



Engenheiro Civil

LEIA ATENTAMENTE AS INSTRUÇÕES A SEGUIR

- Os Cadernos de Prova de cada cargo possuem 4 tipos diferentes, sendo o conteúdo das questões o mesmo para todos, diferenciando-se apenas a ordem das questões e alternativas.
- Verifique acima o tipo do seu Caderno de Prova e preencha no cartão-resposta, em campo específico, o número correspondente ao tipo do seu Caderno de Prova.
- Cada questão da prova objetiva constitui-se de quatro alternativas, identificadas pelas letras A, B, C e D, das quais apenas uma é a resposta correta.
- Todas as respostas julgadas como corretas do Caderno de Prova deverão ser transportadas para o cartão-resposta, o qual será o único documento válido para a correção das provas objetivas e não será substituído em hipótese alguma.
- Faça o preenchimento do tipo de prova e da alternativa que julgar correta, conforme o exemplo a seguir: ●
- Confira se este Caderno de Prova corresponde ao cargo para o qual você se inscreveu e se o mesmo contém **35** questões, numeradas de **1 a 35**.
- Verifique no caderno de prova se faltam folhas, se a sequência de questões está correta e se há imperfeições gráficas que possam causar dúvidas. Não serão consideradas reclamações posteriores ao término da prova.
- Deixe sobre a carteira apenas documento de identificação, caneta esferográfica de tinta azul ou preta feita de material transparente e recipiente com água, sem qualquer etiqueta ou rótulo.
- A interpretação das questões é parte integrante da prova, não sendo permitidas perguntas aos fiscais.
- Ao terminar sua prova, entregue o cartão-resposta devidamente **preenchido e assinado** ao fiscal de sala e retire-se imediatamente do local de aplicação das provas.

TEMPO DE PROVA

- A prova objetiva terá duração máxima de **3h00min**, incluído o tempo para preenchimento do cartão-resposta.
- O candidato somente poderá retirar-se do local de prova após 30 minutos de seu início e poderá levar o caderno de provas.
- Os 3 (três) últimos candidatos somente poderão retirar-se da sala de prova simultaneamente e devem fazê-lo após o encerramento da ata de sala.

NÃO É PERMITIDO

- Folhear o Caderno de Prova antes da autorização do fiscal.
- Qualquer tipo de comunicação entre os candidatos durante a aplicação da prova, sob qualquer forma ou alegação.
- Qualquer tipo de consulta, seja por meio de recursos didáticos, elétricos ou eletrônicos.
- Sair da sala durante a realização da prova sem o acompanhamento de um fiscal.
- Uso do banheiro após entregar seu cartão-resposta.
- A permanência de candidatos no local de realização das provas após o término e a entrega do cartão-resposta.

Conhecimentos Específicos

Questão 01

Na pavimentação _____ é um equipamento de suma importância, pois realiza a aplicação, pré-compactação e nivelamento do concreto asfáltico em obras de pavimentação.

Assinale a alternativa que preenche corretamente a lacuna do texto acima.

- (A) a vibroacabadora
- (B) o rolo compactador de pneus
- (C) o rolo vibratório tandem
- (D) a motoniveladora

Questão 02

Uma viga bi-apoiada de L metros de vão está sujeita a um momento fletor pontual M kNm no meio do vão. Assinale a alternativa que apresenta a expressão para o esforço cortante máximo nessa viga.

- (A) ML.
- (B) 2ML.
- (C) M/L.
- (D) M/(2L).

Questão 03

No contexto da acessibilidade nas edificações, considera-se o módulo de referência a projeção de X m por Y m no piso, ocupada por uma pessoa utilizando cadeira de rodas motorizadas ou não. Assinale a alternativa que apresenta corretamente o valor de X + Y.

- (A) 2,2.
- (B) 2,5.
- (C) 2.
- (D) 1,8.

Questão 04

Avalie as proposições com relação aos princípios gerais da avaliação de bens:

I.O "preço" tem relação com o total dos gastos diretos e indiretos necessários à produção ou aquisição de um bem, fruto ou direito.

II.O "custo" é uma expressão monetária que define uma transação de um bem, de seu fruto, de um direito, ou da expectativa de sua transação.

III.O "valor" de um bem trata-se de um conceito econômico abstrato e não de um fato.

Assinale a alternativa correta.

- (A) Apenas a proposição II está correta.
- (B) Apenas a proposição III está correta.
- (C) Apenas a proposição I está correta.
- (D) Apenas as proposições II e III estão corretas.

Questão 05

Analise o registro de golpes de um ensaio SPT realizado em um terreno:

Primeiro metro: 1/15 – 1/15 – 2/15

Segundo metro: 2/15 – 2/15 – 3/15

Terceiro metro: 4/15 – 7/15 – 10/15

Quarto metro: 20/15 – 22/15 – 25/15

Assinale a alternativa que apresenta a soma do N_{spt} de todas as camadas de solo.

- (A) 72.
- (B) 59.
- (C) 99.
- (D) 40.

Questão 06

Uma viga bi-apoiada de concreto armado de seção 15x40cm com 4 metros de vão está suportando seu peso próprio mais o carregamento distribuído de alvenaria de 4 kN/m. Sabendo que o peso específico dessa viga é de 2,5g/cm³ então o esforço cortante máximo experimentada por esta viga é de:

- (A) 8,0 kN.
- (B) 16,0 kN.
- (C) 22,0 kN.
- (D) 11,0 kN.

Questão 07

No âmbito da avaliação de imóveis urbanos, as variáveis _____ são aquelas que não podem ser medidas ou contadas, mas apenas ordenadas ou hierarquizadas, de acordo com atributos inerentes ao bem.

Assinale a alternativa que preenche corretamente a lacuna do texto acima.

- (A) qualitativas
- (B) independentes
- (C) quantitativas
- (D) dicotômica

Questão 08

Carlos, encanador, realizou as instalações hidrossanitárias de uma cozinha. Ele executou um ramal de descarga para a pia da cozinha com tubos serie normal DN 50 mm, sendo assim, pode-se afirmar que Carlos:

- (A) Utilizou o DN incorreto, haja vista que o mínimo para este caso seria DN 75 mm.
- (B) Utilizou o DN correto, haja vista que o mínimo para este caso seria DN 40 mm.
- (C) Utilizou o DN correto, haja vista que o mínimo para este caso seria DN 50 mm.

- (D) Utilizou o DN correto, haja vista que o mínimo para este caso seria DN 30 mm.

Questão 09

Avalie as proposições à luz da Lei Complementar nº 038, de 15/03/2012 (Dispõe sobre normas relativas às edificações - código de edificações - do município de Mondaí, Estado de Santa Catarina e dá outras providências):

I.As portas de acesso a sanitários e banheiros, terão largura mínima de 0,60m (sessenta centímetros).

II.As águas pluviais provenientes das coberturas serão esgotadas dentro dos limites do lote, não sendo permitido o deságue sobre os lotes vizinhos ou sobre o passeio.

III.As rampas para pedestres não poderão apresentar declividade superior a 10% (dez por cento).

Assinale a alternativa correta:

- (A) Apenas as proposições II e III estão corretas.
- (B) Apenas as proposições I e III estão corretas.
- (C) Apenas a proposição III está correta.
- (D) Apenas as proposições I e II estão corretas.

Questão 10

Analise as afirmativas a seguir acerca dos conhecimentos básicos de sistemas cartográficos e de geoprocessamento, e, em seguida, julgue as seguintes afirmações como verdadeiras (V) ou falsas (F):

()As coordenadas UTM são expressas pelo par de coordenadas polares com a unidade em graus.

()As coordenadas UTM são expressas pelo par de coordenadas cilíndricas com a unidade em radianos.

()O sistema de coordenadas UTM divide o planeta terra em 36 zonas.

Assinale a alternativa cuja respectiva ordem de julgamento está correta:

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

Questão 11

Um eletroduto deve ser calculado a fim de possibilitar que, após a montagem, os condutores possam ser instalados e retirados facilmente. Para garantir essa condição, um eletroduto que receberá quatro condutores que, juntos, ocupam uma área de 30 mm², deve possuir área de secção transversal, de no mínimo:

- (A) 50 mm².
- (B) 60 mm².
- (C) 45 mm².

- (D) 75 mm².

Questão 12

Avalie as proposições com relação aos termos e definições básicos no projeto e execução de fundações:

I.O repique consiste na parcela elástica da penetração máxima de uma estaca, decorrente da aplicação de um golpe do martelo ou pilão.

II.A nega é a medida da penetração permanente de uma estaca, causada pela aplicação de um golpe de martelo ou pilão, sempre relacionada com a energia de cravação.

III.A sapata corrida é um elemento sapata sujeito à ação de uma carga distribuída linearmente ou de dois ou mais pilares ao longo de um mesmo alinhamento, desde que representem menos de 80% das cargas da estrutura.

Assinale a alternativa correta:

- (A) Apenas as proposições I e III estão corretas.
- (B) As proposições I, II e III estão corretas.
- (C) Apenas as proposições II e III estão corretas.
- (D) Apenas as proposições I e II estão corretas.

Questão 13

As instalações e componentes do sistema de água fria predial devem ser inspecionados periodicamente para atividades de manutenção, neste contexto, assinale a alternativa que apresenta corretamente a periodicidade máxima para a verificação da capacidade de bloqueio (estanqueidade) dos registros de fechamento.

- (A) Bianual.
- (B) Semestral.
- (C) Trimestral.
- (D) Anual.

Questão 14

Acerca dos procedimentos de iluminação pública, assinale a alternativa que apresenta corretamente o nível de iluminância média mínima em vias coletoras de tráfego intenso.

- (A) 100 lux.
- (B) 150 lux.
- (C) 20 lux.
- (D) 60 lux.

Questão 15

Na execução de uma estaca do tipo Strauss, pode-se afirmar corretamente que o comprimento útil mínimo de armadura, incluindo o trecho de ligação com o bloco de coroamento, deve ser de:

- (A) 2,0 m.
- (B) 2,5 m.
- (C) 4,0 m.

(D) 3,0 m.

Questão 16

Avalie as proposições acerca aos sistemas construtivos não tradicionais para edificações:

I.O sistema steel-framing utiliza perfis de aço leve para formar a estrutura, sendo esses perfis parafusados ou soldados.

II.O sistema steel-framing utiliza concreto armado como material principal para a estrutura.

III.No sistema de pré-moldados em concreto, as peças são fabricadas no próprio canteiro de obras, o que torna o processo mais rápido e eficiente.

Assinale a alternativa correta:

- (A) Apenas a proposição II está correta.
- (B) Apenas a proposição I está correta.
- (C) Apenas a proposição III está correta.
- (D) Apenas as proposições I e III estão corretas.

Questão 17

Bruna, engenheira civil, precisa dimensionar a saída de emergência de um edifício multifamiliar com uma população de 400 pessoas. Sabendo que a capacidade da unidade de passagem é igual a 100, a largura das saídas principais da edificação deverá ser de:

- (A) 2,00 m.
- (B) 2,50 m.
- (C) 2,20 m.
- (D) 1,80 m.

Questão 18

Para atendimentos dos requisitos normativos nas instalações elétricas de baixa tensão, em nenhum caso a queda de tensão nos circuitos terminais pode ser superior a:

- (A) 2%.
- (B) 4%.
- (C) 6%.
- (D) 8%.

Questão 19

Guilherme, engenheiro civil, precisa encontrar a velocidade crítica de uma rede coletora de esgoto urbano. Sabendo que o raio hidráulico desse coletor é de 0,10 metros, então a velocidade crítica será de:

- (A) 6 m/s.
- (B) 3 m/s.
- (C) 8 m/s.
- (D) 5 m/s.

Questão 20

No que tange a Lei Complementar nº 036, de 15/03/2012 que institui o Plano Diretor de Desenvolvimento municipal do município de Mondáí, nos casos do não atendimento dos prazos para o cumprimento da função social da propriedade por meio do parcelamento, edificação ou utilização compulsórios, o Município poderá aplicar o IPTU progressivo no tempo, mediante a majoração da alíquota pelo prazo de cinco anos consecutivos, podendo a alíquota máxima atingir a **X%** (**x** por cento) do valor do lançamento fiscal do imóvel, até que o proprietário cumpra a obrigação de dar uso ao mesmo. Assinale a alternativa que apresenta o correto valor de **X**:

- (A) 25
- (B) 15
- (C) 5
- (D) 30

Língua Portuguesa

O texto seguinte servirá de base para responder às questões de 21 a 30.

Sal e os riscos à saúde

O sal é a principal fonte de sódio na nossa dieta. Nosso organismo precisa de sódio para muitas funções, sendo as principais o funcionamento correto das células e a regulação do equilíbrio de fluidos, eletrólitos e da pressão arterial. Assim, o sódio é essencial para que o corpo funcione.

Mas e o sal? A ingestão de sal de mesa fornece 90% do sódio da nossa dieta. A OMS, Organização Mundial da Saúde, recomenda que pessoas saudáveis consumam menos de 5 gramas de sal por dia, o equivalente a cerca de uma colher de chá.

No Brasil, o consumo é de 9,34 gramas de sal por dia, segundo a Pesquisa Nacional de Saúde (PNS) de 2013.

Consumir muito sal aumenta a pressão arterial em qualquer idade. Além disso, o excesso implica maior risco de doenças cardiovasculares, câncer gástrico e acidentes vasculares cerebrais.

No entanto, sabemos que podemos reduzir o risco dessas doenças melhorando os níveis de pressão arterial ao reduzir o consumo de sal.

Diferentes tipos de sal estão disponíveis nos supermercados para temperar comidas.

Eles variam conforme a técnica de extração, zona geográfica, composição, textura ou cor e a opção mais saudável é sempre a de menor quantidade de sódio.

O sal refinado ou comum é o mais utilizado, composto por cloreto de sódio, em uma proporção entre 97% e 99%. Por ser tão refinado, não contém impurezas e é pobre em nutrientes.

Já o sal marinho é extraído a partir da evaporação da

água do mar, não é refinado e possui mais oligoelementos e minerais. Além disso, é rico em iodo, o que é bom para o organismo. A flor de sal marinho, os cristais colhidos manualmente após evaporação da água do mar, contém 10% menos sódio do que o sal comum.

Assim como o sal marinho, o sal rosa do Himalaia também contém menos sódio que o refinado, porém contém outros minerais como magnésio e potássio. O sal celtico ou sal cinzento também é baixo em sódio e rico em outros minerais. Há, ainda, o chamado sal light, ou de baixo teor de sódio, que contém 50% menos sódio que o sal comum.

E, finalmente, existe o sal de potássio, que não tem sódio. Embora pareça uma solução para o excesso de sal, seu uso deve ser prescrito por um médico, pois só é indicado em caso de algumas doenças, já que pode levar a um excesso de potássio na dieta.

<https://www.bbc.com/portuguese/articles/cjgg60yp2yo>. adaptado.

Questão 21

O consumo equilibrado de sal, além de garantir o funcionamento do corpo, ajuda a prevenir doenças.

Com base no texto, qual das afirmativas abaixo é verdadeira sobre o consumo de sal e suas variações?

- (A) O sal rosa do Himalaia e o sal celtico são completamente livres de sódio, sendo a melhor opção para pessoas que desejam eliminar o sódio da dieta sem a necessidade de prescrição médica.
- (B) A flor de sal marinho, embora contenha um teor menor de sódio em comparação ao sal comum, não possui iodo e é, portanto, uma escolha menos saudável para a dieta.
- (C) A ingestão de sal de mesa fornece a maior parte do sódio na nossa dieta, e o consumo excessivo está relacionado ao aumento da pressão arterial e a riscos cardiovasculares. Diferentes tipos de sal variam em teor de sódio e a opção mais saudável é aquela com menor quantidade de sódio.
- (D) O consumo de sal refinado é recomendado pela OMS devido ao seu baixo teor de nutrientes e impurezas. Este tipo de sal é essencial para manter os níveis de sódio no corpo dentro do recomendado.

Questão 22

A ingestão de sal de mesa fornece 90% do sódio da nossa dieta.

Sintaticamente, é CORRETO afirmar que, nesta frase:

- (A) 'sal' é o núcleo do sujeito simples da oração.
- (B) o predicado é verbo-nominal composto por dois núcleos.
- (C) 'a ingestão de sal de mesa' representa o sujeito simples da oração.
- (D) '90%' é o predicativo do sujeito do predicado nominal.

Questão 23

Seu uso só é indicado em caso de algumas doenças, já que pode levar a 'um excesso de potássio' na dieta.

Sintaticamente, nesta frase, o termo destacado exerce a função de:

- (A) complemento nominal.
- (B) adjunto adnominal do objeto.
- (C) objeto indireto.
- (D) objeto direto preposicionado.

Questão 24

No Brasil, o consumo é de 9,34 gramas de sal por dia, segundo a Pesquisa Nacional de Saúde de 2013.

Assinale a opção CORRETA quanto à nova pontuação sem alteração do sentido original da frase:

- (A) A Pesquisa Nacional de Saúde de 2013, no Brasil, segundo o consumo é de 9,34 gramas de sal, por dia.
- (B) Segundo a Pesquisa Nacional de Saúde, de 2013, no Brasil, o consumo é de 9,34 gramas, de sal, por dia.
- (C) Segundo a Pesquisa Nacional de Saúde de 2013, no Brasil, o consumo é de 9,34 gramas de sal por dia.
- (D) A Pesquisa Nacional de Saúde de 2013 no Brasil, segundo o consumo é de 9,34 gramas de sal por dia.

Questão 25

'Diferentes tipos de sal estão disponíveis nos supermercados' para temperar comidas.

Na expressão destacada, tem-se a presença de predicado:

- (A) Pronominal.
- (B) Verbo-nominal.
- (C) Nominal.
- (D) Verbal.

Questão 26

A flor de sal marinho, 'os cristais colhidos manualmente após evaporação da água do mar', contém 10% menos sódio do que o sal comum.

Sintaticamente, nesta frase, o termo destacado exerce a função de:

- (A) Oração apositiva.
- (B) Aposto.
- (C) Oração intercalada.
- (D) Vocativo.

Questão 27

Assim como o sal marinho, o sal rosa do Himalaia também contém menos sódio que o refinado, 'porém contém outros minerais como magnésio e potássio'.

A expressão destacada trata-se de uma oração:

- (A) Subordinada substantiva objetiva direta.
- (B) Substantiva adjetiva explicativa.
- (C) Assindética pronominal reflexiva.
- (D) Coordenada sindética adversativa.

Questão 28

Já o sal marinho é extraído da evaporação da água do mar, não é refinado e possui minerais. Além disso, é rico em iodo.

De acordo com as regras de acentuação, é CORRETO afirmar que:

- (A) existem dois vocábulos acentuados por serem oxítonos terminados em 'a' – 'em'.
- (B) existem dois vocábulos acentuados por serem proparoxítonos.
- (C) 'já – é' são vocábulos acentuados por serem monossílabos tônicos terminados em 'a – e' respectivamente.
- (D) 'extraído' recebe acento por ser um vocábulo paroxítono seguido ou não de 's'.

Questão 29

No entanto, sabemos que podemos reduzir o risco dessas doenças melhorando os níveis de pressão arterial 'ao reduzir o consumo de sal'.

A expressão destacada trata-se de uma oração:

- (A) subordinada substantiva reduzida de participio.
- (B) coordenada sindética conclusiva.
- (C) coordenada sindética explicativa.
- (D) subordinada adverbial reduzida de infinitivo.

Questão 30

Eles 'variam' conforme a técnica de extração, zona geográfica, composição, textura ou cor.

O verbo destacado, nesta frase, comporta-se como um verbo:

- (A) Transitivo indireto.
- (B) Bitransitivo.
- (C) Intransitivo.
- (D) Transitivo direto.

Conhecimentos Gerais

Questão 31

De acordo com a Lei Orgânica do Município de Mondai/SC compete ao Município instituir alguns tributos descritos abaixo, marque a alternativa INCORRETA.

- (A) imposto sobre propriedade predial e territorial urbana.
- (B) imposto sobre propriedade territorial urbana, apenas.
- (C) imposto sobre serviços de qualquer natureza, definidos em lei complementar.
- (D) imposto sobre transmissão inter-vivos, a qualquer título, por ato oneroso de bens imóveis, por natureza ou por acessão física e de direitos reais sobre imóveis, exceto os de garantia, bens como cessão de direito a sua aquisição.

Questão 32

Um estudo citado pela Nasa - agência pública espacial dos Estados Unidos (EUA) - repercutiu nos últimos dias na imprensa brasileira ao prever que áreas do Brasil poderiam ficar inabitáveis até 2070 provocado pelas mudanças climáticas. Liderada pelo cientista Colin Raymond, a pesquisa foi publicada em 2020 na Science Advances, uma das mais respeitadas revistas científicas do mundo. Porém, no estudo original não aparece o Brasil. Em março de 2022, um blog da Nasa repercutiu o estudo com Colin, que é funcionário da agência especial. O texto do blog cita o Brasil como uma das regiões vulneráveis às mudanças climáticas.

Fonte: Lucas Pordeus Léon. Agência Brasil. 24/07/2024.

De acordo com a reportagem o que levaria as regiões a ficarem inabitáveis?

- (A) Tornados.
- (B) Calor extremo.
- (C) Enchentes.
- (D) Frio extremo.

Questão 33

A diversidade geográfica e humana de Santa Catarina é surpreendente para um território de apenas 95,4 mil km², o menor Estado do Sul do Brasil. Uma viagem de poucas horas de carro é suficiente para experimentar mudanças radicais no clima, na paisagem, nos sotaques e culturas.

Disponível em: <https://estado.sc.gov.br/conheca-sc/geografia/>.

Sendo assim, o Estado é dividido em:

- (A) Seis principais regiões: Litoral, Nordeste, Vale do Itajaí, Planalto Serrano, Sul e Oeste.
- (B) Oito principais regiões: Litoral, Nordeste, Planalto Norte, Vale do Itajaí, Planalto Serrano, Sul, Meio-Oeste e Oeste.
- (C) Oito principais regiões: Litoral, Nordeste, Norte, Vale do Silício, Planalto Serrano, Sul, Meio-Oeste e Leste.

- (D) Seis principais regiões: Nordeste, Vale do Silício, Planalto Serrano, Norte, Sul e Oeste.

Questão 34

De acordo com a Lei Orgânica do Município de Mondai/SC é proibida a nomeação para cargo em comissão, designação para exercer função gratificada e a admissão em caráter temporário de excepcional interesse público sem processo seletivo, de cônjuge, companheiro(a) ou parentes, consanguíneo em linha reta ou colateral até o terceiro grau ou por afinidade em linha reta até o terceiro grau, ou em linha colateral até o segundo grau, relacionados à alguns agentes públicos. Sobre esse assunto, tem-se o termo nepotismo cruzado que refere-se:

- (A) a nomeação simultânea de parentes do prefeito junto ao Legislativo Municipal e de parentes dos vereadores junto ao Executivo Municipal.
- (B) a nomeação simultânea de parentes do prefeito junto ao Executivo Municipal e de parentes dos vice-prefeito junto ao Legislativo Municipal.
- (C) a nomeação simultânea de parentes do vice-prefeito junto ao Legislativo Municipal e de parentes dos ocupantes de cargos equivalentes na administração pública municipal indireta junto ao Executivo Municipal.
- (D) a nomeação simultânea de parentes do vice-prefeito junto ao Executivo Municipal e de parentes dos Secretários Municipais junto ao Legislativo Municipal.

Questão 35

A vegetação dominante é composta pela savana, com árvores baixas, raízes profundas, folhas grossas e galhos retorcidos. Essas características auxiliam à planta na captação das águas subterrâneas. Essa descrição refere-se à qual bioma encontrado no Brasil?

- (A) Cerrado.
- (B) Pantanal.
- (C) Mangue.
- (D) Caatinga.