



ESTADO DE SANTA CATARINA  
PREFEITURA MUNICIPAL DE  
NOVA TRENTO

CONCURSO PÚBLICO  
EDITAL Nº 001/2023

CARGO: **ENGENHEIRO CIVIL**

### INSTRUÇÕES

- 1- O **Caderno de Questões** contém 40 (quarenta) questões de múltipla escolha (A, B, C, D, E), sendo 10 (dez) questões de Língua Portuguesa, 5 (cinco) questões de Raciocínio lógico, 5 (cinco) questões de Conhecimentos Gerais e Legislação e 20 (vinte) questões de Conhecimentos Específicos, e uma **Folha Intermediária de Respostas**.
- 2- Ao receber o material, confira no **Cartão-Resposta**, seu nome, número de inscrição, data de nascimento, RG e cargo. Qualquer irregularidade comunique imediatamente ao fiscal de sala. Não serão aceitas reclamações posteriores.
- 3- A prova objetiva terá **duração de 3 (três) horas**, incluído, neste tempo, o preenchimento do **Cartão-Resposta**.
- 4- Leia atentamente cada questão e assinale, no **Cartão-Resposta**, a opção que responde corretamente a cada uma delas. O **Cartão-Resposta** será o único documento válido para a correção eletrônica. O preenchimento do **Cartão-Resposta** e a respectiva assinatura serão de inteira responsabilidade do candidato. Não haverá substituição do **Cartão-Resposta** por erro do candidato.
- 5- Utilize a **Folha Intermediária de Respostas** para registrar as alternativas escolhidas. É proibido fazer qualquer outro tipo de anotação. Essa folha ficará em seu poder para conferência com o gabarito a ser publicado.
- 6- Observe as seguintes recomendações relativas ao **Cartão-Resposta**:
  - A maneira correta de marcação das respostas é cobrir, fortemente, com esferográfica de tinta azul ou preta, o espaço correspondente à letra a ser assinalada.
  - Outras formas de marcação diferentes implicarão a rejeição do **Cartão de Respostas**.
  - Será atribuída nota zero às questões não assinaladas, ou com falta de nitidez, ou com marcação de mais de uma opção, bem como emendadas ou rasuradas.
- 7- O fiscal de sala não está autorizado a alterar qualquer destas instruções. Em caso de dúvida, solicite a presença do coordenador local.
- 8- Você poderá se retirar, definitivamente, da sala de realização da prova após transcorridos 60 (sessenta) minutos contados do seu efetivo início, **sem levar** o **Caderno de Questões** e o **Cartão-Resposta**.
- 9- É permitido fazer anotações, cálculos, riscos e afins no **Caderno de Questões**.
- 10- Após se identificar e se instalar na sala, você não poderá consultar qualquer material enquanto aguarda o horário de início da prova.
- 11- Os 3 (três) últimos candidatos deverão permanecer na sala até que o último deles entregue o **Cartão-Resposta**.
- 12- Assine no local indicado no **Cartão-Resposta** e no **Caderno de Questões**.
- 13- Ao terminar a prova, é de sua responsabilidade entregar ao fiscal o **Cartão-Resposta** e o **Caderno de Questões**.
- 14- Não se esqueça de pegar seus pertences acondicionados em sala.

Nova Trento, 20 de agosto de 2023.

Realização:



**BOA PROVA**

Nº de Inscrição:

Nome do candidato:

O texto seguinte servirá de base para responder às questões de 1 a 10.

### Asas de borboleta inspiram músculos artificiais e produzem eletricidade

O professor Javier Fernandez, da Universidade de Tecnologia e Design de Cingapura, vem há alguns anos estudando as possibilidades de uso da quitina como um material inteligente, biocompatível, sustentável e com múltiplas funcionalidades. **Isso** lhe permitiu criar uma nova classe de compósitos e fazer planos para abrigos em Marte feitos com carapaças de insetos.

A quitina é um polímero orgânico que é o principal componente das carapaças dos artrópodes, como crustáceos, alguns insetos e até das asas das borboletas. E o caso das borboletas é interessante como fonte de inspiração porque elas apresentam mudanças estruturais que podem ser copiadas para aplicações práticas. O professor Fernandez descobriu, também, que podem ser usadas para produzir eletricidade.

Assim que uma borboleta emerge do seu casulo, no estágio final da metamorfose, ela abre lentamente as asas, para que elas possam secar. O material quitinoso fica desidratado, enquanto o sangue bombeado pelas veias do inseto produz forças que reorganizam as moléculas da quitina, para que ela adquira a resistência e a rigidez únicas necessárias para o voo. E foi essa combinação natural de forças, movimento da água e organização molecular que mostrou agora a possibilidade de criação de atuadores mecânicos e para gerar energia.

"Nós demonstramos que, mesmo após serem extraídos de fontes naturais, os polímeros quitinosos mantêm sua capacidade natural de vincular diferentes forças, organização molecular e conteúdo de água para gerar movimento mecânico e produzir eletricidade, sem a necessidade de uma fonte de energia externa ou sistema de controle," disse Fernandez.

### Músculos artificiais de quitina

A demonstração foi feita a partir de quitina extraída de cascas de camarão descartadas, que foi transformada em filmes com cerca de 130 micrômetros de espessura.

Ao estudar os efeitos de forças externas nesses filmes quitinosos, com foco nas mudanças na organização molecular, teor de água e propriedades mecânicas, **os pesquisadores** observaram que, semelhante ao desdobramento das asas das borboletas, esticar os filmes força uma reorganização em sua estrutura cristalina - as moléculas ficaram mais compactadas e o teor de água diminuiu.

Para demonstrar a aplicabilidade dos filmes, a equipe usou-os para criar músculos artificiais, que foram então montados em uma mão robótica. Controlando a concentração de água intermolecular dos filmes, por meio de mudanças ambientais e processos bioquímicos, o material gerou força suficiente para que a mão

apresentasse um movimento de prensão impressionante, com uma força equivalente a 18 quilogramas - mais da metade da força de prensão média de um adulto.

Diferente da natureza inerte dos polímeros sintéticos, os filmes de quitina reorganizados podem se distender e contrair autonomamente em resposta a mudanças de umidade no ambiente, imitando a forma como alguns insetos adaptam sua casca a diferentes situações. **Essa capacidade nativa** permitiu que os filmes quitinosos levantassem verticalmente objetos pesando mais de 4,5 quilos.

A capacidade de produzir **essa força** por meios bioquímicos indica o potencial de uso dos filmes quitinosos para integração em sistemas biológicos, com aplicações biomédicas, como próteses e implantes médicos.

### Filmes de quitina produzem eletricidade

Em outra demonstração, a equipe mostrou que a resposta do material às mudanças de umidade pode ser usada para extrair energia das oscilações ambientais e convertê-la em eletricidade, criando mais uma opção para a colheita de energia, um conceito para alimentação de pequenos aparelhos e sensores que hoje vem sendo dominado pelos nanogeradores triboelétricos.

Ao anexar os filmes a um material piezoelétrico, o movimento mecânico dos filmes em resposta às mudanças de umidade no ambiente foi convertido em correntes elétricas suficientes para alimentar pequenos eletrônicos, como os usados na internet das coisas.

A quitina é o segundo polímero orgânico mais abundante na natureza - depois da celulose - e faz parte de todos os ecossistemas, podendo ser obtido de forma rápida e sustentável de vários organismos ou mesmo de resíduos urbanos.

"A quitina é usada para muitas funções complexas na natureza, desde a composição das asas dos insetos até a formação das conchas protetoras duras dos moluscos, e tem aplicação direta na engenharia. Nossa capacidade de entender e usar a quitina em sua forma nativa é fundamental para permitir novas aplicações de engenharia e desenvolvê-las dentro de um paradigma de integração ecológica e baixo consumo de energia," concluiu Fernandez.

Retirado e adaptado de: INOVAÇÃO TECNOLÓGICA. Asas de borboleta inspiram músculos artificiais e produzem eletricidade. Inovação tecnológica. Disponível em: [inaaviraamusscuoariicaa-produz-eeercidadee&&d==0100116023080444](https://doi.org/10.1001/16023080444)  
o=quitina-vira-musculo-artificial-produz-eletricidade&id=010160230804  
Acesso em: 08 ago., 2023.

## Questão 01

A respeito das relações de concordância, analise o trecho a seguir, retirado de "Asas de borboleta inspiram músculos artificiais e produzem eletricidade":

Em outra demonstração, a equipe mostrou que a resposta do material às mudanças de umidade pode ser usada para extrair energia das oscilações ambientais e convertê-la em eletricidade, criando mais uma opção para a colheita de energia, um conceito para alimentação de pequenos aparelhos e sensores que hoje vem sendo dominado pelos nanogeradores triboelétricos.

Em seguida, analise as afirmações:

I. Há um erro de concordância no trecho, pois "convertê-la" deveria estar no plural, visto que se refere a "oscilações ambientais".

II. Há um erro de concordância no trecho, pois "vem sendo dominado" deveria estar no plural, visto que se refere a "aparelhos e sensores".

III. Há um erro na concordância no trecho, pois "vem sendo dominado" pode se referir à "colheita de energia" ou à "alimentação de pequenos aparelhos e sensores" e, portanto, deveria estar no feminino.

IV. Não há erros de concordância no texto.

É correto o que se afirma em:

- (A) IV, apenas.
- (B) I e II, apenas.
- (C) III, apenas.
- (D) I, II, III e IV.
- (E) I, II e IV, apenas.

## Questão 02

Assinale a alternativa correta no que diz respeito à pontuação:

- (A) A quitina, um polissacarídeo estrutural encontrado em abundância na natureza, é constituída por uma cadeia longa de N-acetilglicosamina um derivado da glicose. Os polissacarídeos são polímeros de monossacarídeos, pertencentes ao grupo dos carboidratos (MAGALHÃES, 2023).
- (B) A quitina é, um polissacarídeo estrutural encontrado em abundância na natureza, constituída por uma cadeia longa de N-acetilglicosamina, um derivado da glicose. Os polissacarídeos são polímeros de monossacarídeos, pertencentes ao grupo dos carboidratos (MAGALHÃES, 2023).
- (C) A quitina, um polissacarídeo estrutural encontrado em abundância na natureza, é constituída por uma cadeia longa de N-acetilglicosamina, um derivado da glicose. Os polissacarídeos são, polímeros de monossacarídeos, pertencentes ao grupo dos carboidratos (MAGALHÃES, 2023).
- (D) A quitina, um polissacarídeo estrutural encontrado em abundância na natureza, é constituída por uma cadeia longa de N-acetilglicosamina, um derivado da glicose. Os polissacarídeos são polímeros de monossacarídeos, pertencentes ao grupo dos carboidratos (MAGALHÃES, 2023).
- (E) A quitina, um polissacarídeo estrutural encontrado em abundância na natureza é constituída por uma cadeia longa de N-acetilglicosamina, um derivado da glicose. Os polissacarídeos são polímeros de monossacarídeos, pertencentes ao grupo dos carboidratos (MAGALHÃES, 2023).

## Questão 03

Assinale a alternativa na qual todas as palavras sigam a mesma regra de acentuação:

- (A) Lâmpada – ônibus – caráter – próton
- (B) Vêm – detém – pôde – fôrma
- (C) Amável – irmã – órfão – fácil
- (D) Méis – coronéis – céu – chapéu
- (E) Café – útil – armazém – automóvel

## Questão 04

Sobre o tipo e gênero textuais e a função da linguagem predominante no texto "Asas de borboleta inspiram músculos artificiais e produzem eletricidade", analise as afirmações a seguir:

I.O texto pertence ao gênero \_\_\_\_\_, que é um conteúdo jornalístico, escrito ou falado, baseado no testemunho direto dos fatos e situações explicadas em palavras.

II.Já no que diz respeito ao tipo textual, predomina o \_\_\_\_\_, que é aquele que se propõe a abordar acontecimentos e situações, verídicos ou fictícios.

III.No texto, a função da linguagem que predomina é a \_\_\_\_\_, tem como objetivo principal informar, referenciar algo.

Assinale a alternativa que, correta e respectivamente, preenche as lacunas dos excertos:

- (A) artigo científico – descritivo – metalinguística
- (B) reportagem – narrativo – referencial
- (C) artigo de divulgação – injuntivo – fática
- (D) memorial – argumentativo – apelativa
- (E) notícia – injuntivo – conativa

## Questão 05

Analise os sentidos e significados das palavras no trecho a seguir, retirado de "Asas de borboleta inspiram músculos artificiais e produzem eletricidade":

A quitina é um polímero orgânico que é o principal componente das carapaças dos artrópodes, como crustáceos, alguns insetos e **até** das asas das borboletas.

A palavra em destaque no trecho foi empregada com o mesmo sentido que em:

- (A) Até quem não entende muito sobre ciência concorda que essas inovações na área da produção da energia são fundamentais.
- (B) A quitina é usada para muitas funções complexas na natureza, desde a composição das asas dos insetos até a formação das conchas protetoras duras dos moluscos.
- (C) Daqui até muito tempo, as novas fontes de energia criadas atualmente serão muito importantes.
- (D) Os resultados da pesquisa já chegaram até o outro lado do mundo. Este estudo ficará muito famoso.
- (E) Até gosto de ler, mas só se for material científico.

## Questão 06

Considere o seguinte trecho, retirado do texto "Asas de borboleta inspiram músculos artificiais e produzem eletricidade":

A quitina é usada para muitas funções **complexas** na natureza, desde a **composição** das asas dos insetos até a **formação** das conchas protetoras duras dos moluscos, e tem **aplicação** direta na engenharia.

Assinale a alternativa que correta e respectivamente apresenta os mais adequados sinônimos das palavras destacadas, considerando seu contexto de uso:

- (A) emaranhadas – construção – arrumação – prática.
- (B) confusas – combinação – arranjo – realização.
- (C) imbricadas – constituição – criação – utilidade.
- (D) difíceis – compostura – posicionamento – zelo.
- (E) múltiplas – formação – ordenação – afinco.

## Questão 07

Analise a sintaxe do seguinte trecho, retirado de "Asas de borboleta inspiram músculos artificiais e produzem eletricidade":

A quitina é um polímero orgânico que é o principal componente das carapaças dos artrópodes, como crustáceos, alguns insetos e até das asas das borboletas.

Agora, nas alternativas a seguir, marque V, para verdadeiras, e F, para falsas:

(\_\_)"No trecho, "como" pode ser classificada como conjunção subordinativa conformativa.

(\_\_)"Trata-se de um período composto por subordinação.

(\_\_)"Polímero orgânico" atua como sujeito da oração principal.

Assinale a alternativa que apresenta a sequência correta:

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

## Questão 08

Analise o trecho a seguir, retirado de "Asas de borboleta inspiram músculos artificiais e produzem eletricidade":

A demonstração foi feita a partir de quitina extraída de cascas de camarão descartadas, **que** foi transformada em filmes com cerca de 130 micrômetros de espessura.

Assinale a alternativa que apresenta a correta classe gramatical da palavra em destaque:

- (A) Conjunção.
- (B) Artigo.
- (C) Substantivo.
- (D) Pronome relativo.
- (E) Preposição.

## Questão 09

A partir da leitura atenta de "Asas de borboleta inspiram músculos artificiais e produzem eletricidade", analise as afirmações a seguir. Marque V, para verdadeiras, e F, para falsas:

( ) Foi em uma associação com o processo da metamorfose das borboletas que o estudo criou filmes.

( ) Embora o título do texto seja chamativo, a informação nele passada não está necessariamente correta.

( ) A quitina é o polímero orgânico mais abundante na natureza e faz parte de todos os ecossistemas.

( ) A capacidade dos filmes quitinosos é grande e abre possibilidades para sua aplicação em materiais como próteses e implantes.

Assinale a alternativa que apresenta a sequência correta:

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

## Questão 10

Sobre as relações coesivas estabelecidas em "Asas de borboleta inspiram músculos artificiais e produzem eletricidade", indique qual o termo retomado por cada um dos anafóricos indicados a seguir:

I. Isso (primeiro parágrafo)

a. quitina como um material inteligente, biocompatível, sustentável e com múltiplas funcionalidades.

b. estudando as possibilidades de uso da quitina como um material inteligente, biocompatível, sustentável e com múltiplas funcionalidades.

II. Os pesquisadores (sexto parágrafo)

a. Equipe de Javier Fernandez.

b. Nós (quarto parágrafo).

III. Essa capacidade nativa (oitavo parágrafo)

a. levantassem verticalmente objetos pesando mais de 4,5 quilos.

b. se distender e contrair autonomamente em resposta a mudanças de umidade no ambiente.

IV. Essa força (nono parágrafo)

a. meios bioquímicos.

b. levantassem verticalmente objetos pesando mais de 4,5 quilos.

Assinale a alternativa que apresenta a sequência correta:

- (A) I-b; II-a; III-a; IV-b.
- (B) I-a; II-b; III-b; IV-a.
- (C) I-b; II-a; III-b; IV-a.
- (D) I-b; II-a; III-b; IV-b.
- (E) I-a; II-b; III-a; IV-a.

## Raciocínio Lógico

### Questão 11

Lucas recebeu um prêmio no valor de R\$ 840,00. Ele gastou um terço do valor do prêmio com o pagamento de algumas contas e dois quintos do valor do prêmio com a compra de roupas. Do valor restante, ele gastou metade num jantar e o resto do prêmio ele guardou. O valor que Lucas guardou foi, em reais, de:

- (A) 112,00.
- (B) 168,00.
- (C) 224,00.
- (D) 196,00.
- (E) 392,00.

### Questão 12

Em uma equipe de vôlei com 6 jogadores, a média das alturas dos jogadores é de 1,85m. Se for considerada também a altura do técnico, a média fica em 1,83m. Pode-se afirmar que a altura do técnico é, em metros, de:

- (A) 1,74.
- (B) 1,75.
- (C) 1,72.
- (D) 1,71.
- (E) 1,73.

### Questão 13

Uma impressora consegue imprimir a uma velocidade de 10 páginas por minuto. Se ela for substituída por outra com velocidade de 12 páginas por minuto, um mesmo relatório de 240 páginas pode ser impresso com uma redução total de tempo, em minutos, de:

- (A) 10.
- (B) 4.
- (C) 8.
- (D) 2.
- (E) 20.

### Questão 14

Ana investiu certo valor em ações. Essas ações renderam 10% sobre o valor investido no primeiro mês. Já no segundo mês, houve uma desvalorização de 5% em relação ao mês anterior. Logo que as ações desvalorizaram, Ana decidiu resgatar o valor total restante, o que resultou em R\$ 5225,00. Pode-se afirmar que o valor investido inicialmente por Ana nessas ações foi, em reais, de:

- (A) 4.976,00.
- (B) 5.248,00.
- (C) 5.200,00.
- (D) 4.500,00.
- (E) 5.000,00.

### Questão 15

Em um setor da empresa, a razão entre a quantidade de homens e a quantidade de mulheres é de 3/5. Sabendo que nesse setor trabalham 40 pessoas, pode-se afirmar que a quantidade de homens é de:

- (A) 25.
- (B) 20.
- (C) 24.
- (D) 8.
- (E) 15.

## Conhecimentos Gerais e Legislação

### Questão 16

A Lei Orgânica do Município de Nova Trento, em seu art. 3.º, afirma que o Município, visando integrar a organização, o planejamento e execução de funções públicas e a defesa de interesses comuns, pode se associar ao Estado e aos demais Municípios, nesse caso, sob a forma de:

- (A) Uniões e acordos macrorregionais.
- (B) Consórcios ou associações microrregionais.
- (C) Sociedades e centros regionais.
- (D) Parcerias e corporações mesorregionais.
- (E) Companhias e ligações inter-regionais.

### Questão 17

De acordo com a Lei Orgânica do Município de Nova Trento, em seu art. 7.º, no parágrafo único, afirma-se que a criação, a organização, a fusão e a supressão de distritos depende de \_\_\_\_\_, observando o que dispuser a \_\_\_\_\_.

Assinale a alternativa que corretamente completa as lacunas no excerto:

- (A) norma; legislação federal.
- (B) projeto de lei; legislação municipal.
- (C) lei; legislação estadual.
- (D) medida provisória; tratativa da assembleia do estado.
- (E) decreto; tratativa da câmara municipal.

### Questão 18

Conforme a Lei Orgânica do Município de Nova Trento, em seu art. 57.º, a Lei Orgânica do Município será emendada mediante proposta, além do Prefeito e de \_\_\_\_\_, no mínimo, dos membros da Câmara Municipal, além de popular, subscrita, no mínimo, por \_\_\_\_\_ dos eleitores do Município.

Assinale a alternativa que corretamente completa as lacunas no excerto:

- (A) um sexto; 20%
- (B) um terço; 5%
- (C) um quinto; 10%
- (D) um meio; 2%
- (E) um quarto; 15%

## Questão 19

O primeiro professor do município, Francisco Mazzola, fez sua monografia acadêmica enfatizada na origem das localidades neotrentinas. Ao encontro dessa temática, é correto afirmar que:

- (A) Bom Retiro: é uma das localidades mais sinuosas do município, distante 45 quilômetros do Centro. Leva este nome talvez devido aos morros.
- (B) Morro da Onça: é uma das localidades mais sinuosas do município, distante 45 quilômetros do Centro. Leva este nome talvez devido aos morros.
- (C) Lombardia: é uma das localidades mais sinuosas do município, distante 45 quilômetros do Centro. Leva este nome talvez devido aos morros.
- (D) Trombudo: é uma das localidades mais sinuosas do município, distante 45 quilômetros do Centro. Leva este nome talvez devido aos morros.
- (E) Mato Queimado: é uma das localidades mais sinuosas do município, distante 45 quilômetros do Centro. Leva este nome talvez devido aos morros.

## Questão 20

Sobre o município de Nova Trento, assinale a afirmativa correta:

- (A) A flor símbolo do município de Nova Trento é a Orquídea e foi escolhida a partir de um plebiscito entre os munícipes.
- (B) A flor símbolo do município de Nova Trento é a Gérbera e foi escolhida a partir de uma competição nacional.
- (C) A flor símbolo do município de Nova Trento é a Dália e foi escolhida a partir de uma gincana municipal entre as escolas.
- (D) A flor símbolo do município de Nova Trento é a Rosa e foi escolhida a partir de um concurso entre os floristas do município.
- (E) A flor símbolo do município de Nova Trento é o Lírio e foi escolhido a partir de um chamamento público.

## Conhecimentos Específicos

### Questão 21

Existem variados tipos de relações humanas que são estabelecidas no ambiente de trabalho, como, por exemplo, as relações de mentorias. Assinale a alternativa que explica corretamente esse tipo de relação:

- (A) É quando o profissional mais velho é substituído por um mais novo, a fim de tornar o desenvolvimento das atividades mais dinâmico.
- (B) É a relação que envolve o apoio emocional oferecido aos profissionais pela própria instituição.
- (C) É aquela em que um colaborador mais experiente orienta e compartilha seus conhecimentos com os menos experientes, visando ao desenvolvimento profissional deles.
- (D) É aquela estabelecida entre o líder e seus subordinados.
- (E) É quando o profissional mais velho determina o que os mais novos devem ou não devem fazer.

### Questão 22

Juliana é uma servidora pública que cumpre rigorosamente com seus horários e dias de trabalho, além de ter compromisso com suas atribuições. Ao longo de sua carreira, ela busca constantemente aprimorar suas habilidades e conhecimentos, a fim de ser uma profissional cada vez melhor.

Com base na conduta de Juliana, assinale a alternativa correta:

- (A) Ser comprometida com suas funções é uma postura ética, mas sua assiduidade não está relacionada a esse tema.
- (B) A conduta de Juliana é um exemplo positivo de ética profissional, demonstrando responsabilidade e dedicação ao serviço público.
- (C) A conduta de Juliana é irrelevante, uma vez que a ética profissional não é um fator importante na atuação do servidor público.
- (D) Juliana está agindo de forma antiética, pois está fazendo mais do que é necessário só para agradar os seus superiores.
- (E) Juliana está agindo de forma ética ao se dedicar ao trabalho, mas ela não precisa se preocupar em aprimorar suas habilidades, uma vez que já é uma servidora exemplar.

### Questão 23

Considerando os requisitos de segurança e saúde em locais de trabalho segundo as Normas Regulamentadoras, assinale a alternativa correta:

- (A) A presença de saliências ou depressões nos pisos dos locais de trabalho é aceitável, desde que sejam marcadas de maneira adequada.
- (B) As aberturas nos pisos e nas paredes podem ser mantidas sem proteção, desde que sejam usados sinais de advertência.
- (C) O uso de materiais ou sistemas antiderrapantes é obrigatório em todos os pisos, escadas fixas, rampas, corredores e passagens dos locais de trabalho, apenas quando houver risco de escorregamento.
- (D) As cargas que pisos, escadas fixas, rampas, corredores e passagens devem suportar são estabelecidas com base na função de cada área do local de trabalho.
- (E) A altura do piso ao teto, pé-direito, nos locais de trabalho, está vinculada exclusivamente às dimensões especificadas pelo arquiteto do projeto.

### Questão 24

A elaboração de um Sistema de Sinalização demanda uma análise estratégica considerando a localização e as especificidades das vias. Em relação às afirmações sobre o planejamento de Sistemas de Sinalização para vias urbanas e rurais, avalie as proposições a seguir:

I. Nas vias urbanas, é fundamental classificar os marcos referenciais em grupos distintos: marcos conhecidos por todos no município; aqueles reconhecidos apenas por habitantes de uma região específica; e marcos locais, conhecidos somente por pessoas que residem ou frequentam uma localidade específica.

II. Em vias rurais, a classificação dos marcos referenciais deve considerar as localidades e outras vias que são acessíveis a partir da via ou vias a serem sinalizadas.

III. A elaboração de um esquema geral é um passo crucial. Esse esquema deve ser uma representação gráfica unifilar, baseada na Rede Viária secundária, que é configurada em "nós" e "links", cobrindo parcialmente a área ou via que será sinalizada.

É correto o que se afirma em:

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

### Questão 25

De acordo com o Plano Diretor do Município de Nova Trento/SC (Lei Complementar Municipal n.º 266/2009 e alterações), analise as assertivas e identifique as corretas:

I. Constituem objetivos específicos das Áreas de Preservação Permanente (APP): preservar os recursos hídricos, a paisagem, a estabilidade geológica, a biodiversidade, o fluxo gênico da fauna e flora, proteger o solo e assegurar o bem-estar das populações humanas.

II. O plano plurianual, as diretrizes orçamentárias, o orçamento anual, os planos, os programas e projetos urbanísticos, assim como os demais instrumentos municipais de desenvolvimento territorial e urbanístico deverão incorporar os princípios, as diretrizes, os objetivos e as prioridades contidos nesta Lei.

III. A análise técnica do nível de incomodidade dispensa o Estudo de Impacto de Vizinhança (EIV) e o licenciamento ambiental, nos casos em que a Lei os exigir.

É correto o que se afirma em:

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

### Questão 26

De acordo com a Lei de Parcelamento e Uso do Solo (Lei n.º 1737/2000), assinale a opção correta:

- (A) Poderá ser aprovado projeto de parcelamento de loteador, seja o proprietário ou o executor do loteamento que possuir outro processo de parcelamento em situação irregular.
- (B) O parcelamento do solo para fins urbanos será permitido além do perímetro urbano.
- (C) Expedido o alvará de licença para o início das obras, o loteador poderá dar início às obras, sendo desnecessária a comunicação dirigida à administração municipal.
- (D) O município poderá limitar a aprovação de parcelamento da terra para evitar excessivo número de lotes e o consequente investimento subutilizado em obras de infraestrutura e custeio de serviços, bem como o surgimento de situações que caracterizem degradação ambiental.
- (E) O município não poderá impor exigências no sentido de adequar os projetos de parcelamento, objetivando a interligação de vias existentes ou projetadas do sistema viário.

## Questão 27

No contexto das deformações devidas a carregamentos verticais - adensamento, julgue as seguintes afirmações, em seguida registre V, para verdadeiras, e F, para falsas:

(\_\_ ) A tensão de pré-adensamento representa a pressão limite da curva de recompressão, correspondendo ao estado de sollicitação a que o solo esteve anteriormente submetida.

(\_\_ ) Caso a tensão efetiva existente no solo seja menor que a tensão de pré-adensamento, há uma indicação de que, no passado, o solo esteve sujeito a tensões maiores do que as atuais (remoção por erosão), sendo considerado pré-adensado.

(\_\_ ) Se a tensão efetiva existente no solo for superior a tensão de pré-adensamento, trata-se de um solo que ainda não atingiu as suas condições de equilíbrio, portanto não terminou de adensar sob o próprio peso da terra, sendo considerado como parcialmente adensado ou sobre-adensado.

Assinale a alternativa com a sequência correta:

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

## Questão 28

De acordo com a normatização relativa à aplicação do Building Information Modelling (BIM) em obras e serviços de engenharia e arquitetura, analise as seguintes afirmações e assinale a alternativa que apresenta a correta:

- (A) A adoção do BIM é opcional para obras e serviços de engenharia e arquitetura realizados pelos órgãos e pelas entidades da administração pública federal.
- (B) Um modelo BIM é uma base de dados que contém apenas informações gráficas e está fundamentada em objetos virtuais.
- (C) O projeto de arquitetura e engenharia no âmbito do BIM não inclui a etapa do anteprojeto.
- (D) O BIM deve ser adotado em todas as licitações, independentemente do tipo de obra ou serviço de engenharia e arquitetura.
- (E) A reabilitação, no contexto do BIM, é um processo de intervenção realizado em uma construção preexistente, com o objetivo de aumentar a vida útil do empreendimento.

## Questão 29

Com base nas práticas de gestão de custos em projetos de construção no contexto da curva ABC, associe as estratégias listadas na Coluna 1 às suas respectivas descrições na Coluna 2:

### Coluna 1:

- 1- Identificar os insumos mais utilizados
- 2- Priorizar a redução de custos
- 3- Avaliar impactos

### Coluna 2:

(\_\_ ) Prática que auxilia na mensuração dos impactos na variação de preços de materiais.

(\_\_ ) Estratégia que envolve a ordenação dos materiais por sua importância, do maior para o menor custo.

(\_\_ ) Tática que recomenda priorizar negociações de materiais ou serviços da Classe A para obter economia mais significativa.

Assinale a alternativa que apresenta a correta associação entre as colunas:

- (A) 1 - 3 - 2
- (B) 2 - 1 - 3
- (C) 1 - 2 - 3
- (D) 2 - 3 - 1
- (E) 3 - 1 - 2

## Questão 30

As áreas de uma edificação são classificadas em função de diferentes critérios. Sobre isso, analise as proposições a seguir:

I- As áreas reais de um projeto correspondem às medidas físicas dos espaços.

II- As áreas equivalentes são aquelas que são dimensionadas seguindo um padrão.

III- A forma de distribuição das áreas não é considerada na classificação das áreas de uma edificação.

É correto o que se afirma em:

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

### Questão 31

Considerando o princípio da moralidade na administração pública, analise as proposições a seguir:

I- A moralidade administrativa abrange apenas padrões subjetivos de condutas do administrador público, com foco na legalidade e nas intenções dos agentes públicos.

II- Alguns autores discordam da existência do princípio da moralidade, considerando-o vago e impreciso ou absorvido pelo conceito de legalidade.

III- A Constituição Federal, ao consagrar o princípio da moralidade administrativa, excluiu a necessidade de proteção à moralidade e responsabilização do administrador público amoral ou imoral.

É correto o que se afirma em:

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

### Questão 32

"Talude" é um termo que se refere a qualquer superfície inclinada do terreno, que separa dois planos com diferentes energias potenciais, seja em uma escavação, em um aterro ou em uma escarpa natural. Dentre os diferentes tipos de movimentos de massa, avalie as seguintes afirmações e registre V, para verdadeiras, e F, para falsas:

(\_\_ )O rastejo é um movimento descendente, lento e contínuo da massa de solo em um talude, sendo identificado por sinais indiretos em superfície, como trincas no solo e inclinação da vegetação.

(\_\_ )O escorregamento é um movimento de massa que envolve a queda livre de blocos desconexos do maciço rochoso, decorrente da ação da gravidade, com baixas deformações.

(\_\_ )A queda é um movimento rápido de solos e/ou rochas, que se deslocam para baixo e para fora do talude, em que a ruptura ocorre por cisalhamento, com o volume envolvido sendo geralmente bem definido.

Assinale a alternativa com a sequência correta:

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

### Questão 33

Durante o planejamento e execução de um projeto de engenharia, diferentes fases são abordadas para assegurar o cumprimento dos padrões técnicos e de segurança. Assim, analise as proposições a seguir:

I- Nos Anteprojetos, estudos e projetos anteriores que embasaram a concepção adotada para o empreendimento podem ser adotados, contribuindo para a definição dos parâmetros e diretrizes do novo projeto.

II- A Visita Técnica é realizada por uma equipe multidisciplinar com o objetivo de elaborar novos parâmetros técnicos diferentes dos disponíveis, fornecidos pelo banco de dados para a elaboração do Anteprojeto, melhorando a realidade do local onde o empreendimento será implementado.

III- O Projeto Executivo, embora seja uma etapa posterior, pode, em determinadas situações, ser desenvolvido concomitantemente à execução das obras e serviços de uma etapa anterior, otimizando o tempo e os recursos.

É correto o que se afirma em:

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

### Questão 34

Associe os termos apresentados na coluna 1 com seu conteúdo correspondente apresentado na Coluna 2:

Coluna 1:

- 1- Building Information Modeling (BIM)
- 2- Computer-Aided Engineering (CAE)
- 3- Computer-Aided Manufacturing (CAM)

Coluna 2:

( ) Software para controlar máquinas e ferramentas na fabricação de componentes de um produto.

( ) Processo de modelagem tridimensional (3D) que fornece aos profissionais de arquitetura, engenharia e construção (AEC) as ferramentas e o conhecimento para planejar, projetar, construir e gerenciar edifícios e infraestruturas de maneira mais eficiente.

( ) Software de computador para simular o desempenho de um produto a fim de melhorar a qualidade do projeto e acelerar o desenvolvimento do produto.

Assinale a alternativa que apresenta a correta associação entre as colunas:

- (A) 2 - 1 - 3
- (B) 1 - 2 - 3
- (C) 3 - 1 - 2
- (D) 3 - 2 - 1
- (E) 1 - 3 - 2

### Questão 35

Considerando os tipos de águas naturais para abastecimento público, associe os termos da coluna 1 com suas características correspondentes apresentadas na coluna 2:

Coluna 1:

- 1- Águas subterrâneas ou superficiais de bacias sanitariamente protegidas.
- 2- Águas subterrâneas ou superficiais de bacias não-protetidas.
- 3- Águas superficiais provenientes de bacias não-protetidas, sujeitas a fontes de poluição.

Coluna 2:

(\_\_ ) Podem enquadrar-se nos padrões de potabilidade, mediante processo de tratamento que não exija coagulação.

(\_\_ ) Satisfazem aos padrões de potabilidade.

(\_\_ ) Exigem processos especiais de tratamento para enquadrar-se nos padrões de potabilidade.

Assinale a alternativa que apresenta a correta associação entre as colunas:

- (A) 2 - 1 - 3
- (B) 2 - 3 - 1
- (C) 1 - 3 - 2
- (D) 1 - 2 - 3
- (E) 3 - 1 - 2

### Questão 36

De acordo com o Código de Posturas do Município de Nova Trento/SC (Lei n.º 1739/2000), assinale a alternativa correta:

- (A) A limpeza do passeio e da sarjeta fronteira às edificações é de responsabilidade do município.
- (B) Os resíduos hospitalares, provenientes de hospitais, ambulatórios, clínicas, laboratórios, farmácias e similares, deverão ser colocados em recipientes herméticos e ter destinação final apropriada, definida pela vigilância sanitária, em separado do lixo doméstico.
- (C) É admitido o uso de fogo para a limpeza dos terrenos na área urbana.
- (D) Serão considerados como lixo os resíduos de indústrias e oficinas, os restos de materiais de construção, os entulhos provenientes de obras ou demolições, os restos de forragens de cocheiras ou estábulos, a terra, folhas ou galhos provenientes dos jardins e quintais particulares.
- (E) A municipalidade não poderá impedir o trânsito de qualquer veículo ou meio de transporte que possa ocasionar danos à via pública.

### Questão 37

Considerando as práticas recomendadas para gerenciar e executar reformas de maneira segura e eficaz, assinale a alternativa correta:

- (A) A reforma não precisa considerar a continuidade das atividades de manutenção regulares após a conclusão da obra.
- (B) Os sistemas de segurança existentes na edificação podem ser desativados durante a reforma, se necessário, para facilitar a execução dos trabalhos.
- (C) Não é necessário informar a vizinhança sobre a reforma, já que o trabalho é interno à edificação.
- (D) A reforma pode começar sem a necessidade de registro e aprovação dos órgãos competentes e pela administração do condomínio.
- (E) As responsabilidades de cada pessoa ou equipe envolvida na reforma devem ser claramente definidas em todas as fases do projeto.

### Questão 38

Com base no uso e implementação de modelos Building Information Modeling (BIM) na gestão e execução de projetos de engenharia, avalie as afirmações a seguir e assinale a alternativa correta:

- (A) O padrão Industry Foundation Classes (IFC) impede a inclusão de quaisquer parâmetros do projeto que não tenham sido previamente estabelecidos, limitando a flexibilidade do modelo BIM.
- (B) Em modelos BIM, a conexão com bancos de dados externos serve essencialmente para validar a estrutura do modelo, não sendo utilizada para a importação ou exportação de dados.
- (C) O modelo BIM pode ser conectado a bases de dados externas, possibilitando tanto a exportação quanto a importação de dados, e servindo como repositório de todos os dados ao longo do ciclo de vida da edificação.
- (D) O uso de modelos BIM substitui totalmente a necessidade de aplicativos externos na elaboração de orçamentos e cronogramas, visto que essas informações devem ser inseridas diretamente nas propriedades dos objetos do modelo.
- (E) A codificação dos objetos virtuais em um modelo BIM é realizada automaticamente pelo software, sem a necessidade de intervenção do usuário para garantir a homogeneidade.

### Questão 39

Sobre um projeto de rodovia em uma região com depósitos glaciais, considerando que são compostos por fragmentos de rocha de variados tamanhos e elevada angulosidade, resultantes da ação do gelo, e que esses fragmentos são mal selecionados e envoltos em uma matriz silto-argilosa, é correto afirmar que:

- (A) É necessária atenção para evitar a interpretação equivocada do topo rochoso como estando mais próximo à superfície devido à presença de blocos de rocha na perfuração, o que pode induzir a um erro na interpretação do substrato.
- (B) Depósitos glaciais sempre indicam alta resistência do terreno como fundação, independentemente da presença ou ausência de materiais grosseiros, o que não considera a variação estratigráfica deste tipo de solo.
- (C) A heterogeneidade dos materiais em depósitos glaciais não afeta a interpretação do substrato, sugerindo que os solos glaciais são homogêneos, o que contradiz a natureza deste tipo de solo.
- (D) A presença de blocos de rocha na perfuração indica que o topo rochoso foi alcançado, ignorando a possibilidade de depósitos glaciais que podem levar a uma interpretação errada do substrato.
- (E) A presença de materiais grosseiros sempre aumenta a resistência do terreno como fundação, mesmo em depósitos glaciais, o que negligencia a possibilidade de uma má seleção desses depósitos.

### Questão 40

De acordo com o Código de Obras do Município de Nova Trento (Lei n.º 1738/2000), assinale a alternativa correta:

- (A) A assinatura do profissional nos projetos, cálculos, especificações e demais documentos submetidos à municipalidade será obrigatoriamente precedida da função que no caso lhe couber, como "Autor do Projeto", "Autor dos Cálculos", "Responsável pela Execução da Obra" ou similar, seguida do respectivo título e registro profissional.
- (B) Caberá ao autor do projeto apresentar à municipalidade o projeto modificado para aprovação e licenciamento, admitindo modificações apresentadas pelo responsável pela execução da obra.
- (C) Os requerimentos de Alvará de Licença deverão ser despachados no prazo de 30 (trinta) dias úteis.
- (D) Nas construções existentes que estiverem em desacordo com os recuos ou afastamentos mínimos previstos no Código de Zoneamento, não serão permitidas obras de ampliação nem reformas que estejam fora do novo alinhamento, mesmo nos casos de edificações consideradas patrimônio histórico.
- (E) No caso de habitações populares de interesse social, a municipalidade não poderá fornecer projetos-padrão.



**ESTADO DE SANTA CATARINA  
PREFEITURA MUNICIPAL DE  
NOVA TRENTO**

**CONCURSO PÚBLICO  
EDITAL N° 001/2023**

**FOLHA INTERMEDIÁRIA DE RESPOSTAS**

Questões	RESPOSTAS				
01	A	B	C	D	E
02	A	B	C	D	E
03	A	B	C	D	E
04	A	B	C	D	E
05	A	B	C	D	E
06	A	B	C	D	E
07	A	B	C	D	E
08	A	B	C	D	E
09	A	B	C	D	E
10	A	B	C	D	E
11	A	B	C	D	E
12	A	B	C	D	E
13	A	B	C	D	E
14	A	B	C	D	E
15	A	B	C	D	E
16	A	B	C	D	E
17	A	B	C	D	E
18	A	B	C	D	E
19	A	B	C	D	E
20	A	B	C	D	E

Questões	RESPOSTAS				
21	A	B	C	D	E
22	A	B	C	D	E
23	A	B	C	D	E
24	A	B	C	D	E
25	A	B	C	D	E
26	A	B	C	D	E
27	A	B	C	D	E
28	A	B	C	D	E
29	A	B	C	D	E
30	A	B	C	D	E
31	A	B	C	D	E
32	A	B	C	D	E
33	A	B	C	D	E
34	A	B	C	D	E
35	A	B	C	D	E
36	A	B	C	D	E
37	A	B	C	D	E
38	A	B	C	D	E
39	A	B	C	D	E
40	A	B	C	D	E

**INFORMAÇÕES**

O inteiro teor da prova e o gabarito preliminar da prova objetiva serão divulgados até as **20h do dia 21 de agosto de 2023**, no endereço eletrônico <http://concursos.furb.br/>, link Prefeitura Municipal de Nova Trento – Concurso Público - Edital n.º 001/2023.

O candidato que tiver qualquer discordância em relação às questões da Prova Objetiva ou ao gabarito preliminar divulgado poderá interpor recurso no período compreendido entre **8h do dia 22 de agosto de 2023 e 20h do dia 23 de agosto de 2023**.

Nova Trento, 20 de agosto de 2023.