



Concurso Público para provimento dos cargos do quadro de pessoal  
da Prefeitura Municipal de Cidade Ocidental – GO

# ENGENHEIRO AMBIENTAL

## CADERNO DE QUESTÕES

**29/10/2023**

DISCIPLINA	QUESTÕES
Língua Portuguesa	01 a 10
Matemática	11 a 20
Atualidades e História, Geografia e Conhecimentos Gerais de Goiás e de Cidade Ocidental – GO	21 a 25
Noções de Informática	26 a 30
Conhecimentos Específicos do Cargo	31 a 50

**SOMENTE ABRA ESTE CADERNO QUANDO AUTORIZADO**

**LEIA ATENTAMENTE AS INSTRUÇÕES**

**Atenção:** Transcreva no espaço designado da sua FICHA DE IDENTIFICAÇÃO, com sua caligrafia usual, considerando as letras maiúsculas e minúsculas, a seguinte frase:

**Planadores foram ao céu.**

1. Quando for autorizado abrir o caderno de questões, verifique se ele está completo ou se apresenta imperfeições gráficas que possam gerar dúvidas. Se isso ocorrer, solicite outro exemplar ao(a) fiscal de sala.
2. Este caderno é composto por questões de múltipla escolha. Cada questão apresenta quatro alternativas de respostas, das quais apenas uma é a correta.
3. O cartão-resposta é personalizado e não será substituído em caso de erro no preenchimento. Ao recebê-lo, confira se seus dados estão impressos corretamente. Se houver erro de impressão, notifique o(a) fiscal de sala.
4. Preencha, integralmente, um alvéolo por questão, utilizando caneta de tinta AZUL ou PRETA, fabricada em material transparente. A questão deixada em branco, com rasura ou com marcação dupla terá pontuação ZERO.

**CONCURSO PÚBLICO**

Leia o Texto 1 para responder às questões de **01 a 04**.

**Texto 1**

Não é de se estranhar que a internet tenha parado para ver a propaganda da nova kombi. O vídeo, que celebra os 70 anos da Volkswagen no Brasil, traz um dueto entre Elis Regina, falecida em 1982, e sua filha Maria Rita. Muita gente ficou emocionada - e assustada - com a recriação digital da cantora.

A propaganda desperta muitas questões sobre o futuro das criações digitais de pessoas mortas, desde a possibilidade de os herdeiros contratarem esse uso comercial da imagem e da voz alheia até uma reflexão sobre o impacto que essas montagens geram no público. [...]

A discussão traz um dilema central da nossa época: a linha entre a realidade e a representação digital é cada vez mais tênue. Além disso, à medida que essas tecnologias continuam a se desenvolver e a se disseminar, é provável que elas desafiem nossas noções de autenticidade e identidade. [...]

Disponível em: <<https://www.uol.com.br/tilt/colunas/carlos-affonso-de-souza/2023/07/05/elis-regina-mostra-como-recriacao-digital-de-pessoas-mortas-veio-para-ficar.htm>>. Acesso em: 02 set 2023. [Adaptado].

**QUESTÃO 01**

Dentre os muitos aspectos em discussão, o problema central do excerto é a noção de

- (A) ética.
- (B) verdade.
- (C) lucro.
- (D) tecnologia.

**QUESTÃO 02**

Na frase “Não é de se estranhar que a internet tenha parado para ver a propaganda da nova kombi”, o termo ‘internet’ é usado em sentido

- (A) irônico.
- (B) metafórico.
- (C) metonímico.
- (D) ambíguo.

**QUESTÃO 03**

O segmento “que celebra os 70 anos da Volkswagen no Brasil” é uma oração subordinada

- (A) substantiva subjetiva.
- (B) adverbial condicional.
- (C) substantiva objetiva.
- (D) adjetiva explicativa.

**QUESTÃO 04**

No segmento “com a recriação digital da cantora”, o referente anafórico é identificado por

- (A) inferência.
- (B) ambiguidade.
- (C) polissemia.
- (D) citação.

Leia o Texto 2 para responder às questões de **05 a 07**.

**Texto 2**

A Meia Maratona de Goiânia, a tradicional corrida de rua que celebra o aniversário da capital, chega a sua 14ª edição e as inscrições estarão abertas a partir da próxima segunda-feira (4/9). [...] A corrida contará com arena preparada para atender 1,5 mil inscritos. A largada para os atletas que vão correr 16km e 21km será dada às 5h30. Os demais corredores, dos percursos de 5km e 10km, vão largar a partir das 6 horas. Os trajetos estarão disponíveis em breve no site da corrida, junto com o regulamento da prova.

Disponível em: <<https://opopular.com.br/esporte/meia-maratona-de-goiania-14-edic-o-abre-inscric-es-para-comemorar-90-anos-da-capital-e-85-anos-do-popular-1.3062421>>. Acesso em: 03 set 2023. [Adaptado].

**QUESTÃO 05**

Na progressão textual da notícia predomina o recurso de coesão

- (A) pronominal.
- (B) elíptica.
- (C) lexical.
- (D) conectiva.

**QUESTÃO 06**

Na estrutura do primeiro período do texto, há o uso de coordenação sindética

- (A) aditiva.
- (B) adversativa.
- (C) alternativa.
- (D) conclusiva.

**QUESTÃO 07**

A conjugação do verbo 'celebrar' no presente do indicativo expressa o valor semântico de

- (A) passado recente.
- (B) decisão enfática.
- (C) simultaneidade à fala.
- (D) verdade habitual.

Leia o Texto 3 para responder às questões de **08 a 10**.

**Texto 3**

Foi o álcool, e jamais Elza, que destruiu Garrincha. Já perto do fim, quando Garrincha era recolhido caído na rua, amigos bem-intencionados começaram a interná-lo em clínicas. Mas eram internações para desintoxicação – dezenas delas, das quais ele era logo liberado ou fugia, apenas para ser recolhido de novo na rua e reinternado com o mesmo efeito. Garrincha nunca foi abandonado. Apenas ninguém sabia como salvá-lo. Morreu aos 49 anos.

Segundo a Organização Mundial da Saúde, o Brasil tem hoje 6 milhões de alcoólatras. A estimativa é modesta. O número real é maior, porque essa é uma doença que os próprios doentes e principalmente suas famílias têm vergonha de chamar pelo nome.

Disponível em: <<https://www1.folha.uol.com.br/colunas/ruycastro/2023/08/o-brasil-ama-garrincha-hoje.shtml>>. Acesso em: 29 ago. 2023. [Adaptado].

**QUESTÃO 08**

No primeiro período do segundo parágrafo da crônica de Rui Castro, encontra-se um argumento de

- (A) comparação.
- (B) autoridade.
- (C) enumeração.
- (D) contraposição.

**QUESTÃO 09**

No trecho “amigos bem-intencionados começaram a interná-lo em clínicas”, a função sintática do pronome oblíquo é de

- (A) objeto direto.
- (B) complemento nominal.
- (C) objeto indireto.
- (D) agente da passiva.

**QUESTÃO 10**

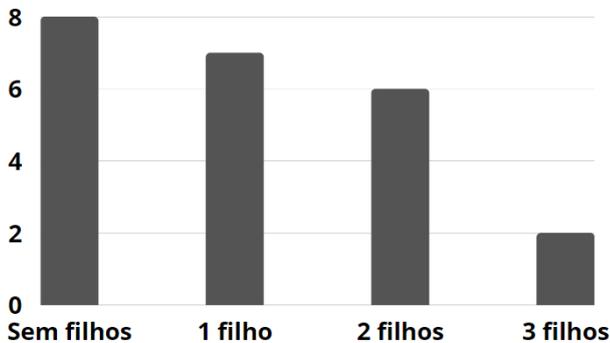
O segmento “porque essa é uma doença” define-se como oração coordenada sindética

- (A) adversativa.
- (B) aditiva.
- (C) alternativa.
- (D) explicativa.

**RASCUNHO**

**QUESTÃO 11**

Para comemorar os 10 anos de uma empresa de telemarketing, a direção decidiu fazer uma festa de confraternização e um sorteio de presentes com todos os seus funcionários. De todos os funcionários, 23 são mulheres e várias delas são casadas e têm filhos. A distribuição das mulheres, de acordo com a quantidade de filhos, é representada no gráfico a seguir.



Um prêmio foi sorteado entre todos os filhos dessas funcionárias. A probabilidade de que a criança premiada tenha sido um filho único é de

- (A)  $1/7$   
 (B)  $7/23$   
 (C)  $7/25$   
 (D)  $15/23$

**QUESTÃO 12**

Numa livraria, encontram-se na prateleira de uma estante três obras de dois volumes e duas obras de três volumes. De quantos modos podemos dispor os doze livros na prateleira de modo que os volumes de uma obra nunca estejam separados?

- (A) 11.520.  
 (B) 17.280.  
 (C) 29.120.  
 (D) 34.560.

**QUESTÃO 13**

Um escritório de arquitetura e engenharia é responsável pela construção da maquete de um condomínio. Um de seus prédios de 105 metros de altura está com apenas 60 centímetros na maquete. Mantidas as devidas proporções, a altura de outro prédio de 126 metros nessa maquete, em centímetros, será de

- (A) 72 cm.  
 (B) 75 cm.  
 (C) 80 cm.  
 (D) 85 cm.

**QUESTÃO 14**

Em um terreno retangular, com 30 metros de comprimento e 46 metros de largura, será separada uma região com o formato de um quadrado de lado medindo 11 metros para a construção de um jardim. A área restante do terreno mede

- (A)  $1080 \text{ m}^2$ .  
 (B)  $1105 \text{ m}^2$ .  
 (C)  $1259 \text{ m}^2$ .  
 (D)  $1440 \text{ m}^2$ .

**QUESTÃO 15**

Durante o planejamento da construção de um posto de combustível, o engenheiro responsável estava pesquisando sobre o tamanho do reservatório de combustível a ser construído. O reservatório de um posto é sempre subterrâneo e, nesse caso, ele deveria ter capacidade para  $54 \text{ m}^3$ , comportando, portanto, 54 mil litros de combustível. Sabendo que esse reservatório possui formato de um paralelepípedo retângulo, o engenheiro o construiu com 3 metros de largura e 6 metros de comprimento para que ele tenha os  $54 \text{ m}^3$  desejados. A profundidade desse reservatório deve ser de

- (A) 3 metros.  
 (B) 4 metros.  
 (C) 6 metros.  
 (D) 9 metros.

**QUESTÃO 16**

Certa quantidade de açúcar é dissolvida em um litro de água. Retira-se metade da solução e novamente dilui-se para um litro. Dessa nova solução, retira-se a metade e eleva-se a um litro outra vez (diluindo). Procedendo-se da mesma forma, que fração da quantidade inicial de açúcar haverá na décima solução?

- (A)  $\frac{1}{2}$   
 (B)  $\frac{1}{2^4}$   
 (C)  $\frac{1}{2^6}$   
 (D)  $\frac{1}{2^9}$

**QUESTÃO 17**

A solução da inequação  $\log_a(x^2 - 2x) \leq \log_a 3$ , sendo  $0 < a < 1$  é

- (A)  $x < 1$  ou  $x > -3$   
 (B)  $x \leq -1$  ou  $x \geq 3$   
 (C)  $x \geq -1$  ou  $x \leq 3$   
 (D)  $x > 1$  ou  $x < -3$

**QUESTÃO 18**

Na Economia, estabelecer o Ponto de Equilíbrio de uma mercadoria consiste em determinar a quantidade de peças a serem vendidas para que a receita seja igual às despesas (ou custos), ocasionando um lucro nulo. Considerando que em uma determinada fábrica o custo é dado pela função  $C(x) = 10000 - 2x$ , a receita dada pela função  $R(x) = 2x/7 + 2000$  e que  $x$  representa a quantidade de peças produzidas por essa fábrica, qual será o valor de peças que devem ser produzidas para se chegar no ponto de equilíbrio?

- (A) 3.000 peças.
- (B) 3.300 peças.
- (C) 3.500 peças.
- (D) 3.800 peças.

**QUESTÃO 19**

O conjunto  $\{1, 2, 3, 8, 5, 7, 6, 9, 4, 6, 2, 10, 3, 5, 3\}$  representa as notas de Matemática de 15 alunos. A mediana desse conjunto é

- (A) nota 4.
- (B) nota 5.
- (C) nota 6.
- (D) nota 9.

**QUESTÃO 20**

A equação  $2^{x^2} = 4^{3x-4}$  possui como solução dois números inteiros. A soma desses dois números inteiros é

- (A) 6.
- (B) 4.
- (C) 2.
- (D) 0.

**RASCUNHO****RASCUNHO**

**QUESTÃO 21**

O Brasil possui cerca de 3 mil comunidades quilombolas em seu território. Em Goiás, elas também são numerosas, como Quilombo do Mesquita, na Cidade Ocidental, registrado em 07 de junho de 2006, segundo a Fundação Palmares (2013). Os quilombos são

- (A) povoados constituídos por descendentes de africanos escravizados no Brasil, que mantêm tradicionalmente suas terras e nos limites de sua territorialidade, com práticas de resistência que permitem a reprodução de seus modos de vida.
- (B) subdivisões, em lotes, de glebas destinadas a edificações e que ocasionam a abertura de novas vias de circulação, a modificação das vias que existem e o prolongamento de logradouros públicos.
- (C) conjuntos de unidades agrícolas fixadas em imóveis rurais pelo Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária (INCRA), onde cada lote é destinado a famílias de agricultores ou trabalhadores rurais organizados em movimentos sociais como o Movimento dos Trabalhadores Rurais sem Terra (MST).
- (D) porções do território brasileiro habitadas por povos indígenas e diretamente relacionadas à garantia da reprodução física, econômica, social e cultural destes grupos, de acordo com seus costumes, tradições e uso da terra.

**QUESTÃO 22**

Nas décadas de 1940 e 1950, diversas lutas camponesas tiveram como um de seus fatores as políticas de colonização agrícola do governo federal, nas chamadas “frentes de expansão”. No norte de Goiás, emergiu um conflito agrário que durou uma década, promovendo uma experiência de autogoverno dos camponeses, mas que foi violentamente reprimido na Ditadura. Destaca-se no conflito a liderança de José Firmino e José Porfírio, cuja luta ficou conhecida como

- (A) Guerra de Canudos.
- (B) Guerra do Contestado.
- (C) Revolta de Trombas e Formoso.
- (D) Massacre do Eldorado.

**QUESTÃO 23**

Entre 2021 e 2022, o desmatamento do Cerrado saltou de 680 mil para 815 mil hectares, mantendo uma tendência de crescimento. O calor do fogo das queimadas elimina os microrganismos responsáveis pela transformação e decomposição da matéria orgânica, diminuindo sua atividade biológica. Com as queimadas, o solo do cerrado sofre com

- (A) a liberação de grande quantidade de carbono na forma de CO<sub>2</sub> para a atmosfera.
- (B) o aumento da vulnerabilidade ambiental com a migração de espécies da fauna.
- (C) a redução da fertilidade pela perda de nutrientes por lixiviação.
- (D) a redução da biodiversidade vegetal das áreas de floresta.

**QUESTÃO 24**

Quando o médico e geógrafo Josué de Castro publicou, em 1946, o livro “Geografia da fome”, o Brasil passava pelo processo de redemocratização e tentava enfrentar suas fraturas mais evidentes. Em 2022, o Brasil volta ao mapa da fome e registra 33 milhões de pessoas em estado de insegurança alimentar. A principal causa desse retorno foi a

- (A) guerra na Ucrânia, que causou escassez de combustível.
- (B) instabilidade climática, que interferiu na produção de alimentos.
- (C) crise agrícola que afligiu o centro-oeste do Brasil.
- (D) pandemia de COVID-19, que aprofundou as desigualdades sociais.

**QUESTÃO 25**

Goiás tem um histórico caracterizado pela mineração. Ao longo do século XX, o Estado ampliou o seu desenvolvimento no setor mineral, atraindo empresas de várias partes do mundo. São exemplos de desenvolvimento nesse setor os municípios de

- (A) Abadiânia, Alexânia e Anápolis.
- (B) Alto Horizonte, Crixás e Niquelândia.
- (C) Aparecida de Goiânia, Itapuranga e Faina.
- (D) Hidrolândia, Formosa e Goianira.

**QUESTÃO 26**

Em uma planilha eletrônica, o resultado da fórmula =MÉDIA(B4:B12) é

- (A) a média aritmética dos números nas células de B4 a B12.
- (B) a mediana dos 9 números nas células de B4 a B12.
- (C) o número que ocorre com mais frequência nas células de B4 a B12.
- (D) a soma dos números nas células de B4 a B12.

**QUESTÃO 27**

Ao criar slides para uma apresentação, é possível animar texto, imagens, formas e outros objetos. Existem diferentes maneiras de iniciar animações na apresentação. Ao incluir uma animação em um objeto selecionando o tipo “Com o Anterior”, a animação será reproduzida

- (A) quando você clicar em um slide.
- (B) logo após a anterior ocorrer.
- (C) ao mesmo tempo que a animação anterior.
- (D) antes da animação anterior.

**QUESTÃO 28**

*Software* livre é o *software* que concede liberdade ao usuário para executar, acessar e modificar o código fonte, e redistribuir cópias com ou sem modificações. Exemplos de *softwares* livres são:

- (A) Microsoft Windows e Adobe Photoshop.
- (B) Mozilla Firefox e sistema Android.
- (C) Microsoft Office e WinZip.
- (D) Mac OS e iOS.

**QUESTÃO 29**

No navegador Google Chrome, é possível navegar na *Web* com privacidade sem manter registros da sua atividade utilizando a navegação privada. Para utilizar a navegação privada é preciso

- (A) instalar uma extensão específica chamada navegação anônima.
- (B) clicar em “Mais”, no canto superior direito, e clicar em “Nova janela anônima”.
- (C) alterar o tipo de navegação nas configurações.
- (D) instalar novamente o navegador.

**QUESTÃO 30**

Arquivos compactados ocupam menos espaço de armazenamento e podem ser transferidos para outros computadores mais rapidamente do que arquivos não compactados. A compactação de dados no Windows

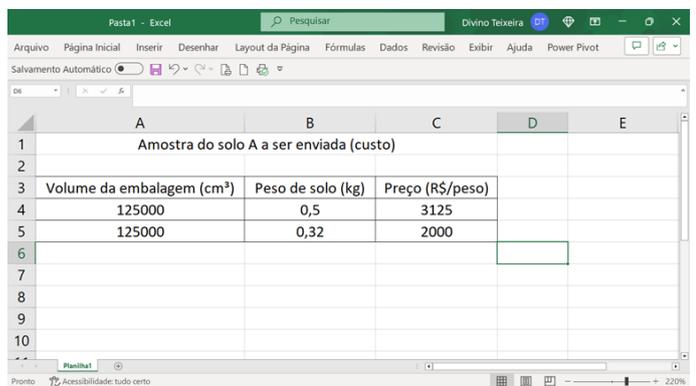
- (A) pode aumentar o desempenho do sistema, pois os arquivos compactados são lidos e gravados mais rapidamente.
- (B) é exclusivamente uma característica disponível para edições corporativas do sistema operacional.
- (C) é ativada automaticamente quando se cria uma nova pasta no sistema.
- (D) pode reduzir o espaço em disco, mas pode aumentar a carga de CPU durante a leitura e gravação de arquivos compactados.

**RASCUNHO**

## QUESTÃO 31

Leia o texto a seguir.

Um técnico tem que enviar uma amostra de solo numa embalagem de 50x50x50cm pelos Correios. Essa encomenda tem o custo de cinco centavos por unidade de peso para ser enviada e o peso de amostra a ser remetida é de 0,5 kg, resultando num valor de envio de R\$ 3.125,00. Entretanto, o técnico dispõe de apenas R\$ 2.000,00 para enviar essa amostra. Na planilha Excel em português abaixo com três linhas e três colunas usada por ele, o valor de envio inicial está na célula C4. Como a embalagem não pode ser de outra dimensão, a única solução encontrada pelo técnico foi diminuir o peso da amostra na célula B5. Portanto, ele usou uma função do Microsoft Excel 365 (idioma português) para Windows em Teste de Hipóteses da guia DADOS na célula C5 para saber o peso exato na célula B5 que deu um preço final que se encaixa no recurso que ele dispõe.



	A	B	C	D	E
1	Amostra do solo A a ser enviada (custo)				
2					
3	Volume da embalagem (cm³)	Peso de solo (kg)	Preço (R\$/peso)		
4	125000	0,5	3125		
5	125000	0,32	2000		
6					
7					
8					
9					
10					

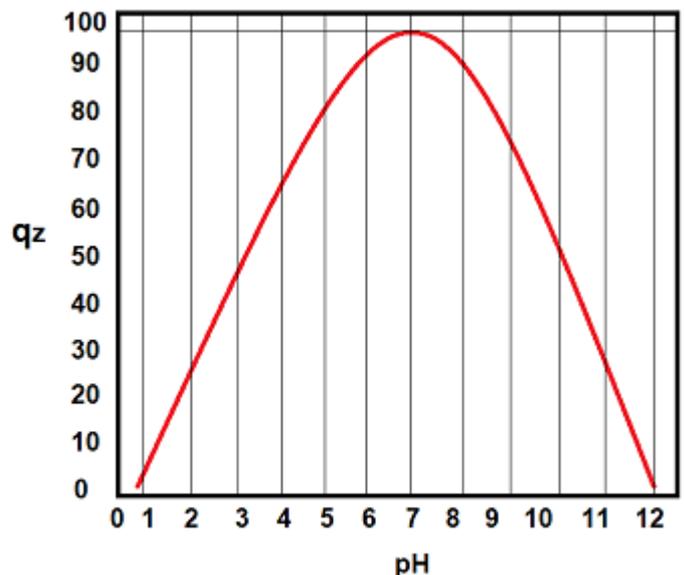
Baseado no texto com o gráfico acima, qual a função que ele usou na célula C5 para calcular o peso final da amostra com o custo desejado?

- (A) Tabela de dados.
- (B) Tabela dinâmica.
- (C) Atingir meta.
- (D) Gerenciador de cenários.

## RASCUNHO

## QUESTÃO 32

No gráfico de qualidade da água a seguir, o parâmetro de qualidade qz, de 0 a 100 no eixo Y, mostra um pico superior próximo a 100.



Este ponto está numa faixa de potencial hidrogeniônico (pH), de 0 a 12 no eixo X, de qual tipo?

- (A) Ácido.
- (B) Neutro.
- (C) Máximo.
- (D) Básico.

## QUESTÃO 33

A Lei nº 1.292/2021 instituiu o código de meio ambiente da Cidade Ocidental. Em seu Art. 334º consta que o autuado poderá requerer a conversão de multa de que trata esta seção até a inscrição do débito em dívida ativa. Nesse caso, qual deve ser a porcentagem aplicada quando o requerimento for apresentado até a decisão de primeira instância?

- (A) 30%.
- (B) 45%.
- (C) 50%.
- (D) 60%.

**QUESTÃO 34**

Na análise de solo das quatro regiões a seguir, foram registrados os índices de mercúrio da tabela abaixo com sete linhas e duas colunas, sendo as colunas Região e Mercúrio (em mg).

Análise de solo	
Região	Mercúrio (mg)
1	15
2	19
3	15
4	20
Desvio padrão	2,63
CV (%) =	?

Sabendo-se que o desvio padrão da amostra foi de 2,63 mg, o coeficiente de variação (em %) da amostragem, em número inteiro, é

- (A) 15%.
- (B) 30%.
- (C) 40%.
- (D) 50%.

**QUESTÃO 35**

A Lei nº 9.985/2000 determina que as unidades de conservação, constituídas pelo conjunto das unidades de conservação federais, estaduais e municipais, devem dispor de um Plano de Manejo. Em seu § 3º do Art. 27º ficou determinado que o Plano de Manejo de uma unidade de conservação deve ser elaborado no prazo de quantos anos a partir da data de sua criação?

- (A) 3 anos.
- (B) 5 anos.
- (C) 7 anos.
- (D) 10 anos.

**QUESTÃO 36**

Ao receber a conta de água da concessionária local, o usuário pode conferir a qualidade da água distribuída. Dentre os parâmetros que fazem parte da análise de qualidade da água de uma distribuidora de água e saneamento na conta de água, estão, respectivamente:

- (A) o cloro, a densidade e o cheiro.
- (B) a turbidez, o cloro e a cor.
- (C) o flúor, a DBO e a densidade.
- (D) os coliformes totais, a DBQ e a sujidade.

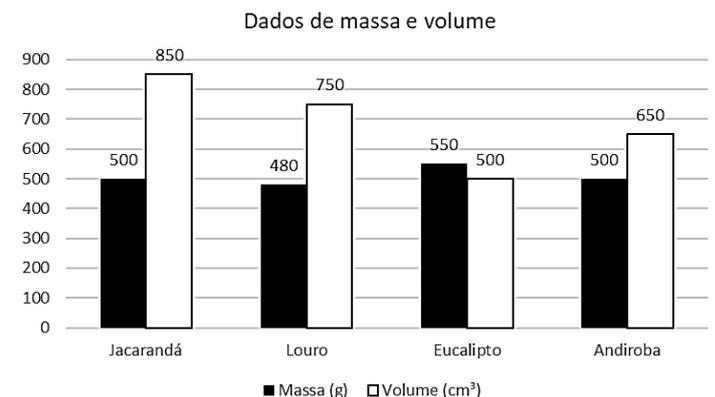
**QUESTÃO 37**

A Lei Complementar (LCP) nº 140/2011, fixa normas para a cooperação entre a União, os Estados, o Distrito Federal e os Municípios nas ações administrativas decorrentes do exercício da competência comum relativas à proteção das paisagens naturais notáveis, à proteção do meio ambiente, ao combate à poluição em qualquer de suas formas e à preservação das florestas, da fauna e da flora. Nela fica estabelecido que os órgãos licenciadores devem observar os prazos estabelecidos para tramitação dos processos de licenciamento. No § 4º do Art. 14 fica estabelecido que a renovação de licenças ambientais deve ser requerida com antecedência mínima de

- (A) 60 dias.
- (B) 90 dias.
- (C) 120 dias.
- (D) 180 dias.

**QUESTÃO 38**

Observe o gráfico a seguir.



O uso de madeira para fins energéticos baseia-se em algumas propriedades tecnológicas desse material. A densidade é uma delas, sendo preferível, sem levar em consideração outras variáveis, a de maior densidade devido ao maior poder calorífico. Baseado, portanto, no gráfico de barras visto, de massa (em g) e volume (em cm³) dos quatro tipos de madeiras para fins energéticos, a madeira de maior densidade é

- (A) o jacarandá.
- (B) o louro.
- (C) o eucalipto.
- (D) a andiroba.

**QUESTÃO 39**

A ABNT NBR 10004 de Resíduos sólidos – Classificação traz a classificação de resíduos sólidos envolvendo a identificação do processo ou atividade que lhes deu origem, de seus constituintes e características, e a comparação destes constituintes com listagens de resíduos e substâncias cujo impacto à saúde e ao meio ambiente é conhecido. Segundo essa norma: “Qualquer substância, mistura, organismo, agente físico ou estado de deficiência que, estando presente durante a vida embrionária ou fetal, produz uma alteração na estrutura ou função do indivíduo dela resultante.” O conceito contido no texto é o de agente

- (A) tóxico.
- (B) carcinogênico.
- (C) mutagênico.
- (D) teratogênico.

**QUESTÃO 40**

Leia o texto a seguir.

Após coletar amostras de sólidos encontrados num efluente industrial para fins de tratamento e posterior destinação para compostagem, um laboratório tabulou os dados obtidos da amostra. O material sólido como coletado foi pesado em uma balança de precisão e obteve-se um peso de 12,5 kg. Em seguida, esse material foi levado a uma estufa a 105 graus Celsius de temperatura até peso constante final de 9,25 kg.

Considerando o texto acima, o teor de umidade na base úmida (em %) e o teor de resíduo seco (em %) desse material são, respectivamente:

- (A) 15% e 85%.
- (B) 26% e 74%.
- (C) 35% e 65%.
- (D) 40% e 60%.

**QUESTÃO 41**

A Resolução do Conselho Nacional do Meio Ambiente – CONAMA nº 503/2021, define critérios e procedimentos para o reuso em sistemas de fertirrigação de efluentes provenientes de indústrias de alimentos, bebidas, laticínios, frigoríficos e graxarias. No Art. 20º apresenta-se o cálculo do Total de Nitrogênio na Matéria Seca Reciclada (TNMSR), em kg de N/ha.ano. Para um Total de Matéria Seca Produzida pela cultura (TMSP) de 250t MS/ha.ano, o TNMSR é de

- (A) 2,5 kg de N/ha.ano.
- (B) 3,75 kg de N/ha.ano.
- (C) 5,0 kg de N/ha.ano.
- (D) 7,5 kg de N/ha.ano.

**QUESTÃO 42**

A norma NBR 9649/1986 – Projeto de redes coletoras de esgoto sanitário recomenda que, no dimensionamento hidráulico para uma rede coletora de esgoto sanitário, a máxima declividade admissível seja aquela para qual se tenha uma vazão final (Vf) de

- (A) 5,0 m/s.
- (B) 10,0 m/s.
- (C) 15,0 m/s.
- (D) 20,0 m/s.

**QUESTÃO 43**

Falando em qualidade da água consumida na nossa residência, a matéria orgânica é uma delas. Consumida em grandes quantidades, pode causar problemas como cor, odor, turbidez e consumo do oxigênio dissolvido. Sobre esse assunto, a Demanda Bioquímica de Oxigênio (DBO) é definida como a quantidade de

- (A) oxigênio necessária à oxidação da matéria orgânica por ação de bactérias aeróbias.
- (B) oxigênio necessária à oxidação da matéria orgânica, através de um agente químico.
- (C) oxigênio existente na água contaminada com coliformes fecais.
- (D) componentes orgânicos necessários para degradar os micróbios existentes na água contaminada.

**QUESTÃO 44**

A Resolução CONAMA nº430/2011, complementa e altera a Resolução nº 357/2005. Ela dispõe sobre as condições e padrões de lançamento de efluentes. Dentre as condições e padrões de lançamentos de efluentes de qualquer fonte poluidora diretamente no corpo receptor, as que obedecem às condições e padrões previstos nessa resolução, quanto ao pH, temperatura, materiais sedimentáveis e DBO 5 dias a 20º, são, respectivamente:

- (A) entre 0 e 9; inferior a 60°C; até 1 mL/L; remoção mínima de 90%.
- (B) entre 5 e 9; inferior a 40°C; até 1 mL/L; remoção mínima de 60%.
- (C) entre 6 e 20; inferior a 30°C; até 10 mL/L; remoção mínima de 50%.
- (D) entre 7 e 12; inferior a 40°C; até 50 mL/L; remoção mínima de 10%.

**QUESTÃO 45**

Num projeto de estação de tratamento de esgoto sanitário, seguindo os critérios e disposições para o dimensionamento das unidades de tratamento e órgãos auxiliares da NBR 12209/1992, as canalizações devem ser dimensionadas de modo a evitar deposição de sólidos, em função das características do líquido transportado. No caso de canalização de transporte de lodo, a velocidade de escoamento deve estar compreendida entre

- (A) 0,2 m/s e 1,0 m/s.
- (B) 0,3 m/s e 1,5 m/s.
- (C) 0,5 m/s e 1,8 m/s.
- (D) 0,8 m/s e 2,0 m/s.

**QUESTÃO 46**

Leia o texto a seguir.

Numa indústria de produtos químicos o esquema de controle de poluição do ar é composto de um sistema de 2 equipamentos em série composto de um coletor e de um lavador de particulados. A eficiência de controle do equipamento 1 é de 30% e do equipamento 2 de 80%. Sabe-se que a Eficiência Global de Coleta desse equipamento é calculada pela equação:

$$ng = (1 - [(1 - n_1) \times (1 - n_2) \dots (1 - n_i)]) \times 100$$

e a penetração pela equação:

$$p = 1 - ng$$

LISBOA, Henrique de Melo; SCHIRMER, Waldir Nagel. *Metodologia de controle da poluição atmosférica*. Unidade VII. Montreal Primeira versão – Novembro/Outubro, 2007.

Com base no texto, os valores da eficiência global de coleta e da penetração após o controle para esse sistema de controle de poluição do ar são:

- (A) 36% e 65%.
- (B) 56% e 46%.
- (C) 66% e 34%.
- (D) 86% e 14%.

**QUESTÃO 47**

A Lei nº 11.284/2006, dispõe sobre a gestão de florestas públicas para a produção sustentável de madeira a ser explorada por uma empresa concessionária e institui, na estrutura do Ministério do Meio Ambiente, o Serviço Florestal Brasileiro (SFB). Na Seção XII, essa Lei discorre sobre as regras das auditorias florestais das concessões. Considerando o que determina o Art. 42º em seu caput, o custo dessas auditorias deve ser arcado pelo

- (A) poder público.
- (B) Serviço Florestal Brasileiro (SFB).
- (C) órgão concedente.
- (D) concessionário.

**QUESTÃO 48**

No software Autodesk Autocad versão 2022 no idioma inglês, o comando que altera o comprimento de objetos e o ângulo incluído de arcos é o

- (A) ARC.
- (B) LINE.
- (C) LENGTHEN.
- (D) EXTEND.

**QUESTÃO 49**

O gás carbônico (CO<sub>2</sub>) oriundo de queimadas de vegetação e o gás metano (CH<sub>4</sub>) produzido pelas emissões de gado na pecuária são gases que retêm parte do calor que seria refletido de volta para o espaço, provocando o fenômeno do aquecimento global. Esses gases são causadores do fenômeno conhecido como

- (A) tempestade tropical.
- (B) efeito estufa.
- (C) inversão térmica.
- (D) chuva ácida.

**QUESTÃO 50**

A empresa cuja atividade modifica o meio ambiente precisa submeter, ao órgão ambiental, processo com o pedido de licenciamento ambiental da atividade. Esse processo de licenciamento depende da análise de impacto ambiental (AIA), com o estudo de impacto ambiental (EIA) e o relatório de impacto ambiental (RIMA). Assim sendo, uma empresa cuja atividade seja o consumo de carvão vegetal deve se submeter a esse processo se sua produção for superior a

- (A) 2,5 toneladas por dia.
- (B) 5 toneladas por dia.
- (C) 7 toneladas por dia.
- (D) 10 toneladas por dia.