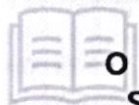


ENGENHEIRO CIVIL



TEMPO DE PROVA
3 HORAS



O CANDIDATO
SÓ PODERÁ
LEVAR O
CADERNO DE
PROVAS APÓS
1 HORA.

PROVA TEÓRICO-OBJETIVA

DISCIPLINA	Nº DE QUESTÕES
Língua Portuguesa	07
Raciocínio Lógico e Informática	05
Atendimento ao Cidadão, Governança e Inovação	07
Desenvolvimento Urbano e Sustentabilidade	05
Conhecimentos Específicos	16
TOTAL	40

INSTRUÇÕES

Leia atentamente e cumpra rigorosamente as seguintes instruções, as quais são parte integrante da prova e dos regimentos deste Certame:

1. Verifique se este Caderno de Prova contém 40 (quarenta) questões. Caso contrário, solicite imediatamente ao fiscal a substituição, no ato de entrega.
2. Cada questão oferece 4 (quatro) alternativas de respostas, representadas por A, B, C e D, sendo apenas 1 (uma) a resposta correta.
3. O tempo de prova inclui o preenchimento do Cartão-Resposta. O candidato só poderá sair da Sala de Prova depois de 01 (uma) hora de seu início.
4. Este Caderno pode receber anotações, sendo que no Cartão-Resposta o candidato deve somente preencher as respostas e **obrigatoriamente** assiná-lo.
5. Ao final da prova, os 03 (três) últimos candidatos deverão permanecer na Sala de Prova até que o último termine a sua prova, devendo ambos testemunhar a devolução e o lacre dos documentos.
6. Nenhuma informação acerca do conteúdo das questões será fornecida pelo Fiscal de Sala, pois é parte integrante da prova.

TODOS OS DIREITOS RESERVADOS À LEGALLE CONCURSOS. PROIBIDO REPRODUÇÃO, MESMO QUE PARCIAL

RASCUNHO PARA GABARITO

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

LÍNGUA PORTUGUESA

Para responder às questões 01 a 07, leia o texto abaixo.

De qual natureza falamos?

1 A representação corriqueira que temos da natureza
2 é de uma luta de todos contra todos, quem se descuida
3 vira almoço de outro. Natureza seria selva, valeria a lei
4 do mais forte.

5 Os documentários sobre a vida selvagem sublinham
6 essa tese. O que mais vemos são os animais mais
7 fortes predando os mais fracos. Estranhamente, não
8 mostram a associação dos mais fracos para intimidar e
9 repelir os mais fortes. Embora o mobbing — termo em
10 etologia para esse comportamento antipredador —,
11 seja comum, raramente é mostrado.

12 Esse pensamento de hierarquia de domínio é tão
13 forte, que quando os biólogos entenderam o que é um
14 líquen, a associação de uma alga com um fungo,
15 imaginaram um fungo parasitando uma alga. Foi no
16 estudo dos líquens que surgiu o conceito de simbiose
17 — que quer dizer viver junto. Mais tarde, surgiu o
18 conceito de mutualismo, uma simbiose sem
19 parasitismo, onde todos ganham.

20 Nunca subestimem os líquens, eles recobrem 8% da
21 superfície do planeta. Geralmente estão sobre rochas,
22 não só como suporte, eles se alimentam delas também.
23 Parte da porção de minerais necessários, que estão em
24 nosso corpo, um dia foi líquen. Eles arrancaram esses
25 minerais da pedra.

26 Um líquen é um microcosmo de seres díspares, que
27 se separam há milhões de anos na árvore da vida, mas
28 depois convergiram cooperando para seguirem vivos.
29 A partir deles não dá mais para entender a natureza
30 apenas como competição e conflito. O desconcerto
31 com essa forma de vida seguiu, existem mais formas
32 de vida associadas na composição, como leveduras,
33 cianobactérias, bactérias que executam uma função
34 especializadas dentro de uma arquitetura de
35 “condomínio”.

36 Isso está mais perto de nós do que imaginamos. A
37 ciência tem descoberto como o arranjo das trilhões de
38 bactérias que habitam nossa microbiota intestinal é
39 essencial para a vida humana. Uma infecção é uma
40 bactéria no lugar errado, pois somos envolvidos pela
41 microvida em equilíbrio na mucosa e na pele.

42 A natureza, como todos contra todos, é apenas uma
43 parte da verdade. A insistência em conceber a natureza
44 apenas como conflito é uma projeção das relações
45 predadoras humanas. Espelhamos na natureza o
46 faroeste social que criamos entre nós.

Autor: Mário Corso – GZH (adaptado).

Questão 01. Assinale a alternativa que identifica corretamente o tipo de vocábulo conforme sua origem ou formação, de acordo com o uso no texto.

- (A) **cianobactérias** (l.33) é um neologismo científico, formado por composição, cujo uso se consolidou para nomear organismos fotossintetizantes procariontes.
- (B) **mutualismo** (l.18) é um arcaísmo, pois caiu em desuso nas ciências biológicas e foi substituído por “colaboração ecológica”.
- (C) **simbiose** (l.16) é um latinismo, incorporado diretamente do latim clássico, sem interferência de outras línguas modernas.
- (D) **mobbing** (l.9) é um estrangeirismo, termo importado do inglês técnico, mantido na forma original por sua especificidade conceitual.

Questão 02. No decorrer do texto, o autor problematiza uma visão tradicional da natureza, contrapondo-a a uma perspectiva menos difundida. Considerando essa argumentação, é possível inferir que:

- (A) A visão da natureza como “luta de todos contra todos” é um reflexo da biologia moderna, sustentada por evidências empíricas abundantes, inclusive no estudo de líquens.
- (B) Os documentários de vida selvagem apresentam uma imagem fiel da natureza, destacando o comportamento antipredador e o equilíbrio ecológico entre espécies.
- (C) O conceito de mutualismo transforma a compreensão da vida natural, indicando que relações de cooperação entre espécies são não apenas possíveis, mas estruturantes.
- (D) A microbiota humana serve como prova de que o parasitismo é inevitável e dominante nos sistemas naturais, inclusive no corpo humano.

Questão 03. No texto, o autor contrapõe a concepção hegemônica da natureza — pautada pela lógica do conflito e da supremacia — a uma perspectiva alternativa, sustentada por evidências biológicas de cooperação e coexistência simbiótica. Considerando o percurso argumentativo do autor, analise as assertivas a seguir:

- I. O comportamento denominado mobbing, embora recorrente em contextos etológicos, é preterido nas representações documentais da vida animal, o que contribui para a perpetuação de uma narrativa centrada na competição e na hierarquia de forças.
- II. O autor descreve os líquens como organismos rudimentares e ecologicamente periféricos, cuja função se limita à erosão física de superfícies rochosas.
- III. A insistência em interpretar a natureza sob a ótica do embate contínuo revela uma projeção antropocêntrica, na qual se espelham os valores de dominação e individualismo próprios das sociedades humanas contemporâneas.

Das assertivas, pode-se afirmar que:

- (A) I, II e III não estão corretas.
- (B) Apenas II não está incorreta.
- (C) Apenas I e III não estão incorretas.
- (D) Apenas II e III não estão incorretas.

Questão 04. Com base no texto de Mário Corso, analise o significado assumido pelas palavras e expressões destacadas em seu contexto original e assinale a alternativa INCORRETA.

- (A) A expressão **Eles arrancaram esses minerais da pedra** (l.24-25) confere aos líquens uma ação metaforicamente violenta, intensificando o impacto de sua capacidade de extração mineral.
- (B) No trecho **Um líquen é um microcosmo de seres díspares** (l.26), o vocábulo **microcosmo** é utilizado em sentido literal, referindo-se à pequena dimensão física do líquen, sem implicações metafóricas.
- (C) A expressão final **o faroeste social que criamos entre nós** (l.45-46) sugere, por analogia, uma crítica à estrutura conflituosa das relações humanas, marcada por desordem, instabilidade e violência simbólica.
- (D) Em **Nunca subestimem os líquens** (l.20), o emprego do verbo **subestimar** carrega um tom admonitório, revelando a intenção do autor de reverter uma percepção depreciativa sobre organismos considerados, à primeira vista, insignificantes.

Questão 05. Analise as assertivas a seguir, com base no emprego e classificação gramatical das palavras no texto: **(1ª parte):** Em **trilhões de bactérias** (l.37-38), o vocábulo **trilhões** é um numeral coletivo, indicando quantidade imprecisa e numerosa; **(2ª parte):** Em **que habitam nossa microbiota** (l.38), o vocábulo **que** funciona como pronomine relativo; **(3ª parte):** No trecho **somos envolvidos pela microvida** (l.40-41), a palavra **envoltos** é um adjetivo usado em construção passiva, concordando com o sujeito oclulto **nós**; **(4ª parte):** Em **onde todos ganham** (l.19), o termo **onde** é um advérbio de lugar, utilizado para introduzir uma circunstância espacial literal.

Das partes, pode-se afirmar que:

- (A) Somente a 2ª e a 3ª partes não estão incorretas.
- (B) Somente a 3ª e a 4ª partes não estão corretas.
- (C) Somente a 1ª e a 2ª partes estão incorretas.
- (D) A 1ª, a 2ª, a 3ª e a 4ª partes não estão incorretas.

Questão 06. Considerando a estrutura sintática da oração **Uma infecção é uma bactéria no lugar errado** (l.39-40), assinale a alternativa INCORRETA quanto à identificação dos termos da oração.

- (A) **Uma infecção** exerce a função de sujeito simples, sendo o termo sobre o qual recai a declaração.
- (B) **é** funciona como verbo de ligação, unindo o sujeito ao seu predicativo.
- (C) **uma bactéria no lugar errado** é o predicativo do sujeito, atribuindo uma característica essencial a **infecção**.
- (D) **no lugar errado** funciona como objeto indireto, completando o sentido do verbo com auxílio de preposição.

Questão 07. Analise os verbos destacados quanto às suas desinências modo-temporais e número-pessoais, e assinale a alternativa CORRETA.

- (A) **subestimem** (l.20) apresenta desinência modo-temporal do futuro do presente do indicativo e desinência número-pessoal da 3ª pessoa do plural.
- (B) **alimentam** (l.22) pertence à 1ª conjugação, estando no presente do indicativo, com desinência número-pessoal da 3ª pessoa do plural.
- (C) **imaginamos** (l.36) está no pretérito imperfeito do indicativo, com desinência de 1ª pessoa do singular, típica da conjugação pronominal reflexiva.
- (D) **seguiu** (l.31) está no pretérito imperfeito do indicativo, com desinência número-pessoal da 3ª pessoa do singular.

RACIOCÍNIO LÓGICO E INFORMÁTICA

Questão 08. No contexto de segurança da informação, é qualquer software projetado para causar danos, acessar ou roubar informações sem a permissão do usuário. Ele pode comprometer a integridade, confidencialidade e disponibilidade dos dados. É frequentemente utilizado por cibercriminosos para explorar vulnerabilidades em sistemas. A proteção contra ele é essencial para garantir a segurança de redes e dispositivos. Qual é o termo que condiz com essa descrição?

- (A) Code.
- (B) Autenticação.
- (C) Antivirus.
- (D) Malware.

Questão 09. Ao utilizar o navegador Mozilla Firefox (em português) no computador, é possível executar diversas ações rapidamente por meio de atalhos de teclado específicos do navegador. Sabendo disso, associe corretamente os atalhos da primeira coluna com as funções correspondentes na segunda coluna.

Coluna 1:

- (1) Ctrl + Shift + D.
- (2) Ctrl + D.
- (3) Ctrl + Shift + B.
- (4) Ctrl + Shift + O.

Coluna 2:

- () Adicionar todas as abas aos favoritos.
- () Adicionar a página atual aos favoritos.
- () Exibir/ocultar a barra de favoritos.
- () Mostrar favoritos na janela Biblioteca.

Qual alternativa preenche, CORRETAMENTE, os parênteses, na ordem em que aparecem?

- (A) 1 – 2 – 3 – 4.
- (B) 4 – 1 – 3 – 2.
- (C) 4 – 3 – 2 – 1.
- (D) 2 – 3 – 1 – 4.

Questão 10. Considere as seguintes afirmações sobre um grupo de pessoas:

- Se Ana é professora, então Bruno é estudante.
- Se Carlos é engenheiro, então Débora não é médica.
- Se Bruno é estudante, então Carlos é engenheiro.
- Débora é médica.

Qual das seguintes conclusões é necessariamente verdadeira?

- (A) Ana é professora.
- (B) Bruno é estudante.
- (C) Carlos é engenheiro.
- (D) Ana não é professora.

Questão 11. Observe a proposição a seguir:

"Não jogarei futebol hoje e não irei ao trabalho"

Pode-se afirmar que a **negação** da proposição acima é equivalente a:

- (A) Jogarei futebol e irei ao trabalho.
- (B) Jogarei futebol ou irei ao trabalho.
- (C) Não jogarei futebol ou não irei ao trabalho.
- (D) Não jogarei futebol e irei ao trabalho.

Questão 12. Considere a sequência definida por:

$$a_n = a_{n-1} + 2a_{n-2}, n \in \mathbb{N}$$

Se $a_1 = 1$ e $a_2 = 3$, qual o valor de a_7 ?

- (A) 21.
- (B) 43.
- (C) 85.
- (D) 171.

UTILIZE ESTE ESPAÇO PARA CÁLCULOS

ATENDIMENTO AO CIDADÃO, GOVERNANÇA E INOVAÇÃO

Questão 13. A Lei Municipal n.º 8.752/2021 determina que os incentivos à implantação, à ampliação e à manutenção de parques e condomínios tecnológicos, centros de inovação e incubadoras de empresas se darão por meio de quantos dos seguintes itens, como exemplos? **I.** Prestação de serviços de infraestrutura de preparo do solo, pavimentação e redes de água, energia e telefonia; **II.** Venda ou permuta de bens móveis e imóveis; **III.** Cessão de uso de imóveis públicos, salvo em caso de concessão de direito real de uso.

- (A) Nenhum deles.
- (B) Apenas 1 deles.
- (C) Apenas 2 deles.
- (D) Todos os 3.

Questão 14. Conforme o Decreto Municipal n.º 21.641/2021, o Encarregado é responsável por atuar como canal de comunicação entre o Controlador, os Titulares dos dados e a Autoridade Nacional de Proteção de Dados (ANPD). A partir disso, qual das alternativas apresenta uma das atividades previstas para o Encarregado, de forma INCORRETA?

- (A) Orientar os funcionários e os contratados do órgão ou entidade a respeito das práticas a serem tomadas em relação à proteção de dados pessoais.
- (B) Aceitar reclamações e comunicações dos titulares, prestar esclarecimentos e adotar providências.
- (C) Realizar alterações pontuais no banco de dados pessoais sob seu domínio, para fins de interesse do Gabinete do Chefe do Executivo.
- (D) Determinar ao responsável por unidade administrativa, a realização de estudos técnicos para elaboração das diretrizes previstas no relatório de impacto à proteção de dados pessoais.

Questão 15. Com base no Decreto Municipal n.º 22.247/2022, analise o texto a seguir sobre o Programa de Inovação para a Modernização da Administração Pública:

A análise das soluções apresentadas pelos participantes do edital de chamamento, bem como o acompanhamento dos testes, serão realizadas pelo órgão demandante, sendo facultativa a solicitação de apoio de demais áreas técnicas do Município implicadas no objeto do teste.

Acerca do texto, pode-se afirmar que ele está:

- (A) Plenamente adequado, visto que observa a legislação municipal vigente.
- (B) Parcialmente adequado, visto que a solicitação de apoio citada é obrigatória, e não facultativa.
- (C) Parcialmente adequado, visto que a análise e o acompanhamento citados não podem ser realizados pelo órgão demandante.
- (D) Plenamente inadequado, visto que não há análise de soluções do Programa de Inovação citado.

Questão 16. É possível afirmar que empresas classificadas como *Startups* e de Setores Estratégicos poderão, mediante solicitação formal e análise técnica, aprovar projetos e obter certificação junto ao Programa Inova Caxias. Nesse sentido, analise as alternativas a seguir e assinale a que está CORRETA.

- (A) As empresas certificadas farão jus a redução da alíquota de todos os impostos de âmbito municipal para 2%.
- (B) A certificação fica condicionada à aprovação por Comissão Avaliadora formada por 3 membros titulares, submetidos ao desejado pelo Prefeito.
- (C) A redução de alíquota para imposto, quanto a empresas certificadas, será concedida por 3 anos a contar do mês seguinte à emissão do certificado.
- (D) A concessão de benefício tributário a empresas certificadas fica limitada a pessoa jurídicas criadas nos últimos doze meses anteriores à solicitação de certificação.

Questão 17. Direcionar ações para a busca de resultados para a sociedade, propondo soluções tempestivas e inovadoras para lidar com a limitação de recursos e com as mudanças de prioridades, é uma das diretrizes da Governança Pública em Caxias do Sul/RS. Qual das alternativas a seguir apresenta outra dessas diretrizes, mas de forma INCORRETA?

- (A) Avaliar as propostas de criação, expansão ou aperfeiçoamento de políticas públicas e aferir seus custos e benefícios.
- (B) Promover a desburocratização, a racionalização administrativa, a modernização da gestão pública e a integração dos serviços públicos, desde que prestados por meio eletrônico.
- (C) Fazer incorporar padrões elevados de conduta pela alta administração para orientar o comportamento dos agentes públicos, em consonância com as funções e as competências dos órgãos e entidades.
- (D) Editar e revisar atos normativos, pautando-se pelas boas práticas regulatórias e pela legitimidade, estabilidade e coerência do ordenamento jurídico e realizando consultas públicas sempre que conveniente.

Questão 18. Quando se versa acerca do mapeamento na gestão de processos, alguns são os processos os quais podem ser considerados como críticos ou sensíveis. Para que um processo seja assim entendido, é necessário que ele possua duas ou mais de quantas das características abaixo elencadas?

- I. Tenham recebido apontamentos e recomendações da Unidade Central do Controle Interno nos últimos 5 anos.
- II. Sejam comuns a mais que uma Unidade de Governo, salvo quando tratar da Administração Indireta.
- III. Não possuam segregação de funções.

Estão CORRETOS:

- (A) Apenas I e II.
- (B) Apenas II e III.
- (C) Apenas I e III.
- (D) I, II e III.

Questão 19. O redesenho de processos na Administração Pública auxilia o aprendizado com os sucessos e desafios de outras organizações, através da ferramenta conhecida como *benchmarking*. Embora seja mais utilizada no redesenho, essa ferramenta pode ser utilizada ao longo de toda a gestão de processos. A partir dessa premissa, assinale a alternativa que apresenta uma das razões para o uso da ferramenta citada, mas de forma INCORRETA.

- (A) Identificação de oportunidades de inovação.
- (B) Busca e identificação de melhores práticas.
- (C) Melhoria da eficiência e eficácia nos processos existentes.
- (D) Estabelecimento de metas idealizadas.

DESENVOLVIMENTO URBANO E SUSTENTABILIDADE

Questão 20. A política urbana, conforme a Lei n.º 10.257, de 10 de julho de 2001, estabelece diretrizes para garantir o direito a cidades sustentáveis. No que diz respeito às medidas de ordenação e controle do uso do solo urbano, analise as proposições abaixo:

- I. A legislação permite a instalação de empreendimentos que atuem como polos geradores de tráfego sem exigência prévia de infraestrutura viária, desde que gerem empregos e benefícios econômicos.
- II. A exposição da população a riscos de desastres é um fator considerado na política urbana, exigindo que a ocupação do solo leve em conta normas específicas de segurança e prevenção.
- III. O parcelamento do solo, a edificação e o uso excessivos em relação à infraestrutura urbana são incentivados pela legislação, pois promovem o adensamento populacional e garantem maior eficiência na prestação dos serviços públicos.
- IV. O planejamento urbano deve integrar as atividades urbanas e rurais, promovendo o desenvolvimento socioeconômico do município de maneira equilibrada e sustentável.

Com base na legislação, NÃO se pode afirmar que:

- (A) I está incorreta.
- (B) III e IV estão incorretas.
- (C) II está correta e III está incorreta.
- (D) I e III estão incorretas e II e IV estão corretas.

Questão 21. Com base nos conceitos de desenvolvimento urbano e planejamento urbano, nos termos do texto **Introdução ao Desenvolvimento Urbano Sustentável – Módulo 1**, analise as afirmativas a seguir e assinale com (V) para as verdadeiras e (F) para as falsas.

- () O desenvolvimento urbano, embora possa envolver ações de ordenamento territorial, tem como foco principal a implementação de intervenções físicas no espaço urbano, o que o diferencia do planejamento urbano, que lida com políticas econômicas e sociais.
- () A transparência e a responsabilidade na gestão pública urbana são princípios associados ao planejamento urbano, enquanto o desenvolvimento urbano independe de práticas democráticas, pois trata apenas da execução técnica das obras públicas.
- () A elaboração de planos urbanos deve ocorrer de forma verticalizada, priorizando decisões unilaterais do poder público para garantir maior eficiência na implantação de projetos estruturais, evitando os entraves da participação social.
- () A existência de déficit habitacional em uma cidade, mesmo quando sanada quantitativamente, não garante a resolução plena dos problemas habitacionais, pois estes estão interligados a fatores socioeconômicos mais amplos, como renda, emprego e infraestrutura.

Qual alternativa preenche, CORRETAMENTE, de cima para baixo, os parênteses acima?

- (A) F – F – F – V.
- (B) F – V – F – V.
- (C) V – F – F – F.
- (D) V – F – V – V.

Questão 22. Durante a fiscalização em um centro comercial, observou-se grande volume de embalagens plásticas descartadas irregularmente pelos estabelecimentos. Nenhuma ação coordenada entre fornecedores, comerciantes e consumidores foi registrada, e não havia pontos de entrega voluntária (PEVs). Considerando a responsabilidade compartilhada pelo ciclo de vida dos produtos, qual das ações listadas abaixo está alinhada à Política Nacional de Resíduos Sólidos?

- (A) Priorizar a ampliação da capacidade de recebimento de resíduos em aterros sanitários da região, inclusive para materiais potencialmente recicláveis, e restringir temporariamente a atuação de cooperativas locais até que novas regulamentações sejam estabelecidas.
- (B) Reforçar a atuação dos catadores informais por meio de incentivos municipais e encaminhar os resíduos recicláveis coletados para unidades de triagem não licenciadas, reduzindo custos operacionais e desonerando os comerciantes da responsabilidade.
- (C) Estruturar um sistema de logística reversa que inclua a instalação de pontos de entrega voluntária, firmar acordos setoriais com a participação de fabricantes, distribuidores e comerciantes, e articular campanhas educativas voltadas ao consumidor final sobre a correta devolução das embalagens.
- (D) Desenvolver políticas de conscientização voltadas exclusivamente à redução do consumo de embalagens, implementando cobrança adicional aos consumidores na aquisição de produtos que gerem resíduos, sem a necessidade de articulação com a cadeia produtiva.

Questão 23. A cidade Zeta é atravessada por um rio e suas regiões periféricas são mal conectadas ao centro. A gestão municipal decidiu investir na integração de transporte terrestre com aquaviário, além de priorizar a construção de passarelas de pedestres e ciclovias ligando as regiões ribeirinhas. No entanto, não houve qualquer articulação com a política de habitação nem de uso do solo urbano. Com base nesse cenário e na Política Nacional de Mobilidade Urbana, é CORRETO afirmar:

- (A) A proposta de integrar modais terrestre e aquaviário, embora bem-intencionada, revela-se incompatível com a diretriz de mitigação dos custos ambientais, sociais e econômicos, pois tende a aumentar a complexidade logística e os custos operacionais, além de impactar negativamente o ecossistema fluvial sensível das regiões urbanas ribeirinhas.
- (B) Ainda que o plano apresente avanços significativos na promoção da acessibilidade física por meio de modais alternativos, como o aquaviário e os não motorizados, sua execução desvinculada de políticas públicas correlatas — como habitação, planejamento urbano e uso do solo — revela um descumprimento da diretriz que orienta a necessária integração da política de mobilidade com as demais políticas setoriais do desenvolvimento urbano.
- (C) A implantação de estruturas voltadas a pedestres e ciclistas, ainda que contribua pontualmente para a conectividade local, desconsidera o princípio da eficiência da circulação urbana, uma vez que tais soluções são menos capazes de suportar fluxos elevados e não contribuem efetivamente para a racionalização do sistema viário em uma metrópole cortada por barreiras naturais.
- (D) A ausência de articulação com políticas de habitação e ordenamento territorial é aspecto secundário, uma vez que a priorização de investimentos em infraestrutura para modais sustentáveis como pedestres e ciclistas já representa, por si só, o atendimento às diretrizes principais da Política Nacional de Mobilidade Urbana, especialmente no tocante à promoção da inclusão social e à acessibilidade universal.

Questão 24. Com base nos princípios mencionados no texto **Introdução ao Desenvolvimento Urbano Sustentável – Módulo 3**, julgue as assertivas a seguir:

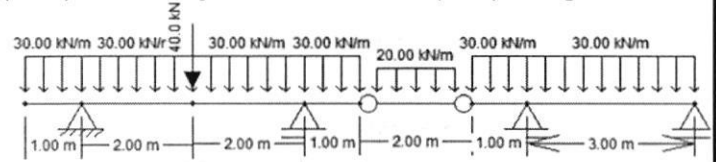
- I. Intervenções urbanas com viés sustentável, como parques e corredores ecológicos, ainda que resultem em deslocamentos forçados de populações vulneráveis, são justificáveis se proporcionarem benefícios coletivos ao meio ambiente urbano.
- II. A incorporação de critérios técnicos e ambientais na formulação de políticas urbanas é suficiente para garantir equidade socioespacial, desde que os indicadores de sustentabilidade utilizados sejam universalmente aplicáveis.
- III. A redistribuição dos recursos ambientais deve ser acompanhada de mecanismos participativos que permitam às populações afetadas deliberar sobre as decisões, de forma a evitar a perpetuação de injustiças ambientais.

Das assertivas, NÃO se pode afirmar que:

- (A) II está incorreta e III está correta.
- (B) Apenas uma delas está correta.
- (C) III está correta, assim como a I.
- (D) II está incorreta.

CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS

Questão 25. A figura apresenta o esquema de uma viga Gerber submetida à ação de cargas transversais. Com base no carregamento mostrado, assinale a alternativa que indica corretamente o valor do momento fletor máximo ($M_{Máx}$) e do esforço cortante máximo ($V_{Máx}$) na viga?



- (A) $M_{Máx} = -58,3$ kNm e $V_{Máx} = -90,8$ kN.
- (B) $M_{Máx} = 75,0$ kNm e $V_{Máx} = -85,0$ kN.
- (C) $M_{Máx} = 30,0$ kNm e $V_{Máx} = 40,0$ kN.
- (D) $M_{Máx} = 99,2$ kNm e $V_{Máx} = -149,4$ kN.

Questão 26. De acordo com a Lei n.º 6.766/1979, que dispõe sobre o Parcelamento do Solo Urbano, é considerado loteamento quando ocorre:

- (A) A divisão de gleba em lotes destinados à edificação, com abertura de novas vias de circulação e instalação de infraestrutura básica.
- (B) A divisão de terreno em partes iguais, sem necessidade de infraestrutura básica, apenas para uso rural.
- (C) A subdivisão de terreno em duas ou mais partes, sem necessidade de abertura de novas vias, apenas para regularização fundiária.
- (D) A divisão de imóvel urbano em frações ideais para fins exclusivamente comerciais, sem abertura de novas vias de circulação.

Questão 27. Sobre as condições e restrições para o parcelamento do solo urbano, de acordo com a Lei n.º 6.766/1979, assinale a alternativa CORRETA.

- (A) O parcelamento do solo é permitido em áreas de preservação permanente, desde que tenha autorização da prefeitura municipal.
- (B) O parcelamento do solo só pode ser aprovado se garantir a infraestrutura básica, como vias de circulação, rede de água, esgoto sanitário e energia elétrica.
- (C) É permitido o parcelamento do solo em áreas alagadiças, desde que destinadas apenas para uso comercial.
- (D) O parcelamento do solo pode ser realizado em qualquer tipo de terreno, sem necessidade de observar restrições ambientais.

Questão 28. Sobre a hierarquização e caracterização do sistema viário urbano, assinale a alternativa CORRETA.

- (A) As vias locais têm como função principal a ligação entre bairros distintos, com alta capacidade de fluxo e velocidade média elevada.
- (B) As vias arteriais destinam-se principalmente ao trânsito de pedestres e possuem baixa capacidade de tráfego de veículos.
- (C) As vias coletoras têm a função de coletar e distribuir o tráfego entre vias locais e vias arteriais, com velocidade moderada.
- (D) As vias expressas são destinadas ao tráfego local, com baixa velocidade e acesso direto aos lotes urbanos.

Questão 29. Sobre os vícios e patologias da construção civil, assinale a alternativa CORRETA.

- (A) As trincas estruturais são consideradas vícios aparentes e não comprometem a estabilidade da edificação.
- (B) Os vícios redibitórios são defeitos ocultos que diminuem o valor da construção ou a tornam imprópria para o uso, mesmo que descobertos imediatamente após a entrega da obra.
- (C) A infiltração por falha na impermeabilização é considerada uma patologia construtiva e pode estar relacionada a erros de projeto, execução ou manutenção.
- (D) Fissuras superficiais em paredes de alvenaria são sempre consideradas vícios ocultos, independentemente da sua origem.

Questão 30. Sobre as instalações hidráulicas prediais, assinale a alternativa que apresenta CORRETAMENTE a definição dos trechos da tubulação de distribuição de água.

- (A) Coluna de distribuição é o trecho horizontal da tubulação que liga o reservatório aos pontos de utilização.
- (B) Ramal de alimentação é o trecho que conduz a água da rede pública diretamente aos pontos de consumo.
- (C) Ramal de distribuição é o trecho que liga a coluna de distribuição aos aparelhos sanitários ou pontos de consumo.
- (D) Barrilete é o trecho vertical que conduz água do reservatório para os ramais de distribuição.

Questão 31. Sobre as redes de distribuição de esgoto, assinale a alternativa CORRETA.

- (A) A rede coletora é responsável por conduzir os efluentes domésticos e industriais até a estação de tratamento, e deve ser dimensionada para comportar somente a carga doméstica.
- (B) A rede de lançamento é a última parte da rede de esgoto e é responsável por levar o esgoto até o ponto de lançamento final, sem a necessidade de tratamento.
- (C) As caixas de inspeção são instaladas ao longo da rede coletora para facilitar a manutenção e controle do sistema de esgoto, sendo obrigatórias em todas as mudanças de direção e ramais.
- (D) O ramal predial é o trecho que conecta a rede coletora de esgoto ao ponto de lançamento, não necessitando de proteção ou vedação adequada.

Questão 32. Em estruturas de concreto armado, a punção em lajes é um fenômeno caracterizado por:

- (A) A laje apresentar fissuras devido a sobrecarga excessiva na armadura superior.
- (B) A tensão de cisalhamento ao redor de pilares ultrapassar a resistência do concreto, provocando o rompimento local.
- (C) O momento fletor da laje ultrapassar o limite de deformação do concreto, causando colapso total da estrutura.
- (D) O peso próprio da laje exceder a capacidade de suporte do solo subjacente.

Questão 33. Em uma obra de pavimentação, está sendo utilizada a mistura de CBUQ (Concreto Betuminoso Usinado a Quente) para a execução da camada de revestimento asfáltico. O CBUQ é composto por agregados (brita, areia e pó de pedra) e um ligante asfáltico, o CAP (Cimento Asfáltico de Petróleo). Durante a dosagem da mistura, observa-se que o uso de uma quantidade excessiva de CAP está sendo realizado. Considerando os efeitos do excesso de CAP no CBUQ, assinale a alternativa CORRETA.

- (A) O excesso de CAP pode aumentar a durabilidade do pavimento ao proporcionar maior aderência entre os agregados, melhorando o desempenho e reduzindo a necessidade de manutenção.
- (B) A utilização excessiva de CAP pode gerar problemas de compactação, dificultando a formação de uma mistura homogênea, e também pode levar a deformações plásticas e fissuras no pavimento.
- (C) O aumento de CAP sempre melhora a qualidade do asfalto, pois ele age como um estabilizante, prevenindo trincas e aumentando a resistência a desgastes.
- (D) A quantidade excessiva de CAP não afeta a resistência mecânica do pavimento, mas ajuda a melhorar a estabilidade térmica, tornando o pavimento mais resistente ao calor.

Questão 34. Sobre os ensaios de solos utilizados em projetos de Engenharia Civil, assinale a alternativa CORRETA.

- (A) O Ensaio de Proctor visa determinar a máxima densidade seca que o solo pode atingir com uma umidade específica, enquanto o Ensaio de CBR mede a resistência ao esforço normal do solo.
- (B) O Ensaio de Granulometria determina a distribuição de tamanhos dos grãos no solo, o que influencia diretamente na capacidade de drenagem do solo, sendo essencial para o dimensionamento de fundações e pavimentos.
- (C) O Ensaio de Atterberg mede a capacidade de resistência ao impacto do solo, enquanto o Ensaio de Compressão Não Confinada é utilizado para analisar o comportamento de solos compactados sob pressões de cisalhamento.
- (D) O Ensaio de Permeabilidade mede a capacidade de absorção de água pelo solo, enquanto o Ensaio de CBR é realizado exclusivamente para solos granulares, visando a avaliação da capacidade de suporte do solo para pavimentos.

Questão 35. Em projetos hidrossanitários, a perda de carga em uma tubulação é um fator essencial a ser considerado para garantir o funcionamento adequado do sistema. Com relação às perdas de carga, assinale a alternativa CORRETA:

- (A) A perda de carga é diretamente proporcional ao diâmetro da tubulação, ou seja, quanto maior o diâmetro, maior a perda de carga.
- (B) A perda de carga é desprezível em trechos horizontais longos, sendo considerada apenas em conexões e mudanças de direção.
- (C) A perda de carga é influenciada pela rugosidade interna da tubulação, pelo comprimento da tubulação e pela vazão do fluido.
- (D) A perda de carga ocorre apenas em sistemas de esgoto sanitário, não sendo relevante em sistemas de água fria.

Questão 36. Sobre os tipos de escoamento em sistemas hidráulicos, assinale a alternativa INCORRETA em relação às suas características.

- (A) O escoamento em condutos forçados ocorre em condutos fechados, onde a água flui sob pressão e não é influenciado diretamente pela topografia do terreno.
- (B) O escoamento em superfície livre ocorre quando a água flui por gravidade, e o nível da água pode ser influenciado por fatores como a velocidade do fluxo e a topografia do terreno.
- (C) O escoamento em condutos forçados é caracterizado por fluxo pressurizado, mas a geometria do conduto e as variáveis de operação podem alterar a distribuição de pressão e o nível de água ao longo do percurso.
- (D) No escoamento em superfície livre, o comportamento do fluxo é governado por fatores como a profundidade da água, a velocidade e a perda de carga, que são amplamente influenciados pela geometria do canal.

Questão 37. A corrosão é um processo espontâneo que reduz gradualmente a espessura das chapas que compõem as seções transversais dos elementos estruturais de aço, podendo comprometer sua funcionalidade e segurança. Esse processo ocorre de forma mais acelerada em determinadas condições. São fatores que aceleram a corrosão, EXCETO:

- (A) Em locais com alta umidade relativa do ar.
- (B) Em ambientes poluídos, como os centros de grandes cidades e industriais.
- (C) Na orla marítima, devido a presença de cloreto de sódio.
- (D) Regiões de montanha com baixas temperaturas e baixa umidade relativa.

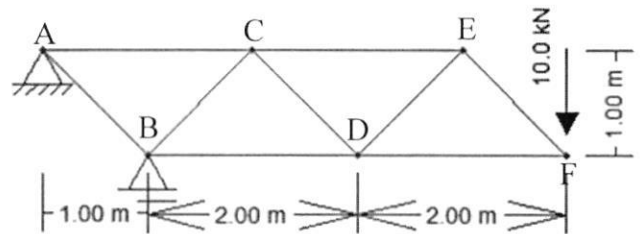
Questão 38. Em um processo de compactação de solos, a "unidade ótima" refere-se:

- (A) À máxima umidade que o solo pode suportar sem comprometer a compactação.
- (B) Ao teor de umidade em que se atinge a maior densidade do solo, garantindo a melhor compactação.
- (C) Ao valor máximo de pressão que pode ser aplicada sem deformar o solo.
- (D) À mínima quantidade de água necessária para a compactação do solo.

Questão 39. A cal é amplamente utilizada na construção civil por suas diversas propriedades. Qual das alternativas abaixo NÃO representa uma característica ou aplicação típica da cal no contexto da engenharia civil?

- (A) Aplicação no tratamento de solos para estabilização de bases e sub-bases.
- (B) Contribuição para melhorar a trabalhabilidade das argamassas.
- (C) Utilização como aditivo em concretos de alta resistência estrutural.
- (D) Utilização como aditivo em concretos de alta resistência estrutural.

Questão 40. A figura abaixo apresenta o esquema de uma treliça submetida a uma ação externa. Com base no equilíbrio da estrutura, assinale a alternativa que apresenta corretamente os esforços (tração ou compressão) nos membros indicados:



- (A) $N_{AB}=56,6\text{kN}$; $N_{AC}=40,0\text{kN}$; $N_{BC}=-14,1\text{kN}$; $N_{BD}=-30,0\text{kN}$; $N_{CD}=14,1\text{kN}$; $N_{CE}=20,0\text{kN}$; $N_{DE}=-14,1\text{kN}$; $N_{EF}=14,1\text{kN}$; $N_{DF}=-10,0\text{kN}$.
- (B) $N_{AB}=50,0\text{kN}$; $N_{AC}=42,0\text{kN}$; $N_{BC}=-16,0\text{kN}$; $N_{BD}=-28,0\text{kN}$; $N_{CD}=12,0\text{kN}$; $N_{CE}=18,0\text{kN}$; $N_{DE}=-12,0\text{kN}$; $N_{EF}=12,0\text{kN}$; $N_{DF}=-8,0\text{kN}$.
- (C) $N_{AB}=58,0\text{kN}$; $N_{AC}=38,0\text{kN}$; $N_{BC}=-12,0\text{kN}$; $N_{BD}=-32,0\text{kN}$; $N_{CD}=16,0\text{kN}$; $N_{CE}=22,0\text{kN}$; $N_{DE}=-16,0\text{kN}$; $N_{EF}=16,0\text{kN}$; $N_{DF}=-12,0\text{kN}$.
- (D) $N_{AB}=54,0\text{kN}$; $N_{AC}=39,0\text{kN}$; $N_{BC}=-15,0\text{kN}$; $N_{BD}=-29,0\text{kN}$; $N_{CD}=13,0\text{kN}$; $N_{CE}=19,0\text{kN}$; $N_{DE}=-13,0\text{kN}$; $N_{EF}=13,0\text{kN}$; $N_{DF}=-9,0\text{kN}$.