental são essenciais para o bom funcionamento das cidades. Dentre eles, está a drenagem e o manejo das águas pluviais urbanas. Em relação a eles, analise as sentenças a seguir.

I – Atenuam impactos humanos, sociais, ambientais e econômicos resultantes

de eventos hidrológicos impactantes;

II – São proibidos em áreas de assentamento, patrimônio histórico, zona de especial interesse e parques urbanos.

III – Compreende o conjunto de atividades, infraestruturas e instalações operacionais de transporte, detenção ou retenção para o amortecimento de vazões de cheias, tratamento e disposição final das águas das chuvas drenadas nas áreas urbanas.

IV – É um serviço público que deve ser oferecido pelos municípios conforme a Lei nº 11.445/2007, atualizada pela Lei nº 14.026/2020

São corretas as afirmações:

- a. I, II e III
- b. I e IV
- c. I, II, III e IV
- d. I, III e IV
- e. I e III

#### 47ª Questão

De acordo com o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), em 2018 a população brasileira atingiu 207,9 milhões de habitantes. No ano seguinte, o Produto Interno Bruto (PIB) brasileiro atingiu R\$ 7,4 trilhões. Segue no quadro a seguir o peso populacional e econômico de cada região.

Região	População % (2018)	PIB % (2019)
Centro-Oeste	7,7	9,85
Nordeste	27,2	14,52
Norte	8,6	5,66
Sudeste	42,2	52,80
Sul	14,3	17,14

Leia atentamente as afirmações a seguir e as possíveis relações (ou não) entre elas:

I. O baixo poder de consumo de parcela significativa da população de determinadas regiões do país dificulta a diversificação e ampliação das atividades produtivas, sendo dependentes da exploração de recursos naturais e programas e planos econômicos governamentais.

**PORQUE**

II. Historicamente os recursos, a infraestrutura e o poder foram concentrados no Sudeste, mais precisamente em São Paulo e Rio de Janeiro. A industrialização na região contribuiu para a urbanização e o crescimento populacional. Em tempos de globalização e reestruturação produtiva, a região se mantém como centro de comando das decisões produtivas.

**É correto:**

- a. a primeira afirmação é falsa e a segunda é verdadeira.
- b. as duas afirmações são falsas.
- c. a primeira afirmação é verdadeira e a segunda é falsa.
- d. as duas afirmações são verdadeiras e a segunda justifica a primeira.
- e. as duas afirmações são verdadeiras, mas a segunda não justifica a primeira.

### TP - Estudos Sociais e Econômicos

#### 48ª Questão

Leia atentamente os fragmentos das reportagens a seguir sobre as cidades médias brasileiras (entre 100 mil e 500 mil habitantes) e as possíveis relações (ou não) entre elas:

I. O aumento da violência em cidades pequenas e médias fez o índice nacional crescer nos últimos 20 anos, apesar da queda nas cidades grandes. De 1997 a 2017, a alta foi de 113% nos municípios com até 100 mil habitantes, e de 12,5% nos municípios entre 100 mil e 500 mil habitantes. Já nas cidades acima de 500 mil habitantes, houve queda de 4,5%.

G1. Índices de Violência estão crescendo em cidades médias e pequenas do país, diz estudo . (04 ago. 2019). Disponível em: <https://g1.globo.com/fantastico/noticia/2019/08/04/indices-de-violencia-estao-crescendo-em-cidades-medias-e-pequenas-do-pais-diz-estudo.ghtml> - Acesso em: 20 ago. 2022.

#### PORQUE

II. Um indicador importante divulgado pelo IBGE mostra um novo mapa do Brasil. Onde estão concentradas as oportunidades de emprego e porquê o brasileiro está mudando para as médias cidades e deixando as grandes metrópoles. O Brasil chegou, em julho, a 202 milhões de habitantes. As cidades médias foram as que mais cresceram. Elas cresceram mais de 1%. São regiões que vêm atraindo investimentos de empresas.

G1. Brasil chegou, em julho, a 202 milhões de habitantes. Cidades médias foram as que mais cresceram, mais de 1% (29 ago. 2014). Disponível em: <https://g1.globo.com/bom-dia-brasil/noticia/2014/08/ibge-aponta-que-cidades-medias-sao-que-mais-crescem-no-brasil.html#:~:text=As%20cidades%20m%C3%A9dias%20foram%20as,que%2094%25%20da%20popula%C3%A7%C3%A> - Acesso em: 20 ago. 2022.

**É correto:**

- a. as duas afirmações são verdadeiras, mas a segunda não justifica a primeira.
- b. a primeira afirmação é falsa e a segunda é verdadeira.
- c. a primeira afirmação é verdadeira e a segunda é falsa.
- d. as duas afirmações são falsas.
- e. as duas afirmações são verdadeiras e a segunda justifica a primeira.

#### **49ª Questão**

São quatro e meia da manhã na cidade de São Paulo, na região de São Mateus, quando as luzes se acendem no apartamento da diarista Patrícia Caires Alves, de 37 anos. Ela, o marido Samuel e o filho Paulo se levantam juntos, ainda de noite, e se preparam para atravessar a cidade. “Eu moro no Parque São Rafael e preciso pegar um circular até o terminal São Mateus. De lá, pego outro ônibus até o Metrô Carrão e daí pego o trem até a Barra Funda. É bem cansativo. Dependendo do trânsito, a viagem chega a levar três horas, tanto de manhã quanto à tarde.” A rotina de Patrícia e de sua família não é exceção. Em São Paulo, a maior cidade da América Latina, 70% da população leva mais de uma hora para chegar ao trabalho, segundo dados de pesquisa publicada em setembro pela empresa Inteligência em Pesquisa e Consultoria (Ipec). A tendência, que voltou a crescer com a flexibilização da quarentena, dialoga com outro estudo deste mês, da Universidade de São Paulo (USP), que diz que somente 16% dos postos de trabalho a menos de 1 hora de distância dos trabalhadores estão à disposição dos mais pobres.

SOARES, Vitor. Em São Paulo, 70% gastam mais de uma hora no deslocamento ao trabalho (14/10/2021). Disponível em: <https://exame.com/carreira/deslocamento-trabalho-estudo-usp/> - Acesso em: 20 ago. 2022.

**Ao analisar o direito à cidade nas regiões metropolitanas brasileiras, é correto afirmar:**

- a. os espaços de moradia das camadas populares são repletos de problemas urbanos, que se tornam ainda mais perversos quando o sistema público de transporte se mostra insuficiente, negando o pleno direito à cidade.
- b. o relato verificado na capital paulista é exceção e não regra nas regiões metropolitanas brasileiras.
- c. o direito à cidade é garantido ao não inviabilizar o acesso ao mercado de trabalho aos mais pobres.
- d. um maior acesso ao crédito para o financiamento de automóvel reduziria o problema relatado e, ao mesmo tempo, contribuiria para aumentar a geração de emprego e renda, além de impostos no país.
- e. de modo geral, o problema relatado tem diminuído no país devido aos elevados

investimentos em transporte público nas últimas décadas.

### 50ª Questão

As fortes chuvas dos dias 11 e 12 de janeiro de 2011 e suas consequências ficaram marcadas na história do país, em especial, da população que vive e/ou perdeu parentes e amigos na Região Serrana do Estado do Rio de Janeiro (...). No levantamento realizado, após um mês da tragédia, pela Secretaria de Estado da Saúde e Defesa Civil do Rio de Janeiro foram constatados: 904 mortos (381 em Teresópolis – em uma população total de 163.805, segundo o Censo do IBGE 2010), 395 desaparecidos (213 em Teresópolis), 20.996 desalojados (6.210 em Teresópolis) e 8.814 desabrigados (5.058 em Teresópolis) (...) Teresópolis iniciou o século XXI ocupando a triste segunda colocação entre as cidades com maior proporção de população vivendo em favelas (cerca de 25%), no Estado do Rio de Janeiro, num total de 91 municípios. São mais de 30 mil moradores (quinto lugar em população absoluta) vivendo nas 22 favelas identificadas pelo IBGE (quarta cidade em número de favelas). Os números são do Estudo do Tribunal de Contas do Estado – TCE, com base em dados do Atlas de Desenvolvimento Humano do Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento – PNUD, lançado em 2004.

PEREIRA, Luiz. A maior tragédia ambiental do Brasil: aspectos físicos e humanos no município de Teresópolis. Anais XII Simpurb, Belo Horizonte – MG, 2011.

Analise as afirmações a seguir sobre o tema:

I - A perda de vidas e o rastro de destruição produzido pelo megaevento climático novembro de 2011, na região serrana, se deve apenas a fatores naturais, como clima e relevo.

II - Em tempos de mudanças climáticas e megaeventos climáticos se torna ainda mais necessário o planejamento e a gestão urbana de modo a garantir o direito à cidade e evitar, reduzir as perdas de vida e econômicas.

III - A ocupação irregular, em especial, pela população pobre na beira de rios e nas encostas dos municípios da região potencializaram as perdas de vidas e econômicas.

São corretas:

- a. I, apenas.
- b. I, II e III.
- c. I e III, apenas.
- d. I e II, apenas.
- e. II e III, apenas.

## TESTE DE PROGRESSO 2022 - ARQUITETURA E URBANISMO

## RELATÓRIO DE DEVOLUTIVA DE PROVA - CADERNO 001

## 1ª QUESTÃO

Tipo da questão:	Múltipla Escolha
Grau de dificuldade:	Nível 2

**Resposta  
comentada:**

Os combustíveis fósseis são matéria-prima para produção de energia. Atualmente, os gases produzidos na queima dos combustíveis fósseis são apontados como responsáveis pelo efeito estufa e aquecimento global. Esses combustíveis recebem o nome de fósseis porque se originaram a partir de restos de animais e plantas que viveram em épocas remotas. Esses restos orgânicos foram se depositando ao longo de milhares de anos em camadas muito profundas da crosta terrestre e transformados pela ação da temperatura e pressão. Os combustíveis fósseis são recursos não-renováveis, o que significa dizer que são encontrados na natureza em quantidades limitadas, assim uma vez esgotados seus estoques não há como repor. Os combustíveis fósseis mais utilizados são o carvão mineral, o petróleo e o gás natural. O carvão mineral ou carvão fóssil é uma rocha preta, porosa e de fácil combustão. É formado a partir de restos vegetais de ambientes pantanosos, acumulados por milhões de anos. Já o petróleo é uma substância oleosa escura formada principalmente por hidrocarbonetos, ou seja, moléculas de carbono e hidrogênio. A formação do petróleo se faz por sedimentação da matéria orgânica, depositada no fundo dos mares e oceanos durante milhões de anos.

O petróleo é a matéria prima de muitos subprodutos como óleos, gasolina, gás liquefeito de petróleo (GLP), gás natural, querosene, óleodiesel, nafta petroquímica, solventes, asfalto, dentre outros. O gás natural é encontrado no estado gasoso em bacias sedimentares marinhas e terrestres associado ou não ao petróleo. É composto por uma mistura de hidrocarbonetos leves, com predominância de metano. As fontes renováveis de energia são aquelas capazes de manter-se disponíveis durante um longo prazo, contando com recursos que se regeneram ou que se mantêm ativos permanentemente. Em outras palavras, fontes de energia renováveis são aquelas que contam com recursos não esgotáveis. Existem vários tipos de fontes renováveis de energia, das quais podemos citar a solar, a eólica, a hídrica, a biomassa, a geotérmica, a das ondas e a das marés. A energia solar consiste no aproveitamento da radiação do Sol sobre a Terra, por meio de placas fotovoltaicas que convertem a

radiação solar em energia elétrica ou por aproveitamento térmico, que aquece a água e o ambiente. A energia eólica advém da força promovida pelos ventos. Usinas eólicas utilizam-se de grandes cataventos instalados em áreas onde a movimentação das massas de ar é intensa e constante na maior parte do ano. Os ventos giram as hélices, que, por sua vez, movem as turbinas, acionando os geradores. A energia hídrica ou hidroelétrica utiliza-se do movimento das águas dos rios para a produção de eletricidade. Já a biomassa corresponde a toda e qualquer matéria orgânica não fóssil, cuja energia é produzida a partir da sua queima, transformação química ou biológica, como o carvão vegetal, o etanol, o biodiesel, o biogás e o gás metano coletado em áreas de aterros sanitários. Outros exemplos de energia renováveis são a geotérmica, que corresponde ao calor interno da Terra e a produzida a partir da movimentação das ondas ou das marés. Créditos de carbono não são mecanismos de obtenção de isenção fiscal, mas sim um conceito que surgiu no ano de 1997, dentro do acordo ambiental do Protocolo de Kyoto. O grande objetivo relacionado a esse conceito é reduzir a emissão dos gases do efeito estufa no planeta para combater as mudanças climáticas que geram grande preocupação mundial. Basicamente, o crédito de carbono é caracterizado como uma moeda utilizada no mercado de carbono, onde um crédito equivale a uma tonelada de CO<sub>2</sub> (dióxido de carbono) que deixou de ser produzido e liberado ao meio ambiente. Quando outros gases poluentes deixam de ser lançados no meio ambiente também são emitidos créditos com base em uma tabela de carbono equivalente. No mercado de crédito de carbono, as empresas que têm a possibilidade de diminuir a emissão de gases poluentes obtêm tais créditos. Estes, por sua vez, podem ser vendidos nos mercados financeiros nacionais e internacionais. Já as empresas que possuem um nível de emissão de gases muito elevados, podem comprar créditos de carbono para compensar as emissões, investindo em processos sustentáveis de outras empresas.

2ª QUESTÃO	
Tipo da questão:	Múltipla Escolha
Grau de dificuldade:	Nível 2
Resposta comentada:	A asserção I é verdadeira, como explicitado no texto base da questão, porém a segunda afirmativa é falsa. Apesar dos trabalhadores, na Gig Economy, arcarem com os custos necessários para desempenhar o seu trabalho e ganharem por produção, na prática a flexibilidade de horários e a autonomia para definir sua jornada de trabalho não são uma realidade, posto que para atingir uma produção que garanta uma renda mínima, esses motoristas/motoboys enfrentam longas jornadas diárias, o que os deixa desgastados e com problemas de saúde.

3ª QUESTÃO	
Tipo da questão:	Múltipla Escolha
Grau de dificuldade:	Nível 3
Resposta comentada:	<p>O primeiro gráfico revela que as curvas das taxas bruta e líquida de matrículas no ensino superior sustentam uma tendência de crescimento de aproximadamente 1% e 0,75% ao ano, respectivamente, o que não é suficiente para o alcance das metas em 2024. Nesse ritmo, a taxa bruta estaria próxima ao 43% e a líquida aos 29%, percentuais inferiores as metas estabelecidas pelo PNE. O incremento de matrículas no ensino superior nos últimos anos vem sendo fortemente impulsionada pela modalidade EAD, a qual cresceu 82%, de 2014 a 2019, com concentração marcante no setor privado, não contribuindo para a meta de 40% das matrículas em instituições públicas de ensino, que ainda não foi atingida. Na modalidade presencial, o segmento público representa aproximadamente 30% das matrículas e não a metade. Os dois gráficos de matrícula revelam que a alternativa correta é a que afirma que em 2019, as matrículas na modalidade presencial representavam mais de 2/3 do total de matrículas no ensino superior no Brasil, porém em curva com leve tendência de queda, enquanto a série das matrículas na modalidade a distância revelou crescimento acentuado.</p>

4ª QUESTÃO	
Tipo da questão:	Múltipla Escolha
Grau de dificuldade:	Nível 2
Resposta comentada:	<p>O Censo 2022 começou a ser realizado pelo Instituto Brasileiro de Geografia Estatística em todo o país no dia 1º de agosto. Com dois anos de atraso, o Censo é fundamental para subsidiar políticas públicas e orientar a destinação de recursos e investimentos públicos e privados. Os dados do Censo são utilizados para calibragem da democracia representativa, através da contagem populacional e definição do número correspondente de deputados federais, estaduais e de vereadores e para determinação dos públicos-alvo de políticas públicas federais, estaduais e municipais. As informações censitárias auxiliam no detalhamento da população em risco para campanhas de vacinação e na identificação de áreas de investimento prioritário em saúde, educação, habitação, transportes, energia, programas de assistência a crianças, jovens e idosos, como apresentado no texto base da questão. As asserções I e II são verdadeiras porque os dados demográficos do Censo determinam a distribuição das transferências da União para estados e municípios, com impacto significativo nos orçamentos públicos. A segunda justifica a primeira porque sem essas informações atualizadas, estados e municípios que tenham sofrido alterações populacionais significativas acabam por receber valores de</p>

	repasses maiores ou menores que o devido.
--	---

5ª QUESTÃO	
Tipo da questão:	Múltipla Escolha
Grau de dificuldade:	Nível 2
Resposta comentada:	<p>A questão trata do multiculturalismo na seleção francesa. O multiculturalismo é um fenômeno social que pode ser relacionado com a globalização e as sociedades pós-modernas. Trata-se da <b>inter- relação de várias culturas</b> em um mesmo ambiente. Alguns países, como a França, apresentam uma maior multiculturalidade, devido a grupos de imigrantes recebidos e de outros fatores de integração e desenvolvimento de novas culturas. Se por um lado há um movimento de parte expressiva da sociedade francesa e do governo em busca de integrar os imigrantes, garantindo seus direitos, e de promover o multiculturalismo de forma pacífica e construtiva, por outro lado há resistência de parte da população francesa, que manifesta xenofobia travestida de temor a “islamização da França e perda da identidade cultural do país”. É ingênuo crer que a admiração de torcedores pelos jogadores da seleção é capaz de impactar na redução de preconceito dos cidadãos franceses contra descendentes de imigrantes, ou que a inclusão de jogadores de origem árabe e africana na seleção francesa altera as interpretações equivocadas dos efeitos da imigração. A ideia de que o aumento do número de jogadores de filhos de imigrantes ameaçam a perpetuação dos valores e da tradição do povo francês é uma concepção falsa e preconceituosa.</p>

6ª QUESTÃO	
Tipo da questão:	Múltipla Escolha
Grau de dificuldade:	Nível 2
Resposta comentada:	<p>A charge do personagem Armandinho, de forma ilustrativa, passa a ideia de que violência e igualdade social são inversamente proporcionais. Ao se aumentar a igualdade social se diminui a violência e vice-versa, o que não é uma mensagem contraditória à contida no texto. O texto reconhece a desigualdade social como uma causa da violência no Brasil e amplia a visão da causalidade, caracterizando a violência como um fenômeno complexo e multifacetado. Elenca, além da desigualdade social, outras causas, como a constituição histórica da sociedade brasileira, os aspectos culturais, psíquicos e comportamentais, sem que uma causa prevaleça sobre a outra.</p>

7ª QUESTÃO	
Tipo da questão:	Múltipla Escolha
Grau de dificuldade:	Nível 2

<b>Resposta comentada:</b>	<p>Como apresentado no texto da questão o novo Marco Legal do Saneamento Básico incentiva modelos que podem representar ganhos de escala pelo agrupamento de municípios de menor e maior porte. A regionalização e a formação de consórcios intermunicipais ganha potencial importância na busca pela universalização do acesso ao abastecimento de água, coleta e tratamento de esgoto. O crescimento percentual de atendimento com rede de água para a população total na década 2010-2020 foi de 3,0%. Em ritmo uniforme, se traduz em 0,30%, ao ano, o que em 13 anos representaria um crescimento de 3,9%. Nesse ritmo, em 2033, o atendimento com rede de água atingiria 88,0% (84,1% + 3,9%) da população total, o que é um percentual inferior ao objetivo de 99,0% contido no Marco Legal. O crescimento percentual de atendimento com rede de esgoto para a população total na década 2010-2020 foi de 8,8%. Em ritmo uniforme, se traduz em 0,88%, ao ano, o que em 13 anos representaria um crescimento de 11,4%. Nesse ritmo, em 2033, o atendimento com rede de esgoto atingiria 66,4% (55,0% + 11,4%) da população total, o que também é um percentual inferior ao objetivo de 90% contido no Marco Legal. O painel do SNIS mostra claramente percentuais melhores de acesso ao abastecimento de água e à coleta e tratamento de esgoto na populações urbanas, deixando claro que o maior desafio para o alcance dos objetivos do Marco Legal do Saneamento Básico está no atendimento à população residente fora da área urbana, em municípios de pequeno porte. E tomando por base o ano de 2020, o atendimento à população total com coleta e tratamento de esgoto precisaria crescer 35,0% em 13 anos para atingir o objetivo do Marco Legal do Saneamento Básico.</p>
----------------------------	---

8ª QUESTÃO	
Tipo da questão:	Múltipla Escolha
Grau de dificuldade:	Nível 2
Resposta comentada:	<p>Ambas as asserções são verdadeiras, como apresentado nos textos base da questão. No entanto, a desertificação da região central do Brasil como potencial consequência extrema do desmatamento da floresta amazônica se originaria do enfraquecimento dos rios voadores e não da formação da cabeceira dos rios amazônicos.</p>

9ª QUESTÃO	
Tipo da questão:	Múltipla Escolha
Grau de dificuldade:	Nível 2

<b>Resposta comentada:</b>	<p>O Modernismo foi uma tendência artístico-cultural ocorrida na primeirametade do século XX, que se manifestou em diversos campos das artes, como a pintura, escultura, arquitetura, literatura, dança e música. O movimento modernista se iniciou na primeira década do século XX, a princípio na Europa, chegando posteriormente ao Brasil por volta dos anos 1920. Impulsionados por um contexto histórico conturbado, onde grandes transformações estavam em curso, os artistas e intelectuais modernos passaram a repensar a maneira de produzir arte e literatura. Eles cada vez mais valorizavam um pensamento crítico. O Modernismo acontece em um cenário de conquistas tecnológicas, progresso da indústria, aprofundamento do sistema capitalista e das desigualdades. São características das obrasmodernistas: a recusa aos moldes acadêmicos, a liberdade criativa ede expressão, a valorização da experimentação, a busca pela aproximação da linguagem popular, a espontaneidade e irreverência, a ruptura com os formalismos, a ironia e o espírito cômico. No Brasil, o marco do movimento modernista se consolidou com a Semana de Arte Moderna, ocorrida em 1922, no Theatro Municipal, em São Paulo. O evento contou com artistas de diversas áreas, como Mário de Andrade (literatura), Oswald de Andrade (literatura), Sérgio Milliet (literatura), Menotti Del Picchia (literatura), Ronald Carvalho (literatura), Villa Lobos (música), Victor Brecheret (escultura), Di Cavalcanti (pintura), Anita Malfatti (pintura) e Vicente do Rego Monteiro (pintura). Tarsila do Amaral não participou do evento porque encontrava-se em Paris, mas, quando retornou ao Brasil, se integrouao grupo de artistas. No contexto do Modernismo Brasileiro, Oswaldde Andrade criou o Movimento Antropofágico, que foi inaugurado a partir da publicação do Manifesto Antropofágico em 1928. A propostado artista foi a de “engolir” as técnicas e as influências de outros países e, assim, fomentar o desenvolvimento de uma nova estética artística brasileira. Logo, surgiria um novo modo de “fazer arte” que contaria, a partir de então, com uma forte identidade nacional e, assim, se desvincularia da influência direta da cultura europeia. A antropofagia cultural de Oswald de Andrade promovia o canibalismo da cultura estrangeira. Essa metáfora simbolizava que a influência cultural de outros países deveria ser devorada e assimilada. Assim, a arte brasileira contaria com esses elementos, ressurgindo não como um reflexo cultural externo, mas como uma identidade nacional multicultural e original.</p>
----------------------------	--

<b>10ª QUESTÃO</b>	
<b>Tipo da questão:</b>	Múltipla Escolha
<b>Grau de dificuldade:</b>	Nível 2

<b>Resposta comentada:</b>	<p>Considerando que a meta de cobertura vacinal estabelecida pela OMS para poliomielite é de 95,0%, o último ano no qual o Brasil atingiu a meta foi 2015. A queda no percentual de cobertura vacinal para poliomielite no Brasil de 2019 para 2020 foi de 8,1%, menor do que os 13,8% de 2015 para 2016. Já o aumento no percentual dessa cobertura de 2017 para 2018 foi de 4,8% que é maior do que o percentual registrado de 2014 para 2015, que foi de 1,5%. O recortada série histórica dos últimos quatro anos, apresentado no gráfico demonstra uma tendência de queda na cobertura vacinal para poliomielite no Brasil ano a ano, totalizando um decréscimo de 19,6% quando se compara o ano de 2021 com o ano de 2018. As campanhas de imunização para o combate ao coronavírus, nos anos de pico da pandemia da Covid (2020/2021), não foram capazes de gerar sensibilização para imunização de uma forma geral. No caso da cobertura vacinal para poliomielite no Brasil, o que se observou nesses anos foi a continuidade da curva decrescente no percentual das crianças vacinadas.</p>
----------------------------	---

11ª QUESTÃO	
<b>Tipo da questão:</b>	Múltipla Escolha
<b>Grau de dificuldade:</b>	Nível 2
<b>Resposta comentada:</b>	<p>A Escola pretendia difundir uma filosofia moderna de design nas mais diversas áreas, sempre prezando ao máximo o conceito de funcionalismo. Sua principal característica foi a reconciliação entre arte e artesanato e a ideia de que a arte podia ir além do sistema de belas artes, que a escola promoveu. Dessa forma, a escola Bauhaus não rejeitava a produção industrial, antes, tentava enriquecê-la a partir da estética. Logo, as opções corretas são a I, II e IV.</p>

12ª QUESTÃO	
<b>Tipo da questão:</b>	Múltipla Escolha
<b>Grau de dificuldade:</b>	Nível 2
<b>Resposta comentada:</b>	<p>Ambos os estilos de arquitetura eram populares na Idade Média. Embora o românico tenha sido o precursor, o estilo foi se modificando e influenciou o surgimento do gótico. O estilo românico foi introduzido por volta de 800 d.C. e se manteve popular até 1100 d.C. Nesse ponto, novas construções começaram a introduzir o estilo gótico, que ficou popular a partir de meados do século XI até o início do 16. As estruturas de ambos os estilos eram enormes, por isso os dispositivos de apoio tinham que ser fortes o suficiente para manter firmes tetos e paredes extremamente pesadas. Os prédios construídos em estilo românico utilizavam abóbodas, pilares e paredes grossas, com poucas janelas para fornecer um apoio mais resistente. Aperfeiçoando as técnicas românicas, o gótico introduziu o arco de penetração e o arco botante, que redistribuem o peso das</p>

	paredes e telhado, permitindo a construção de uma maior quantidade de janelas maiores. O arco foi empregado em ambos os estilos, românico e gótico. Eles diferem principalmente na forma. No entanto, no estilo românico, eram utilizados arcos arredondados e no estilo gótico, ogivais.
--	---

### 13ª QUESTÃO

Tipo da questão:	Múltipla Escolha
Grau de dificuldade:	Nível 2
Resposta comentada:	O período inaugurou uma nova era da arquitetura após uma fase da arte gótica, com o surgimento do “Humanismo”: a ideia de dar muita importância à essência do individualismo e minimizar os temas religiosos. A cidade de Florença do século XV viveu, então, um período de grande prosperidade e marcou o início do estilo renascentista na arquitetura, sua influência se espalhou para o resto da Itália e depois para a Europa Ocidental. O renascimento desse aprendizado clássico buscou a influência dos edifícios simétricos e de proporções geométricas da Roma e da Grécia clássicas. Características predominantemente arquitetônicas como colunas, arcos plenos, arranjos das colunas, vergas e cúpulas. O renascimento revolucionou a forma como a arquitetura era percebida, como uma arte e ciência que deveria ser estudada através da teoria arquitetônica. A arquitetura tornou-se mais cativada pelo design feito para o usuário, em vez de apenas para fins simbólicos ou religiosos

### 14ª QUESTÃO

Tipo da questão:	Múltipla Escolha
Grau de dificuldade:	Nível 1

<b>Resposta comentada:</b>	<p>"O Building Information Modeling (BIM) vem sendo indicado como umadas Tecnologias de Informação e Comunicação que está transformando a indústria daconstrução civil. O BIM viabiliza a construção digital da edificação através daantecipação e coordenação das decisões projetuais. Além disso, segundo Eastman et al. (2014), oBIM gerencia e produz dados da construção ao longo de todo o seu ciclo de vida, deforma colaborativa e integrada, com base em um processo de projeto que utiliza um modelo 3D parametrizado."</p> <p>Retirado de: LEAL, Bianca; SALGADO, Monica. Propostas de incorporação de BIM nocurso de Arquitetura e Urbanismo. DOI 10.20396/parc.v10i0.8653676. Disponível em: <a href="http://periodicos.sbu.unicamp.br/ojs/index.php/parc">http://periodicos.sbu.unicamp.br/ojs/index.php/parc</a>. Acesso em: 25/08/2022.</p>
----------------------------	---

15ª QUESTÃO	
<b>Tipo da questão:</b>	Múltipla Escolha
<b>Grau de dificuldade:</b>	Nível 2
<b>Resposta comentada:</b>	<p>A alvenaria estrutural é um sistema construtivo no qual as cargas atuantes no edifício se distribuem ao longo do plano da parede. Do ponto de vista da flexibilidade espacial, esses sistema é diametralmente oposto sistema independente em concreto armado uma vez que, este, possui elementos estruturais como as vigas e pilares (elementos esbeltos) que suportam as cargas da edificação econduzem esses esforços para as fundações e, aquele, apresenta paredes autoportantes que cumprem a função das vigas e pilares e, em alguns casos, podem se configurar como limitantes do espaço.</p>

16ª QUESTÃO	
<b>Tipo da questão:</b>	Múltipla Escolha
<b>Grau de dificuldade:</b>	Nível 2
<b>Resposta comentada:</b>	<p>I. CORRETO  II. CORRETO  III. INCORRETO - Os concretos são associados às armaduras de aço para que sejam capazes de resistir aos esforços de tração previstos no cálculo estrutural. Com relação ao módulo de elasticidade, os concretos apresentam valores de elasticidade maiores quando comparado às argamassas. O módulo de elsticidade quantifica o comportamento elástico de um materia sólido.</p>

17ª QUESTÃO	
Tipo da questão:	Múltipla Escolha
Grau de dificuldade:	Nível 2

<b>Resposta comentada:</b>	<p><b>Estruturas Metálicas:</b></p> <p>Esse tipo de estrutura na construção civil se refere a uma construção a seco, ou seja, é utilizado menos recursos como matéria-prima, água e mão de obra, proporcionando assim grandes ganhos na racionalização de processos e sustentabilidade. O que impacta de forma positiva no ambiente, além de promover economia para a construção.</p> <p>A estrutura metálica permite ainda que os demais sistemas que compõem a edificação sejam concebidos com alto nível de racionalização, pois podem ser projetados e instalados com excelente precisão e baixo índice de desperdício, como por exemplo:</p> <p>uso de vedações por sistemas de placas de compósitos de gesso acartonado; placas cimentícias; materiais sintéticos dentre outros mais.</p> <p><b>Estrutura de Concreto armado.</b></p> <p>O concreto armado, combinação do concreto com barras de aço, é um dos tipos de estruturas na construção civil mais comum para a construção, por conta da sua eficácia, durabilidade e flexibilidade executiva.</p> <p>Dentre as principais características do concreto armado estão:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Os insumos podem ser encontrados facilmente em qualquer loja de construção;</li><li>• maior custo-benefício em mão de obra;</li><li>• a produção do cimento consome alta quantidade de energia; o concreto se adapta a todas as formas.</li></ul> <p><b>Estrutura de Madeira:</b></p> <p>A estrutura de madeira é usada em qualquer construção, mesmo em condições de estrutura exposta a intempéries. Além de ser um dos materiais mais antigos e utilizados em todo o mundo.</p> <p>A aplicação dessa estrutura é bastante comum em coberturas de edificações, telhados, estruturas de fôrmas, construções contemporâneas etc. A madeira apresenta alta relação resistência mecânica por peso, sendo mais modelável e bastante estável. É uma matéria-prima, usada para isolante térmico e acústico, assegurando menos gastos com energia após a obra.</p>
----------------------------	--

**18ª QUESTÃO**

Tipo da questão:

Múltipla Escolha

<b>Grau de dificuldade:</b>	Nível 1
<b>Resposta comentada:</b>	As duas asserções estão corretas e a segunda justifica a primeira. Le Corbusier, fundamentado nos preceitos da Arquitetura Moderna, acreditava que através do progresso advindo da industrialização, a sociedade se transformaria. A estética do engenheiro faz referência a forma racionalizada e eficiente de se pensar a arquitetura.

### 19ª QUESTÃO

<b>Tipo da questão:</b>	Múltipla Escolha
<b>Grau de dificuldade:</b>	Nível 1
<b>Resposta comentada:</b>	Apenas a sentença I está correta. A utilização do concreto pretendido como solução construtiva foi um recurso muito utilizado na arquitetura brasileira do século 20. Estratégia projetual que avançou junto com o avanço da tecnologia e da produção industrial. O concreto pretendido possibilita vencer grandes vãos, liberando assim o térreo para usos mais permeáveis, uma das premissas da arquitetura moderna.

### 20ª QUESTÃO

<b>Tipo da questão:</b>	Múltipla Escolha
<b>Grau de dificuldade:</b>	Nível 2
<b>Resposta comentada:</b>	<p>O termo gentrificação foi cunhado pela socióloga britânica Ruth Glass em 1964. As primeiras definições de gentrificação têm maior foco na questão do mercado imobiliário e na substituição da população mais pobre pela nova classe média.</p> <p>Na forma como a gentrificação ocorre, moradores da região são expulsos ou obrigados a sair de suas casas, onde são obrigados a morar em outro local, por não conseguirem adquirir um outro devido à alta especulação imobiliária na região após o processo de revitalização.</p>

### 21ª QUESTÃO

<b>Tipo da questão:</b>	Múltipla Escolha
<b>Grau de dificuldade:</b>	Nível 2
<b>Resposta comentada:</b>	A única afirmativa correta é “A arquiteta adotou técnicas construtivas e materiais tradicionais, buscando associar ao desenho da escada leituras inovadoras da cultura e do contexto regional”. A arquiteta Lina Bo Bardi busca na referência dos encaixes em madeira utilizado para a confecção dos antigos carros de boi traduzir uma técnica construtiva popular para o novo desenho arquitetônico da escada do Solar do Unhão (Bahia).

22ª QUESTÃO	
Tipo da questão:	Múltipla Escolha
Grau de dificuldade:	Nível 2
Resposta comentada:	A afirmativa correta é “as elevações das esquadrias em geral são representadas nas escalas de 1:10 ou 1:20”, pois utilizamos escalas mais ampliadas como 1:5, 1:10 ou 1:20 para melhor compreender os encaixes e peças que compõem as especificações de esquadrias.

23ª QUESTÃO	
Tipo da questão:	Múltipla Escolha
Grau de dificuldade:	Nível 2
Resposta comentada:	Afirmiação II é falsa pois softwares CAD podem gerar tanto modelos 2D quanto 3D.

24ª QUESTÃO	
Tipo da questão:	Múltipla Escolha
Grau de dificuldade:	Nível 1
Resposta comentada:	Apenas a sentença III está correta, pois o croqui é uma ferramenta do processo projetual livre e, portanto, não possui normas específicas. Os desenhos técnicos devem ser usados como instrumentos de representação gráfica para melhor compreensão do projeto, mas não definem a totalidade do processo projetual em arquitetura e urbanismo.

25ª QUESTÃO	
Tipo da questão:	Múltipla Escolha
Grau de dificuldade:	Nível 1
Resposta comentada:	O comando Array permite criar várias cópias de maneira ordenada, de modo retangular ou polar.

26ª QUESTÃO	
Tipo da questão:	Múltipla Escolha
Grau de dificuldade:	Nível 1
Resposta comentada:	Coberturas naturais são elementos que apresentam elevada inércia térmica. A inércia térmica é a capacidade que os corpos possuem em permanecer no estado em que se encontram, indicando uma persistência da temperatura, ou seja, mesmo que haja uma grande variação na temperatura exterior, se a edificação apresentar apenas uma pequena variação, há grande inércia térmica. Sendo assim, mesmo que haja grandes variações na temperatura externa, a temperatura interna sofrerá variações menores, havendo uma amplitude na variação da temperatura interna menor que na externa.

27ª QUESTÃO	
Tipo da questão:	Múltipla Escolha
Grau de dificuldade:	Nível 2
Resposta comentada:	A primeira asserção é falsa, pois a disposição dos blocos alinhados de forma paralela entre si proporciona a criação de espaços livres que geram grande integração ao projeto como um todo. A segunda asserção está correta, é possível identificar no como os volumes se apresentam adequados à topografia existente.

28ª QUESTÃO	
Tipo da questão:	Múltipla Escolha
Grau de dificuldade:	Nível 2
Resposta comentada:	A seguir serão apresentadas as correções das assertivas falsas:  I. Verdadeira II. Falsa. Resposta correta: O sistema construtivo escolhido facilita a adoção da estratégia arquitetônica da planta livre. III. Falsa. Resposta correta: No sistema estrutural em concreto armado, proposto no projeto de Baumgart, os capitéis apresentam a mesma função estrutural daquela exercida pelas vigas. IV. Verdadeira

29ª QUESTÃO	
Tipo da questão:	Múltipla Escolha
Grau de dificuldade:	Nível 1
Resposta comentada:	A compreensão de que a afirmativa I está correta pela informação de que o projeto resolveu o problema acústico do trânsito local com o rebaixamento da área. A I está correta conforme pode-se observar na foto aérea do parque, nas quais se observa os caminhos em rampas de acesso. A II está correta pelas informações de que o projeto dispõe de diferentes atividades recreativas para crianças e jovens. A IV está incorreta conforme observa-se nas imagens do projeto, nas quais estão representadas a geometria curva da área e não ortogonal.

30ª QUESTÃO	
Tipo da questão:	Múltipla Escolha
Grau de dificuldade:	Nível 3

<b>Resposta comentada:</b>	<p>I - Diagnóstico - compreende a identificação, a determinação da composição e a avaliação das condições dos bens culturais.</p> <p>II- Manutenção - é definida como intervenções rotineiras visando manter a integridade dos bens culturais.</p> <p>III - Documentação - compõe-se de imagens e textos que retratam o histórico de todos os processos efetuados e a exposição do raciocínio que terá estado por trás deles.</p> <p>IV - Conservação preventiva - consiste na realização de intervenções indiretas visando o retardamento da degradação.</p>
----------------------------	---

### 31ª QUESTÃO

<b>Tipo da questão:</b>	Múltipla Escolha
<b>Grau de dificuldade:</b>	Nível 2
<b>Resposta comentada:</b>	<p>De acordo com o desenho de escada apresentado na questão é possível identificar apenas a presença de degraus, patamar intermediário e patamar de acesso direto aos apartamentos, não havendo antecâmara de enclausuramento de proteção contra incêndio.</p> <p>Referência: ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. ABNT NBR 9077: Saídas de emergência em edifícios. Rio de Janeiro: ABNT, 2001.</p>

### 32ª QUESTÃO

<b>Tipo da questão:</b>	Múltipla Escolha
<b>Grau de dificuldade:</b>	Nível 2
<b>Resposta comentada:</b>	<p>Os resíduos gerados nas atividades de construção civil se tornaram um dos grandes problemas nas cidades devido ao seu elevado volume de geração. Como forma de solucionar este problema é necessário que as indústrias do setor introduzam políticas de valorização dos resíduos. Ou seja, estimulem o seu reaproveitamento dentro do canteiro de obra. Os resíduos de construção podem ser reaproveitados de duas formas: reutilização e reciclagem.</p>

### 33ª QUESTÃO

<b>Tipo da questão:</b>	Múltipla Escolha
<b>Grau de dificuldade:</b>	Nível 1
<b>Resposta comentada:</b>	<p>A ordem prioritária é: não geração, redução, reutilização, reciclagem, tratamento e disposição final de rejeitos. A reciclagem é o reaproveitamento de um resíduo após ter sido submetido à transformação, dessa forma, antes da reciclagem deve ser feita a reutilização, a qual é a reaplicação e reuso do resíduo sem a transformação do mesmo.</p>

34ª QUESTÃO	
Tipo da questão:	Múltipla Escolha
Grau de dificuldade:	Nível 2
Resposta comentada:	Apenas a opção I está incorreta. No Campo Reverberante a onda sonora encontra obstáculos, é refletida e permanece por algum tempo no ar. O nível sonoro percebido depende, além da distância fonte/receptor, da geometria do espaço e do coeficiente de absorção das superfícies refletoras.

35ª QUESTÃO	
Tipo da questão:	Múltipla Escolha
Grau de dificuldade:	Nível 1
Resposta comentada:	Wetlands são esteticamente mais atraentes do que ETE convencionais e possuem custo mais baixo.

36ª QUESTÃO	
Tipo da questão:	Múltipla Escolha
Grau de dificuldade:	Nível 1
Resposta comentada:	Conforme resolução da ANEEL, é de responsabilidade dos municípios serviços de iluminação pública.  Lâmpadas de LED possuem uma melhor reprodução de cor e consomem menos.  Afirmção I : A iluminação pública deve sempre priorizar o pedestre.  Afirmção II: A distância entre os postes de iluminação depende da largura da via e da calçada.

37ª QUESTÃO	
Tipo da questão:	Múltipla Escolha
Grau de dificuldade:	Nível 1
Resposta comentada:	De acordo com a Política Nacional de Saneamento Básico: “A cobrança pela prestação do serviço público de drenagem e manejo de águas pluviais urbanas deve levar em conta, em cada lote urbano, os percentuais de impermeabilização e a existência de dispositivos de amortecimento ou de retenção de água de chuva, bem como poderá considerar o nível de renda da população da área atendida”.

38ª QUESTÃO	
Tipo da questão:	Múltipla Escolha
Grau de dificuldade:	Nível 2

<b>Resposta comentada:</b>	<p>É responsabilidade da empresa que for executar o loteamento a correção de todas as curvas de nível em áreas públicas. Ao aterrar avia pública, os terrenos ficaram abaixo do nível da rua, causando problemas de escoamento das águas pluviais, de infiltração, de umidade excessiva, de iluminação, além de desvalorizar o preço dos lotes.</p> <p>Afirmção II, vias principais devem ter inclinação menor do que vias locais.</p> <p>Afirmção IV, a correção das curvas de nível das vias inclui os passeios.</p>
----------------------------	--

39ª QUESTÃO	
<b>Tipo da questão:</b>	Múltipla Escolha
<b>Grau de dificuldade:</b>	Nível 3

<b>Resposta comentada:</b>	<p>A asserção I é falsa porque o texto não aborda questões de mobilidade urbana, pelo contrário, mostra uma substituição de uma autoestrada (mobilidade associada aos veículos) pelo parque linear (mobilidade associada ao pedestre).</p> <p>A asserção I é verdadeira porque o texto destaca a despoluição das águas associada à qualificação ambiental do lugar com o parque linear.</p>
----------------------------	---

40ª QUESTÃO	
<b>Tipo da questão:</b>	Múltipla Escolha
<b>Grau de dificuldade:</b>	Nível 3
<b>Resposta comentada:</b>	<p>As asserções estão corretas, conforme texto apresentado, sendo a asserção I a justificativa da asserção I, pois o exemplo das ilhas artificiais nas Filipinas é uma solução de infraestrutura verde possível de ser utilizada no Brasil, pois trata dos problema dos alagamentos de diversas cidades.</p>

41ª QUESTÃO	
<b>Tipo da questão:</b>	Múltipla Escolha
<b>Grau de dificuldade:</b>	Nível 2
<b>Resposta comentada:</b>	<p>As três afirmativas estão corretas. Pois as técnicas construtivas que visam uma otimização dos recursos e a utilização de materiais de fácil acesso no mercado da construção civil, são boas estratégias para projetos de interesse social. No entanto, é imprescindível que esses projetos tragam também como solução diversidade e qualidade espacial. Os projetos de assistência técnica voltados para habitação de interesse social é um direito garantido pela lei federal nº 11.888/2008.</p>

42ª QUESTÃO	
Tipo da questão:	Múltipla Escolha
Grau de dificuldade:	Nível 2
Resposta comentada:	Todas as alternativas estão corretas.

43ª QUESTÃO	
Tipo da questão:	Múltipla Escolha
Grau de dificuldade:	Nível 3
Resposta comentada:	<p>A afirmativa correta é: as políticas habitacionais de interesse social devem ser trabalhadas de forma combinada, com o intuito de gerar uma maior diversidade das estratégias e considerando os problemas oriundos tanto da concentração como da dispersão dos grandes centros urbanos”.</p> <p>Podemos dizer que o modelo rodoviarista de infraestrutura urbana implementado a partir da segunda metade do século 20, contribuiu para o processo de expansão e dispersão das cidades, intensificando inclusive, o fenômeno que chamamos de conurbação urbana.</p> <p>Programas de Habitação Social, como o Minha Casa Minha Vida (MCMV), por exemplo, se aproveitaram da infraestrutura rodoviarista para construir em áreas cada vez mais distantes dos centros urbanos. Essas áreas distantes, muitas vezes são carentes dos serviços básicos que garantem acesso ao direito à cidade.</p> <p>Ainda que os projetos de requalificação de edifícios abandonados ou áreas de vazios urbanos façam parte dos programas voltados à habitação social. Os novos empreendimentos em áreas dispersas ainda são a principal forma de política pública voltada para habitação do país.</p>

44ª QUESTÃO	
Tipo da questão:	Múltipla Escolha
Grau de dificuldade:	Nível 2
Resposta comentada:	<p>O programa federal de habitação MCMV priorizava o financiamento para famílias que moram em áreas de risco, residentes em áreas insalubres, idosos, desabrigadas, chefiadas por mulheres, pessoas com deficiência ou famílias de que fazem parte pessoas com deficiência, casais homoafetivos não fazia parte da lista de prioridades. O PCVC, também não apresenta prioridades para casais homoafetivos, no entanto, desde 2021 segue em tramitação o projeto de lei nº 947/2021 para incluir famílias formadas por casais homoafetivos no grupo a ser priorizado na seleção e hierarquização dos beneficiários do Programa Casa Verde e Amarela.</p>

45ª QUESTÃO	
Tipo da questão:	Múltipla Escolha
Grau de dificuldade:	Nível 2
Resposta comentada:	De acordo com a Política Nacional de Mobilidade Urbana, as cidades devem propor a integração entre os diferentes modos de transporte e a melhoria da acessibilidade e mobilidade das pessoas e cargas no território do Município. Priorizando projetos de transporte público coletivo, assim como, o incentivo ao uso de energias renováveis e menos poluentes, o que incentiva a circulação de pedestres e ciclistas como deslocamento na cidade, sempre que possível.

46ª QUESTÃO	
Tipo da questão:	Múltipla Escolha
Grau de dificuldade:	Nível 2
Resposta comentada:	Todas as afirmações estão corretas, exceto a II . A drenagem e o manejo das águas pluviais urbanas são fundamentais em áreas de assentamento, patrimônio histórico, zona de especial interesse e parques urbanos.

47ª QUESTÃO	
Tipo da questão:	Múltipla Escolha
Grau de dificuldade:	Nível 1
Resposta comentada:	Historicamente os recursos, a infraestrutura e o poder foram concentrados no Sudeste, mais precisamente em São Paulo e Rio de Janeiro. A industrialização na região contribuiu para a urbanização e o crescimento populacional. Em tempos de globalização e reestruturação produtiva, a região se mantém como centro de comando das decisões produtivas. O baixo poder de consumo de parcela significativa da população de determinadas regiões do país dificulta a diversificação e ampliação das atividades produtivas, sendo dependentes da exploração de recursos naturais e programas e planos econômicos governamentais.

48ª QUESTÃO	
Tipo da questão:	Múltipla Escolha
Grau de dificuldade:	Nível 1
Resposta comentada:	Os dois fragmentos abordam aspectos relacionados as cidades médias brasileiras, o aumento da violência e o aumento do número de habitantes. Porém, não é possível afirmar uma relação direta de causa e efeito entre elas sem desconsiderar outros elementos como habitação, infraestrutura, serviços e equipamentos urbanos e emprego e renda.

49ª QUESTÃO	
Tipo da questão:	Múltipla Escolha
Grau de dificuldade:	Nível 2
Resposta comentada:	O relato verificado na capital paulista é a regra para milhões de trabalhadores nas regiões metropolitanas brasileiras. O problema se agrava na medida em que o processo de periferização avança no país, sendo o sistema de transporte mais dentre tantos problemas urbanos, que negam o pleno direito à cidade.

50ª QUESTÃO	
Tipo da questão:	Múltipla Escolha
Grau de dificuldade:	Nível 2
Resposta comentada:	A ocupação irregular, em especial, pela população pobre na beira de rios e nas encostas dos municípios da região serrana potencializaram as perdas de vidas e econômicas provocadas pelo megaevento climático no verão de 2011. Em tempos de mudanças climáticas e megaeventos climáticos se torna ainda mais necessário o planejamento e a gestão urbana de modo a garantir o direito à cidadee evitar, reduzir as perdas de vida e econômicas.