



# PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE ARAPONGAS ESTADO DO PARANÁ



EDITAL DE CONCURSO PÚBLICO N.º 087/2019

## ENGENHEIRO CIVIL – VESPERTINO

NOME DO CANDIDATO

NUMERO DE INSCRIÇÃO

### LEIA ATENTAMENTE AS INSTRUÇÕES ABAIXO

1. Este Caderno de Questões é composto por **30 (trinta)** questões objetivas e não deve ser folheado antes da autorização do Fiscal.
2. Observe se o **Cargo** especificado no Caderno de Questões é o correspondente ao Cargo para o qual você fez a inscrição.
3. Utilize Caneta Esferográfica Transparente com tinta **azul ou preta** na marcação da Folha de Respostas.
4. Ao receber a Folha de Respostas, realize a conferência de seus dados e quaisquer divergências comunique o fiscal.
5. Leia atentamente cada questão da prova objetiva e preencha na Folha de Respostas a única alternativa que a responda corretamente.
6. A Folha de Respostas não pode ser dobrada, amassada, rasurada ou conter qualquer marcação fora dos campos destinados.
7. Você dispõe de **03 (três)** horas para fazer a prova, incluindo a marcação da Folha de Respostas.
8. Após devidamente identificado e acomodado na sala designada para a realização da prova, o candidato somente poderá ausentar-se da sala **60 (sessenta)** minutos após o início da prova e, em caso de ausência temporária em que o candidato ainda não tiver terminado a sua prova, deverá fazê-lo acompanhado de um Fiscal. Exclusivamente, nos casos de alteração psicológica e/ou fisiológica temporária e necessidade extrema, em que o candidato necessite ausentar-se da sala **antes dos 60 (sessenta)** minutos após o início da prova, poderá fazê-lo, desde que acompanhado de um Fiscal.
9. O candidato poderá entregar sua Folha de respostas e deixar definitivamente o local de realização da prova objetiva somente depois de decorridos, no mínimo, **60 (sessenta) minutos** do seu início, porém, não poderá levar consigo o Caderno de Questões.
10. Após o término da prova, entregue ao Fiscal a **FOLHA DE RESPOSTAS** devidamente preenchida e assinada.
11. Somente será permitido levar o **CADERNO DE QUESTÕES** se o candidato permanecer na sala, até os últimos 60 (sessenta) minutos que antecedem o encerramento da prova objetiva.
12. A liberação dos candidatos após o término da prova será autorizada pelo fiscal de sala, após a realização dos procedimentos administrativos necessários. O candidato que terminou sua prova deverá permanecer aguardando em sua carteira e somente poderá levantar-se para a entrega do material se solicitado pelo fiscal.
13. **SERÁ ELIMINADO** do Concurso Público o candidato que:
  - a) Deixar o local de realização da prova objetiva sem a devida autorização.
  - b) Faltar com o devido respeito para com qualquer membro da equipe de aplicação das provas, com as autoridades presentes ou com os demais candidatos.
  - c) Proceder de forma a tumultuar a realização da prova objetiva.
  - d) Estabelecer comunicação com outros candidatos ou com pessoas estranhas, por quaisquer meios, e usar de meios ilícitos para obter vantagens para si ou para outros.
  - e) For surpreendido portando ou manuseando quaisquer dispositivos eletrônicos, tais como: máquinas calculadoras, wearable tech, agendas eletrônicas ou similares, telefones celulares, smartphones, tablets, iPods®, pen drives, mp3 player ou similar, gravadores, relógios, alarmes de qualquer espécie, chaves com dispositivo eletrônico, fones de ouvido ou qualquer transmissor, gravador ou receptor de dados, imagens, vídeos e mensagens, livros, anotações, régua de cálculo, dicionários, códigos e/ou legislação, impressos que não estejam expressamente permitidos ou qualquer outro material de consulta, canetas de material não transparente, Carteira de bolso, lapiseira, corretivos, óculos escuros, artigos de chapelaria, tais como: boné, chapéu, viseira, gorro ou similares. Os itens descritos, que devem ser obrigatoriamente acondicionado em envelope porta-objeto fornecido pela instituição organizadora.
  - f) Ausentar-se da sala, a qualquer tempo, portando a Folha de Respostas.
14. Os **03 (três) últimos candidatos** só poderão sair da sala juntos, após o fechamento e assinatura do envelope de retorno.
15. Está disponível abaixo um gabarito para ser preenchido e destacado. Este poderá ser levado pelo candidato.

.....  
**DESTAQUE AQUI**.....

### GABARITO

Concurso Público da Prefeitura do Município de Arapongas – Estado do Paraná  
<http://www.fundacaounespar.org.br>

Divisão da prova: Língua Portuguesa: 01 a 06; Matemática: 07 a 10; Conhecimentos Gerais: 11 a 14 e Conhecimentos Específicos: 15 a 30.

1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.	10.
11.	12.	13.	14.	15.	16.	17.	18.	19.	20.
21.	22.	23.	24.	25.	26.	27.	28.	29.	30.



**Projeto propõe beliche para dar mais conforto na classe econômica de aviões**

Viajar na classe econômica dos aviões está longe de ser algo confortável, especialmente em viagens mais longas. Inúmeros projetos, porém, tentam mudar essa realidade. As propostas são as mais diversas possíveis, inclusive com uma nova área no porão de carga dos aviões.

Um novo projeto desenvolvido na Holanda pela Delft University of Technology pretende criar áreas com beliches na classe econômica para os passageiros dormirem mais confortavelmente durante as viagens. O projeto é um dos indicados ao prêmio da Crystal Cabin Award deste ano.

Apesar da indicação ao prêmio, o projeto da Delft não é dos mais bonitos. Pelas imagens divulgadas até o momento, as camas parecem mais cápsulas bem apertadas. Quem tem um pouco de claustrofobia pode ficar bastante incomodado ao entrar nesses espaços. Assentos serão reconfigurados somente após a decolagem do avião.

Durante os procedimentos de manobra, decolagem e pouso, os passageiros ficam acomodados em bancos para até três lugares. Já em voo, esse assento poderá ser reconfigurado para se transformar em um beliche de três andares.

O acesso às camas mais altas é feito por uma escada lateral, mas os desenvolvedores do projeto garantem que até passageiros mais idosos conseguiriam subir.

A Delft University of Technology diz que as camas também serão bastante confortáveis. No interior da cápsula, haverá monitores de entretenimento, tomadas para carregamento de aparelhos eletrônicos, uma mesinha e um encosto inflável.

Os desenvolvedores do projeto também terão de resolver um outro problema. De acordo com as imagens divulgadas até o momento, não há espaço para os bagageiros internos. Para ter mais conforto, os passageiros não poderão mais levar bagagem de mão a bordo do avião?

Até o momento, o projeto da Delft University of Technology não atraiu interesse de nenhuma companhia aérea. Com tantos outros projetos, é possível até mesmo que ele nunca saia do papel. A esperança para os passageiros é que há muita gente ao redor do mundo pensando em algo para deixar sua viagem na classe econômica mais confortável.

Disponível em: <<https://economia.uol.com.br/todos-a-bordo/2020/02/02/projeto-beliche-classe-economica.htm>>. Acesso em: 01 fev. 2020.

**QUESTÃO 01**

De acordo com o texto, o projeto desenvolvido pela *Delft University of Technology*:

- (A) Se mostrou capaz de dar mais conforto aos passageiros e de gerar mais economia para as companhias aéreas.
- (B) Conseguiu comprovar que até os mais idosos podem alcançar as beliches mais altas sem dificuldades.
- (C) Pretende melhorar o problema da falta de conforto nas viagens de avião.
- (D) Ganhou prêmios importantes na área de inovação da aviação civil.
- (E) Propõe aos passageiros de avião que fiquem deitados em cápsulas para melhorar a segurança na decolagem e aterrissagem.

**QUESTÃO 02**

Sobre as palavras “porão”, “mão”, “aviões” e “indicação” presentes no texto, é possível afirmar que:

- (A) Duas são substantivos masculinos, duas são substantivos femininos e todas estão no plural.
- (B) Duas são substantivos femininos, duas são substantivos masculinos, uma é plural e três são singular.
- (C) São todas substantivos femininos no aumentativo.
- (D) Duas são adjetivos femininos e duas são substantivos masculinos, três no singular e uma no plural.
- (E) São todas adjetivos, duas do gênero masculino e duas do gênero feminino.

**QUESTÃO 03**

Com relação aos encontros vocálicos, a série de palavras retiradas do texto que apresenta hiatos é:

- (A) Viajar – realidade – interior.
- (B) Mais – área – viagens.
- (C) Outro – classe – pouso.
- (D) Criar – prêmio – avião.
- (E) Assentos – pouco – passageiros.

**QUESTÃO 04**

“Pelos imagens divulgadas até o momento, as camas parecem mais cápsulas bem apertadas.” A palavra destacada no trecho é classificada como:



- (A) Monossílabo átona.
- (B) Monossílabo tônica.
- (C) Dissílabo.
- (D) Trissílabo.
- (E) Polissílabo.

#### QUESTÃO 05

Considere o trecho: “Um novo projeto desenvolvido na Holanda pela Delft University of Technology pretende criar áreas com beliches na classe econômica para os passageiros dormirem mais confortavelmente durante as viagens.” Ao fazer a substituição do termo projeto pela palavra ideias, quantas outras mudanças adicionais no trecho seriam necessárias para atender aos requisitos de concordância verbal e nominal padrão da língua portuguesa?

- (A) Uma mudança.
- (B) Duas mudanças.
- (C) Três mudanças.
- (D) Quatro mudanças.
- (E) Cinco mudanças.

#### QUESTÃO 06

Observe o elemento de coesão “ele” destacado no último parágrafo do texto e assinale a alternativa CORRETA com relação a seu emprego:

- (A) O elemento de coesão “ele” é um pronome utilizado para retomar a expressão “Até o momento”.
- (B) O elemento de coesão “ele” é um artigo definido utilizado para retomar a expressão “Delft University of Technology”.
- (C) O elemento de coesão “ele” é um substantivo utilizado para evitar a repetição do termo “avião”.
- (D) O elemento de coesão “ele” é um adjetivo utilizado para retomar a ideia contida no quarto parágrafo.
- (E) O elemento de coesão “ele” é um pronome utilizado para retomar o termo “projeto da Delft University of Technology”.

### MATEMÁTICA

#### QUESTÃO 07

Um colecionador de carros se deparou com a seguinte situação: tenho 6 carros, mas apenas 5 garagens, dos 6 carros que tenho, o mais velho é meu preferido. Considerando que em cada garagem cabe apenas um carro e que o colecionador não construirá outra garagem, de quantas maneiras diferentes os carros podem ocupar as garagens, nunca ficando sem garagem o carro preferido?

- (A) 120.
- (B) 600.
- (C) 800.
- (D) 450.
- (E) 220.

#### QUESTÃO 08

O quadro abaixo mostra as médias dos 20 alunos do 1º ano do curso de Matemática, no primeiro bimestre de um determinado ano:

Nº do aluno	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
Médias	4,0	7,0	5,0	7,0	5,0	4,0	9,0	4,0	5,0	8,0	6,0	7,0	6,0	6,0	5,0	4,0	4,0	8,0	7,0	6,0

De acordo com as notas obtidas, assinale a alternativa CORRETA:

- (A) A moda das médias dos alunos é 5,0.
- (B) A mediana das médias dos alunos é 8,0.
- (C) A média aritmética das médias dos alunos é inferior a 5,5.
- (D) A mediana das médias dos alunos é superior à média aritmética das médias dos alunos.
- (E) A média aritmética das médias dos alunos é superior a mediana das médias dos alunos.

#### QUESTÃO 09

Assinale a alternativa CORRETA com relação aos pontos  $A(0, 0)$ ,  $B(-6, 7)$  e  $C(3, -4)$ :

- (A) Os pontos podem ser vértices de um mesmo triângulo.
- (B) Os pontos estão alinhados.
- (C) O ponto B está localizado no quarto quadrante.
- (D) O ponto C está localizado no segundo quadrante.
- (E) Os pontos B e C estão localizados respectivamente no primeiro e no terceiro quadrante.



## QUESTÃO 10

João recebeu um capital de R\$ 4500,00 de uma venda que ele realizou. Ao pegar o dinheiro, João aplicou parte dele no BANCO 1, por meio ano, à taxa de juros simples de 2% ao mês, obtendo R\$ 240,00 de juros. O restante ele aplicou no BANCO 2, pelo período de um ano, à taxa de juros simples de 15% ao ano. Com base nessas informações, assinale a alternativa CORRETA:

- (A) No banco 2 ele aplicou mais de R\$ 3000,00.
- (B) João obteve um montante de R\$ 5115,00 referente às duas aplicações.
- (C) A aplicação no banco 2 rendeu R\$ 400,00 de juros.
- (D) João aplicou 20% do seu capital no banco 1.
- (E) No banco 1 ele aplicou mais de R\$ 2000,00.

## CONHECIMENTOS GERAIS

### QUESTÃO 11

Estabelecer mecanismos que garantam a qualidade do ensino público municipal e valorizar os profissionais da educação, garantindo-lhes planos de carreira específicos dentro do serviço público municipal, são algumas atribuições da Secretaria Municipal de Educação de Arapongas (<http://www.arapongas.pr.gov.br>). O atual secretário da Educação do município de Arapongas é:

- (A) Luiz Roberto Dos Santos.
- (B) Valdecir Antonio Scarcelli.
- (C) Renan Rodrigues Manoel.
- (D) Altair Sartori.
- (E) Luiz Oquendo Garcia.

### QUESTÃO 12

Longe da sonhada paz, 2019 herdará pelo menos oito das maiores guerras e conflitos armados em curso, com seus graus de complexidade elevados pela interferência de potências regionais e mundiais. O quadro para o próximo ano será tão intrincado para a diplomacia e doloroso para as populações civis envolvidas quanto o registrado em 2018 (<https://veja.abril.com.br>). A guerra na Síria se tornou ainda mais violenta e complicada com o envolvimento, principalmente, de quais países?

- (A) Rússia, Estados Unidos, Brasil e França.
- (B) Irã, Turquia e Portugal.
- (C) Estados Unidos, Itália, Venezuela e França.
- (D) Turquia, China, Japão e Rússia.
- (E) Rússia, Estados Unidos, Irã e Turquia.

### QUESTÃO 13

A cidade de Arapongas, como as demais idealizadas, planejadas e fundadas pela Companhia de Terras Norte do Paraná, não surgiu por acaso, nem foi construída sem um plano diretor, previamente elaborado. Quem foi o primeiro prefeito do município de Arapongas que exerceu seu mandato no período de 09/12/1947 a 08/12/1951 (<http://www.arapongas.pr.gov.br/prefeitos>)?

- (A) José Colombino Grassano.
- (B) João Cernicchiaro.
- (C) Júlio Junqueira.
- (D) Brasilino Bussadori.
- (E) Sadaho Yokomizo.

### QUESTÃO 14

Na década de 1920, era nítida a preocupação de se discutir a identidade e os rumos da nação brasileira. As ideias do futurismo, do dadaísmo e do surrealismo poderiam ser integradas à nossa cultura desde que fossem reelaboradas (<https://cpdoc.fgv.br...>). No quadro de Tarsila do Amaral está expressa plasticamente a ideia da integração cultural, que significa "o homem que come" e foi intitulado de:

- (A) Loucura.
- (B) Ciganos.
- (C) Criança Morta.
- (D) Guerra e Paz.
- (E) Abaporu.



**QUESTÃO 15**

Assinale a alternativa que apresenta uma característica de deterioração das estruturas de concreto por causa intrínseca:

- (A) Insolação.
- (B) Atuação da água.
- (C) Variação da temperatura.
- (D) Insuficiência de armaduras.
- (E) Terremotos.

**QUESTÃO 16**

Os 17 Objetivos do Desenvolvimento Sustentável buscam assegurar os direitos humanos de todos e alcançar a igualdade de gênero e o empoderamento de mulheres e meninas. São integrados e indivisíveis, e mesclam, de forma equilibradas as três dimensões do desenvolvimento sustentável. Assinale a alternativa CORRETA das dimensões do desenvolvimento social:

- (A) Econômica, Social e Cultural.
- (B) Social, Política e Cultural.
- (C) Econômica, Social e Ambiental.
- (D) Política, Global e Econômica.
- (E) Educacional, Ambiental e Política.

**QUESTÃO 17**

“A anomalia consiste na formação de fissuras muito finas (capilares) sobre a superfície vidrada. A peça cerâmica, quando exposta a determinadas condições higrotérmicas, tem favorecida a formação de tensões entre o vidrado e o corpo cerâmico da peça. O fenômeno pode ocorrer devido à falta de compatibilidade entre os coeficientes de expansão do vidrado e do corpo cerâmico.”

Assinale a alternativa CORRETA que apresenta a patologia das peças cerâmicas descritas na afirmativa acima:

- (A) Rachadura.
- (B) Vesículas.
- (C) Gretamento.
- (D) Manchas.
- (E) Gotejamento.

**QUESTÃO 18**

A maioria dos danos apresentados em elementos estruturais são do tipo evolutivo, ou seja, em um prazo mais ou menos curto, poderão comprometer sua estabilidade.

Associe corretamente, conforme o código a seguir, as causas da deterioração das estruturas aos fatores a elas relacionados:

- |                                      |  |
|--------------------------------------|--|
| I. Erros de projeto estrutural.      | ( ) Reações químicas internas, agregados reativos (reação álcali-agregado), excesso de determinados aditivos; fluência do concreto; corrosão química ou eletroquímica.                   |
| II. Erros de execução.               | ( ) Má interpretação das plantas e/ou detalhes; adoção de métodos executivos e equipamentos inadequados; má colocação das armaduras, como falta de cobrimento adequado, má distribuição. |
| III. Agressividade do meio ambiente. | ( ) Efeitos da fluência do concreto, não levados em consideração; variações bruscas de seção em elementos estruturais; falta de detalhamento ou detalhes mal especificados.              |

Assinale a alternativa que contém a sequência CORRETA:

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

**QUESTÃO 19**

O Perito é considerado um auxiliar da justiça, que assessora o Juiz quando o assunto em pauta depende de conhecimento técnico ou científico e não deve ter nenhuma obrigação com qualquer das partes envolvidas no processo. Um perito judicial pode ser recusado por impedimento ou suspeição. Assinale a alternativa que não contém um possível motivo para essa recusa:



- (A) Versar sobre a matéria da perícia.
- (B) Se o perito faz parte no processo.
- (C) Se tiver trabalhado no processo com outra função.
- (D) Se alguma das partes for parente seu, consanguíneo ou afim, em linha reta ou, na colateral, até o terceiro grau.
- (E) Quando pertencer a órgão que é parte na causa.

#### QUESTÃO 20

Assistente Técnico é o profissional legalmente habilitado pelos Conselhos Regionais de Engenharia, Arquitetura e Agronomia, indicado e contratado pela parte para orientá-la, assistir aos trabalhos periciais em todas as suas fases da perícia e, quando necessário, emitir seu parecer técnico. A respeito das atribuições desse profissional, analise as proposições a seguir e atribua (V) para as verdadeiras e (F) para as falsas:

- ( ) Analisar tecnicamente o processo em que está atuando, procurando enumerar os itens que poderá ir adiantando quando se iniciarem as diligências.
- ( ) Colaborar com o advogado na formação dos quesitos, em especial nos quesitos complementares, que poderão ocorrer ao longo da realização da perícia.
- ( ) Procurar informar ao Perito Oficial o andamento do processo, facilitando seu acesso aos imóveis, documentos e informações úteis à perícia.
- ( ) Procurar assinar o laudo elaborado pelo Perito Oficial, quando concordar, explicando as conclusões dele ao advogado que o indicou.
- ( ) Quando não concordar, elaborar seu laudo pericial em separado, apresentando suas divergências técnicas com justificativas e bem fundamentadas.

Assinale a alternativa que indica a sequência CORRETA:

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

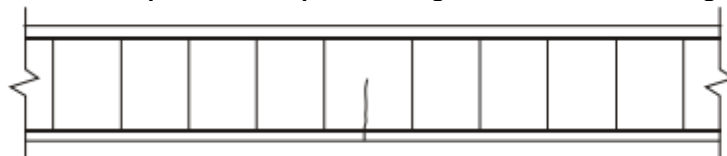
#### QUESTÃO 21

As estruturas são submetidas a diversas ações, sejam elas induzidas pela gravidade (ocorrem no sentido vertical de cima para baixo), compreendendo o peso próprio da estrutura, das alvenarias, dos revestimentos e as cargas decorrentes do uso da edificação como os pesos dos móveis, dos objetos, das pessoas, etc. Existem também as ações produzidas pelos elementos da natureza, como o vento, a terra e a água, estas difusas e atuantes em várias direções. Assinale a alternativa que apresenta um exemplo de ação indireta nas estruturas:

- (A) Variação de temperatura.
- (B) Peso próprio.
- (C) Revestimentos.
- (D) Incêndios.
- (E) Terremotos.

#### QUESTÃO 22

Os problemas patológicos nas estruturas de concreto geralmente se manifestam de forma bem característica, permitindo assim que um profissional experiente possa deduzir qual a natureza, a origem e os mecanismos envolvidos, bem como as prováveis consequências. Uma peça estrutural pode fissurar em consequência dos vários tipos de esforços provocados por carregamento. Assinale a alternativa que indica o tipo de carregamento sofrido na imagem a seguir:



- (A) Compressão axial.
- (B) Compressão excêntrica.
- (C) Cisalhamento.
- (D) Flexão.
- (E) Torção.

#### QUESTÃO 23

Assinale a alternativa correspondente ao dano causado às estruturas de concreto armado ou protendido descrito no trecho a seguir:

Cargo: ENGENHEIRO CIVIL



**“Deterioração, por separação de partes do concreto, provocada, em geral, pela expansão devido à oxidação ou dilatação das armaduras, e também pelo aumento de volume do concreto quando este absorve água, pode ocorrer também devido às movimentações estruturais e choques”:**

- (A) Disgregação.
- (B) Desagregação.
- (C) Segregação.
- (D) Perda de aderência.
- (E) Corrosão das armações.

#### **QUESTÃO 24**

**No processo após a intemperização da rocha, o solo começa a sofrer transformações e a se organizar em horizontes, de aspectos e condições diferentes e aproximadamente paralelos à superfície do terreno. O perfil de um solo bem desenvolvido possui quatro horizontes, que poderão ser subdivididos e convencionalmente identificados pelas letras O, A, B, C, e R. Assinale a alternativa que apresenta características do HORIZONTE O:**

- (A) Sem valor para a engenharia, quer como material de construção ou de suporte.
- (B) Pode ser utilizado como fundação de pequenas estruturas e como material de construção.
- (C) Zona de transição para a rocha.
- (D) Apresenta um desenvolvimento máximo de cor e estrutura.
- (E) Mantém características próximas da sua origem geológica.

#### **QUESTÃO 25**

**Assinale a alternativa que apresenta a função desenvolvida pelas grades, crivos e desintegradores no processo de tratamento de esgoto:**

- (A) Remoção de odores.
- (B) Remoção de material miúdo em suspensão.
- (C) Remoção de substâncias orgânicas semidissolvidas.
- (D) Remoção de sólidos grosseiros em suspensão.
- (E) Remoção de gases.

#### **QUESTÃO 26**

**"Resíduos reutilizáveis ou recicláveis como agregados, tais como: a) de construção, demolição, reformas e reparos de pavimentação e de outras obras de infra-estrutura, inclusive solos provenientes de terraplanagem; b) de construção, demolição, reformas e reparos de edificações: componentes cerâmicos (tijolos, blocos, telhas, placas de revestimento etc.), argamassa e concreto; c) de processo de fabricação e/ou demolição de peças pré-moldadas em concreto (blocos, tubos, meio-fios etc.) produzidas nos canteiros de obras" RESOLUÇÃO CONAMA Nº 307, DE 5 DE JULHO DE 2002:**

**Assinale a alternativa que indica a classe de resíduos descrita acima:**

- (A) Classe B.
- (B) Classe C.
- (C) Classe A.
- (D) Classe E.
- (E) Classe D.

#### **QUESTÃO 27**

**Assinale a alternativa que contém a definição de "Beneficiamento", conforme a RESOLUÇÃO CONAMA N.º 307, de 5 de julho de 2002:**

- (A) Processo de reaproveitamento de um resíduo, após ter sido submetido à transformação.
- (B) Processo de replicação de um resíduo, sem transformação do mesmo.
- (C) Sistema de gestão que visa reduzir, reutilizar ou reciclar resíduos, incluindo planejamento, responsabilidades, práticas, procedimentos e recursos para desenvolver e implementar as ações necessárias ao cumprimento das etapas previstas em programas e planos.
- (D) Ato de submeter um resíduo à operações e/ou processos que tenham por objetivo dotá-los de condições que permitam que sejam utilizados como matéria-prima ou produto.
- (E) Provenientes de construções, reformas, reparos e demolições de obras de construção civil, e os resultantes da preparação e da escavação de terrenos, tais como: tijolos, blocos cerâmicos, concreto em geral, solos, rochas, metais, resinas, colas, tintas, madeiras e compensados, forros, argamassa, gesso, telhas, pavimento asfáltico, vidros, plásticos, tubulações, fiação elétrica etc., comumente chamados de entulhos de obras, calça ou metralha.





## QUESTÃO 28

Nos processos de pavimentação asfáltica, são utilizados equipamentos para aplicação de materiais ou para serviços de espalhamento, compactação e vibrações. Assinale a alternativa que indica o equipamento utilizado para aplicação de emulsões asfálticas:

- (A) Rolo pé de carneiro.
- (B) Rolo liso.
- (C) Espargidor de asfalto.
- (D) Vibroacabadora.
- (E) Motoscraper.

## QUESTÃO 29

Assinale a alternativa que aponta uma situação que pode ensejar o cancelamento da ART, de acordo com o Conselho Federal de Engenharia e Agronomia (Confea):

- (A) Se o contrato não for executado.
- (B) For verificada lacuna no preenchimento, erro ou inexatidão insanáveis de qualquer dado da ART.
- (C) For caracterizada outra forma de exercício ilegal da profissão.
- (D) For caracterizada a apropriação de atividade técnica desenvolvida por outro profissional habilitado.
- (E) For indeferido o requerimento de regularização da obra ou serviço a ela relacionado.

## QUESTÃO 30

Assinale a alternativa que apresenta as principais características dos solos do tipo residuais:

- (A) Solo que foi carregado do seu lugar original por algum agente de transporte (vento, água, gravidade).
- (B) Solo que se origina da decomposição da rocha-mãe no próprio local onde esta se encontra. Assim, dependendo da distância até a rocha original, poderemos encontrar características diferentes entre os solos originários da mesma rocha. Para que ocorram, faz-se necessário que a velocidade de decomposição da rocha seja maior que a velocidade de remoção por agentes externos. Nas regiões tropicais, a velocidade de composição das rochas é elevada, motivo pelo qual encontramos grandes quantidades de solos residuais no Brasil.
- (C) Solo típico da evolução de solos em clima quente, com regime de chuvas moderadas a intensas. Apresenta elevada concentração de ferro e alumínio na forma de óxidos e hidróxidos, daí a sua coloração avermelhada.
- (D) Massa de solo que apresenta alta resistência, cujos grãos são ligados, naturalmente entre si, por um cimento qualquer. É designado pelo respectivo tipo seguido pela palavra "concrecionado".
- (E) Solos originados da decomposição e posterior apodrecimento de matérias orgânicas, sejam estas de natureza vegetal (plantas, raízes) ou animal. São problemáticos para construção por serem muito compressíveis. Em algumas formações, ocorre uma importante concentração de folhas e caules em processo de decomposição, formando as turfas (matéria orgânica combustível).

