



CONCURSO PÚBLICO DE PROVAS OBJETIVAS PARA PROVIMENTO DE CARGOS EFETIVOS DA
CARREIRA DE TÉCNICO-ADMINISTRATIVO EM EDUCAÇÃO DA UFGD
EDITAL CCS Nº 19, DE 23 DE JULHO DE 2025

PROVA OBJETIVA

Engenheiro - Área: Equipamentos
Nível Superior - Matutino - Set. 2025

Leia Atentamente.

PROVA

- Além do Caderno de Prova, contendo 50 (cinquenta) questões objetivas, você recebeu o Cartão-Resposta para a marcação das alternativas corretas.

TEMPO

- 4 (quatro) horas é o tempo disponível para a realização da prova, já incluído o tempo para a marcação do Cartão-Resposta.
- 2 (duas) horas após o início da prova é possível retirar-se da sala, levando o Caderno de Prova.

É EXPRESSAMENTE PROIBIDO

- Qualquer tipo de comunicação entre os candidatos durante a aplicação da prova.
- Utilizar, durante a prova, recursos bibliográficos ou eletroeletrônicos como fontes de consulta.
- Levar o Cartão-Resposta.
- Utilizar itens de chapelaria em geral.
- Perturbar, de qualquer modo, a ordem dos trabalhos, incorrendo em comportamento indevido.
- Exceder o tempo de realização da prova.
- Ausentar-se do local de provas antes de decorridas 2 (duas) horas do seu início.

É OBRIGATÓRIO DESLIGAR

- Telefones celulares, *paggers*, *smartphones* e outros do gênero, durante a prova, inclusive no tempo de permanência do candidato no prédio.

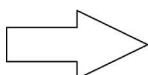
INFORMAÇÕES

- Observe que as questões têm cinco alternativas de resposta (A, B, C, D, E) e somente uma delas é a correta.
- Verifique se o seu caderno está completo, sem repetição de questões ou falhas. Caso contrário, notifique imediatamente o fiscal de sala, para que sejam tomadas as devidas providências.
- Confira os seus dados pessoais, especialmente nome, número de inscrição e do documento de identificação e leia atentamente as instruções para preencher o Cartão-Resposta.
- Use somente caneta esferográfica, fabricada em material transparente, com tinta azul ou preta.
- Assine o seu nome apenas nos espaços indicados para essa finalidade.
- O preenchimento do Cartão-Resposta é de responsabilidade do candidato e não será substituído em caso de erro.
- O alvéolo correspondente à sua resposta deverá ser totalmente preenchido.
- Reserve tempo suficiente para o preenchimento do Cartão-Resposta.
- Para fins de avaliação, somente serão consideradas as marcações realizadas no Cartão-Resposta.
- Os candidatos poderão ser submetidos ao sistema de detecção de metais na entrada e na saída dos banheiros durante a realização da prova.

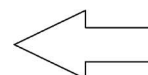
ATENÇÃO

O Caderno de Provas possui 50 questões objetivas, numeradas sequencialmente, de acordo com o exposto no quadro a seguir:

Língua Portuguesa	01 a 07
Administração Pública, Legislação Relativa ao Servidor e Ética no Serviço Público	08 a 14
Informática	15 a 19
Legislação Educacional e Normativas da UFGD	20 a 23
Conhecimentos Gerais sobre a Região de Dourados/MS (Regionalização do IBGE, 2017)	24 a 25
Conhecimentos Específicos	26 a 50



Ao terminar a prova, retire a sua etiqueta
de identificação da carteira e cole aqui.



CONHECIMENTOS GERAIS

LÍNGUA PORTUGUESA

Questões de 01 a 07

QUESTÃO 1

COMO O USO DE OZEMPIC PODE ATRAPALHAR SUA VIDA AMOROSA

Efeitos colaterais do medicamento ainda estão sendo estudados.

Por Duda Monteiro de Barros – 17 jul. 2025

Um estudo recente do Instituto Kinsey com 2.000 americanos revelou que, embora 59% dos usuários de medicamentos como Ozempic relatem mudanças em sua vida amorosa, nem todas são positivas. A pesquisa mostrou que 16% dos usuários experimentaram diminuição da libido, enquanto 12% relataram piora na função sexual. Além disso, 60% dos homens usuários admitiram preocupação em serem julgados por recorrerem ao medicamento.

Os dados apontam para um paradoxo: enquanto 14% dos usuários obtiveram mais *matches* em apps de namoro após a perda de peso, muitos enfrentam novos desafios. O estudo identificou que a rápida transformação física pode desencadear inseguranças, com 17% comprando roupas novas para exibir o corpo, mas outros desenvolvendo ansiedade sobre como manter a nova imagem.

Disponível em: <<https://veja.abril.com.br/coluna/janela-indiscreta/como-o-uso-de-ozempic-pode-atrapalhar-sua-vida-amorosa/>>. Acesso em: 17 jul. 2025.

De acordo com o texto, é correto afirmar que

- (A) a pesquisa verificou, entre outros fatores, se os usuários de Ozempic conseguiram se casar após a perda de peso.
- (B) a grande maioria dos sujeitos entrevistados pela pesquisa relataram melhorias em sua vida amorosa.
- (C) algumas das mudanças relatadas pelos sujeitos entrevistados foram negativas.
- (D) alguns dos sujeitos entrevistados compraram camisas após perderem peso com o uso do Ozempic.
- (E) a pesquisa apontou que existem mulheres preocupadas em serem julgadas por usarem Ozempic.

QUESTÃO 2

METONÍMIA

Baseado numa relação de *contiguidade*, origina-se este tropo das ideias evocadas por outra com a qual apresentam certa interdependência.

Se eu leio *Os Lusíadas*, lembro-me de Camões, seu autor; se me refiro a *navio*, vêm-me à lembrança as suas *velas* – partes que são daquele todo.

Consiste, então, a metonímia em tomar-se, por exemplo:

- O efeito pela causa: As *cãs* inspiram respeito (a *velhice*).
- O autor pela obra: Ler *Machado de Assis*. Havia no salão um *Rafael*.
- O continente pelo conteúdo: Tomar uma *taça* de chá, uma *garrafa* de vinho.
- A parte pelo todo: Completou quinze *primaveras* (quinze *anos*).
- O singular pelo plural: A *mulher* tem sempre rara intuição (*as mulheres*).
- A matéria pela obra: Tangem os *bronzes* (os *sinos*).

ROCHA LIMA, Carlos Henrique da. *Gramática normativa da língua portuguesa*. 49. ed. Rio de Janeiro: José Olympio, 2011, p. 603 (adaptado).

De acordo com a conceituação de **metonímia** apresentada, assinale a alternativa em que o elemento destacado tem sentido metonímico.

- (A) As **pernas** daquela cadeira não são muito resistentes.
- (B) A cozinheira amassou três **dentes** de alho para temperar a comida.
- (C) O filho da minha amiga é um **anjo**.
- (D) O bandido levou **chumbo** do policial e teve um pulmão perfurado.
- (E) O chefe ficou uma **fera** porque o funcionário faltou ontem.

QUESTÃO 3

A senhora, uma dona de casa, estava na feira, no caminhão que vende galinhas. O vendedor ofereceu a ela uma galinha. Ela olhou para a galinha, passou a mão embaixo das asas da galinha, apalpou o peito da galinha, alisou as coxas da galinha, depois tornou a colocar a galinha na banca e disse para o vendedor:

— Não presta!

Aí o vendedor olhou para ela e disse:

— Também, madame, num exame assim nem a senhora passava.

Millôr Fernandes. Extraído de: ANTUNES, Irlandé. **Lutar com palavras: coesão e coerência**. São Paulo: Parábola, 2005, p. 76.

Cinco são as sequências textuais principais: narrativa, descritiva, argumentativa, injuntiva e dialogal. Com relação às sequências textuais presentes no texto, é correto afirmar que

- (A) as ações indicadas pelos verbos “olhou”, “passou (a mão)”, “apalpou” e “alisou” são exemplos de sequências textuais narrativas.
- (B) o texto apresenta um predomínio de sequências injuntivas, que visam a orientar o leitor sobre como realizar uma ação, como em “e disse para o vendedor”.
- (C) os travessões introduzem sequências textuais argumentativas, ou seja, que visam a convencer o leitor do ponto de vista do autor.
- (D) a fala da senhora (“Não presta!”) é um exemplo de sequência textual descritiva, reforçada pelo emprego do ponto de exclamação.
- (E) o exemplo mais claro de sequência textual dialogal está na primeira frase, nos dois adjuntos adverbiais de lugar “na feira” e “no caminhão que vende galinhas”.

QUESTÃO 4

GOVERNO LANÇA CARTILHA "INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL GENERATIVA NO SERVIÇO PÚBLICO"

O Núcleo de Inteligência Artificial (NIA) do Governo, por meio do Ministério da Gestão e da Inovação em Serviços Públicos (MGI) e do Serpro, lançou a cartilha "IA Generativa no Serviço Público" nesta terça-feira (18/2). O objetivo é apoiar servidores públicos no entendimento e no uso responsável de ferramentas de IA, com orientações práticas para o uso ético e eficaz dessas ferramentas no setor público brasileiro. O lançamento ocorreu durante o evento *IA em Ação: Transformando o Governo Brasileiro*.

Para o secretário de Governo Digital, Rogério Mascarenhas, a cartilha orientará os servidores públicos de todas as esferas sobre os cuidados que devem ser tomados ao utilizarmos as ferramentas de IA. “Essa é uma jornada que não tem fim. Daqui para frente, nós temos cada vez mais que inserir essa questão da inteligência artificial dentro dos nossos processos de trabalho quando a gente foca na visão do cidadão”, explicou.

Além do MGI e do Serpro, órgãos como o Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação (MCTI), a Escola Nacional de Administração Pública (Enap) e a Dataprev também participaram da elaboração do documento ao realizar a sua revisão. Além das instituições já citadas, também participam do Núcleo de IA do Governo a Casa Civil e a Financiadora de Estudos e Projetos (Finep).

A proposta do governo com essa publicação é simplificar o uso de IA para os servidores, otimizando processos, tornando as tomadas de decisões mais eficazes e aprimorando o atendimento ao cidadão. A cartilha ajudará os servidores a usarem as ferramentas de IA maximizando seus benefícios e mitigando os riscos, e será atualizada continuamente para refletir as mudanças nas regulamentações e nos avanços tecnológicos.

De acordo com o diretor do Departamento de Infraestrutura de Dados Públicos, Renan Mendes Gaya Lopes dos Santos, a cartilha tem foco em todos os servidores públicos, não só para quem é da área de tecnologia. “A gente sabe que já existem muitos servidores públicos que estão usando IA nas suas atividades no dia a dia. E o que a gente quer com essa cartilha é levar a mensagem para os que não estão usando ainda, que usem. Mas que usem tomando os devidos cuidados porque como a IA é uma tecnologia probabilística, você não tem 100% de certeza do resultado dela”, disse Santos.

Segundo o presidente do Serpro, Alexandre Amorim, o uso da IA deve colaborar com o trabalho e agregar valor na produção de cada servidor público. “A necessidade de trazer conhecimento em inovação, ela se faz presente hoje, porque o povo precisa disso hoje”, afirmou Amorim. Para Amorim, é necessário que o governo tenha soluções que agreguem valor para beneficiar o dia a dia do trabalhador ou trabalhadora e também do cidadão com melhores prestações de serviços pelo estado brasileiro.

IND

O lançamento dessa cartilha é uma das ações no âmbito da Infraestrutura Nacional de Dados (IND), que faz parte do Plano Brasileiro de Inteligência Artificial (PBIA). Lançada em setembro de 2024 pelo governo federal, a IND é um conjunto de normas, políticas, arquiteturas, padrões, ferramentas tecnológicas e ativos de informação. Essa infraestrutura visa promover o uso estratégico dos dados que estão em posse dos órgãos e entidades do governo federal, de forma a incentivar a interoperabilidade. O PBIA prevê o investimento de R\$ 1,76 bi na IND para a melhoria de serviços públicos.

Disponível em: <<https://www.gov.br/gestao/pt-br/assuntos/noticias/2025/fevereiro/governo-lanca-cartilha-inteligencia-artificial-generativa-no-servico-publico>>. Acesso em: 20 jul. 2025 (adaptado).

Sobre o texto, assinale a alternativa correta.

- (A) Trata-se de um comunicado oficial interno cujo objetivo é orientar servidores sobre procedimentos administrativos a serem seguidos.
- (B) Apresenta-se como uma nota técnica, com foco na explicação detalhada de conceitos e diretrizes de implementação da Inteligência Artificial no setor público.

- (C) Constitui um texto de divulgação jornalística em formato de notícia institucional, apresentando informações sobre o lançamento de uma cartilha governamental.
- (D) Caracteriza-se como um relatório de gestão, em que se descrevem as ações desenvolvidas no âmbito da política pública de dados e inovação.
- (E) Corresponde a uma reportagem de caráter científico-divulgativo, destinada a aproximar o público em geral dos avanços do governo no campo da Inteligência Artificial.

QUESTÃO 5



Disponível em: <https://www.ivoviuauva.com.br/?attachment_id=1204>. Acesso em: 27 ago. 2025.

Sobre o papel dos quadrinhos na atualidade, é correto afirmar que

- (A) a produção digital de quadrinhos extinguiu o formato impresso, que hoje é apenas objeto de colecionadores nostálgicos.
- (B) pertencem ao gênero quadrinhos: as webtiras, as charges digitais e os memes que proliferam nas redes sociais.
- (C) o acesso aos quadrinhos digitais ampliou o contato com essa linguagem, mas comprometeu a crítica social característica do gênero, tornando-o essencialmente voltado ao humor leve.
- (D) a presença dos quadrinhos nas plataformas digitais não foi uma mera “reinvenção da roda”, serviu sim para rever a função estética da arte sequencial, tornando-a simples recurso de entretenimento sem valor artístico.
- (E) embora adaptados ao meio digital, os quadrinhos contemporâneos ainda mantêm elementos fundamentais, como a articulação entre texto e imagem em sequência, mas se restringem à função narrativa ficcional.

QUESTÃO 6

Dentre as atividades de um técnico de laboratório, além das responsabilidades técnicas, existem tarefas de caráter administrativo, como realizar serviços gerais administrativos e assessorar nas atividades de ensino, pesquisa e extensão. Considerando essa realidade, visualize a seguinte situação.

Um técnico de laboratório, atuando em uma universidade pública, precisa solicitar insumos e materiais de expediente para o setor em que trabalha. Para isso, deve encaminhar uma comunicação à sua chefia imediata, para aprovação, apresentando o pedido e detalhando os itens necessários.

Com base nas regras prescritas pela redação oficial, nessa situação comunicativa, o técnico deve redigir a correspondência

- (A) optando pela formalidade e padronização que lhe seja mais viável e com teor subjetivo e pessoal, porque os itens são para o próprio setor.
- (B) com linguagem coloquial, inserindo impressões individuais, pois se dirige a alguém do mesmo órgão.
- (C) caracterizando-a pela impessoalidade e pelo uso do padrão culto da linguagem, bem como por clareza e precisão, objetividade, concisão, coesão e coerência, formalidade e uniformidade.
- (D) não sendo necessário obedecer aos princípios de impessoalidade e publicidade, mas apenas os de legalidade, moralidade e eficiência.
- (E) contendo todos os elementos necessários e utilizando linguagem coloquial, em vista de se estar no ambiente organizacional.

QUESTÃO 7

O primeiro *e-mail* surgiu em 1971, quando o programador Ray Tomlinson precisava se comunicar com os colegas do mesmo projeto que ele, o ARPANET, que é basicamente o que a gente conhece hoje por Internet. Ele criou então um aplicativo de troca de mensagens de texto. E essa ficou conhecida como a primeira troca de *e-mails* da história. O primeiro envio em massa aconteceu em 1978, quando Gary Thuerk enviou uma promoção de computadores da empresa em que ele trabalhava para aproximadamente 400 pessoas. Isso

gerou uma grande receita para empresa, mas também ficou conhecido como o primeiro envio de SPAM, já que ele não possuía autorização para enviar a mensagem para aqueles contatos. Com a chegada do FAX em 1989, muitos especialistas da época acreditavam que era o fim do *e-mail*, já que nada poderia substituir o uso do papel. Mas o avanço da Internet foi tão grande que muitas pessoas já utilizavam o *e-mail* em universidades e grandes empresas, pois o custo ainda era muito alto. A popularização do *e-mail* aconteceu em 1996, quando o Hotmail disponibilizou contas gratuitas na web para o público em geral. As empresas viram no *e-mail*, um ótimo ponto de contato com seus clientes e uma oportunidade para comercializar seus produtos, criando ações de *e-mail marketing*. Em 2008, mais de 92% do tráfego de *e-mail* era de SPAM. Os provedores começaram a cuidar esse tipo de mensagem e a utilizar filtros anti-spam. Então, em 2016, esse número já havia caído para 59%. Grandes provedores utilizam não somente filtros anti-spam, mas também análises de comportamento e engajamento de seus usuários. Assim, o Google garante hoje que menos de 1% dos *e-mails* que chegam à caixa de entrada de seus usuários pode ser SPAM.

Disponível em: <<https://www.dinamize.com.br/blog/infografico-evolucao-email>>. Acesso em: 20 jul. 2025.

Com base no texto apresentado sobre a história do *e-mail*, assinale a alternativa correta.

- (A) Embora, desde o início de seu surgimento na década de 1970, o *e-mail* tenha sofrido com a concorrência de outras modalidades como o fax e o telégrafo, o *e-mail* tem se tornado cada vez mais popular, sobretudo a partir de 2008, quando 92% dos usuários da Internet possuíam uma conta de *e-mail* ativa.
- (B) Hoje em dia, o *e-mail* não tem mais utilidade já que vem sendo substituído por mensagens instantâneas em aplicativos no celular.
- (C) O *e-mail* é a única forma permitida de comunicação oficial na atualidade, principalmente em instituições públicas onde o seu uso é prioritário e ele tem valor de documento.
- (D) A palavra "*e-mail*" não tem nada a ver com "correio eletrônico", como muitos acreditam. Na verdade, ela vem da antiga expressão latina *ex malum*, que significa "mensagem que escapa do mal".
- (E) Nos últimos anos, a preocupação com a segurança e a privacidade das mensagens tornou-se o foco das grandes empresas e provedores de serviços de *e-mail*.

ADMINISTRAÇÃO PÚBLICA, LEGISLAÇÃO RELATIVA AO SERVIDOR E ÉTICA NO SERVIÇO PÚBLICO

Questões de 08 a 14

QUESTÃO 8

Considerando o Decreto nº 11.072/2022, que dispõe sobre o Programa de Gestão e Desempenho (PGD), e, também, a Instrução Normativa SEGES-SGPRT/MGI nº 24/2023, assinale a alternativa correta.

- (A) Mesmo com a comprovação de atividades em horário compreendido entre vinte e duas de um dia e cinco horas do dia seguinte, o participante do PGD não fará jus ao Adicional Noturno.
- (B) A participação no PGD, independentemente da modalidade, considerará as atribuições do cargo e respeitará a jornada de trabalho do participante.
- (C) No PGD, é permitida somente a modalidade de trabalho presencial, com obrigação de registro de controle de frequência e assiduidade.
- (D) Ao aderir ao PGD, seja qual for a modalidade ou o regime adotado, o servidor deverá exercer o seu trabalho em local exclusivamente designado pela sua chefia.
- (E) Uma vez pactuada a adesão ao PGD, é vedada a repactuação para ajustar a modalidade e o regime de execução.

QUESTÃO 9

Segundo as normas de conduta dos servidores públicos civis da União, das Autarquias e das Fundações Públicas, dispostas na Lei n. 8.027/1990, a punição por inassiduidade habitual, com pena de demissão, ocorre quando o servidor apresenta falta ao serviço por

- (A) quinze dias consecutivos, sem causa justificada, no período de três meses.
- (B) trinta dias consecutivos, sem causa justificada, no período de vinte meses.
- (C) quarenta e cinco dias, sem causa justificada, no período de três meses.
- (D) dez dias, interpolados, sem causa justificada, no período de dois meses.
- (E) vinte dias, interpoladamente, sem causa justificada, no período de seis meses.

QUESTÃO 10

Consoante ao Decreto nº 1.171/1994, é correto afirmar que

- (A) deixar qualquer pessoa à espera de solução no setor de competência onde se deva exercer a função esperada, gerando longas filas ou outros atrasos, caracteriza atitude contra a ética e grave dano moral aos usuários do serviço público.

- (B) de acordo com as regras deontológicas do Código de Ética, informações podem ser obtidas pela Administração, quando estas contrariarem os interesses da própria pessoa interessada, com fins de evitar prejuízos à interessada e à Administração.
- (C) não consta do rol de deveres do servidor público a manutenção da limpeza e da organização do seu local de trabalho, com adoção de métodos mais adequados para a sua organização e distribuição, nem a observância de rotinas de descarte correto de resíduos e materiais.
- (D) o servidor tem permissão e total liberdade para exercer atividades aéticas ou ligar o seu nome a empreendimentos de cunho duvidoso, sem infringir o código de ética do servidor público.
- (E) independente da função exercida e considerando a satisfação do servidor, o Código de Ética lhe permite que se vista da maneira que melhor lhe convier ao comparecer ao seu local de trabalho para o exercício de suas atividades funcionais.

QUESTÃO 11

Considerando o Plano de Carreira dos Cargos Técnico-Administrativos em Educação, regulamentado pela Lei nº 11.091/2005, assinale a alternativa correta.

- (A) Alterado o padrão de vencimento, também será alterado o nível de classificação do cargo.
- (B) O Plano de Carreira, conforme essa lei, está estruturado em dezenove padrões de vencimento.
- (C) As atribuições gerais previstas nesse Plano de Carreira são exigidas apenas dos cargos de níveis A e B.
- (D) Dependendo do nível do cargo, o servidor já ingressará em um padrão acima do padrão inicial.
- (E) Entende-se por ambiente organizacional as áreas externas da instituição de lotação do servidor.

QUESTÃO 12

Considerando que as exceções previstas na Constituição Federal (CF/1988) permitem, desde que haja compatibilidade de horários, a acumulação de cargos públicos, assinale a alternativa que apresenta uma acumulação lícita.

- (A) Acumular um cargo de auxiliar de serviços diversos na prefeitura municipal com o cargo de assistente em administração na universidade federal.
- (B) Possuir dois vínculos efetivos no serviço público, um no estado e outro na prefeitura municipal, e acumular mais um vínculo no serviço público federal.
- (C) Ser auxiliar administrativo no Hospital Universitário e enfermeira, também, no mesmo Hospital Universitário, e exercer as atividades dos dois vínculos acumulados nos mesmos dias e horários, gerando incompatibilidade de horários.
- (D) Acumular o cargo de médica no quadro de servidores efetivos da prefeitura municipal, com o mesmo cargo no Hospital Universitário, com horários de trabalho compatíveis e sem sobreposição de carga horária.
- (E) Acumular um cargo público de médico com outro de auxiliar administrativo na área da educação.

QUESTÃO 13

No que concerne à Lei nº 8.429/1992, que dispõe sobre as sanções aplicáveis em virtude da prática de atos de improbidade administrativa, é correto afirmar que

- (A) a suspensão da função é uma das penalidades aplicadas aos atos de improbidade administrativa que atentam contra os princípios da administração pública.
- (B) o mero exercício da função ou desempenho de competências públicas, sem a devida comprovação de ato doloso com fim ilícito, também constitui ato de improbidade administrativa.
- (C) os atos de improbidade administrativa decorrem somente de condutas culposas, sem a livre e consciente vontade de alcançar o resultado ilícito tipificado.
- (D) quem induz ou concorra dolosamente para a prática do ato de improbidade, mas não investido em função de agente público, fica isento da aplicabilidade dessa Lei, não podendo ser penalizado por seus atos.
- (E) receber vantagem econômica, para fazer declaração falsa sobre qualquer dado técnico que envolva obras públicas, constitui ato de improbidade administrativa e pode resultar na perda da função pública.

QUESTÃO 14

De acordo com a Lei nº 12.527/2011, que regula o acesso à informação, é correto afirmar que

- (A) informação pessoal é aquela relacionada à pessoa jurídica.
- (B) ao indeferimento do pedido de acesso a informações, o interessado poderá interpor recurso no prazo de 60 (sessenta) dias, a contar da data do protocolo do pedido.
- (C) as informações classificadas como ultrassecretas terão restrição de 7 (sete) anos.
- (D) a divulgação de informações de interesse público independe de solicitações.
- (E) o dever controlar o acesso e a divulgação de informações sigilosas produzidas pelos órgãos e entidades públicas é exclusivamente do cidadão comum.

QUESTÃO 15

Um dos requisitos básicos em um sistema computacional é a sua capacidade de armazenamento de dados, a memória, que pode ser do tipo volátil e não volátil. Assinale a alternativa que apresenta um tipo de memória volátil.

- (A) Disco Rígido – HDD
- (B) Discos Ópticos
- (C) Memória SRAM
- (D) Memória *Flash*
- (E) Unidade de Estado Sólido – SSD

QUESTÃO 16

Gabrielle recebeu um *e-mail*, via *Gmail*, em sua configuração padrão, com um arquivo em anexo. Sua amiga Magali precisa desse arquivo. Como Gabrielle deve endereçar esse *e-mail* original de forma que Magali também receba o arquivo em anexo?

- (A) Selecionando a opção Encaminhar.
- (B) Selecionando a opção Mover.
- (C) Selecionando a opção Responder.
- (D) Selecionando a opção Todos.
- (E) Selecionando a opção Responder a todos.

QUESTÃO 17

Uma planilha eletrônica é um tipo de ferramenta digital que possibilita a realização de cálculos complexos de forma dinâmica. Uma planilha é organizada em linhas e colunas cujas intersecções determinam as células onde os dados são armazenados. Considerando o Microsoft Excel 2010 e a planilha dada a seguir, determine o valor que será armazenado na célula F6, após se efetuar a seguinte operação: copiar (CTRL+C) a fórmula da célula E4 e colar (CTRL+V) na célula F6.

	A	B	C	D	E	F
1						
2		4	5	6		
3		1	2	6		
4		-2	-1	6	=B\$2*\$C\$2+D5+\$B3	
5		-5	-4	0		
6		0	0	0	-1	
7		0	0	0	-3	
8						
9						

Assinale a alternativa correta.

- (A) 19
- (B) 17
- (C) 25
- (D) 20
- (E) 21

QUESTÃO 18

O Microsoft PowerPoint oferece alguns recursos que adicionam consistências ao processo de formatação da apresentação, como, por exemplo, *slide* mestre e *layouts*. Considerando o Microsoft PowerPoint 2010, na sua configuração padrão, é correto afirmar que

- (A) alterações no *slide* mestre são aplicadas a todos os *slides* baseados nele.
- (B) o recurso *slide* mestre não pode ser usado simultaneamente com o recurso de *layout*.
- (C) se pode ter apenas um *slide* mestre por arquivo de apresentação.
- (D) o recurso *slide* mestre não deve ser usado em apresentações com animação.
- (E) um elemento gráfico incluído no *slide* mestre pode ser editado no modo de exibição normal.

QUESTÃO 19

A Inteligência Artificial (IA) faz-se presente em diferentes áreas da nossa sociedade, como saúde, educação, comércio e turismo. É fato que seu uso traz desafios. Assim, assinale a alternativa que caracteriza corretamente o desafio de uso da IA no serviço público.

- (A) Algoritmos para mecanismos de busca em diferentes tipos de dados.
- (B) Uso de ferramentas para identificação de plágio na produção textual.
- (C) Implementação de soluções para atendimento automatizado.
- (D) Viabilizar abordagens para identificação de padrões em grandes conjuntos de dados.
- (E) Implementação de políticas robustas que garantam a privacidade dos dados.

LEGISLAÇÃO EDUCACIONAL E NORMATIVAS DA UFGD

Questões de 20 a 23

QUESTÃO 20

A Constituição Federal brasileira de 1988 é reconhecida por sua abrangência na proteção dos direitos sociais, dentre eles, o educacional. Os princípios e as diretrizes que regem a educação brasileira estão registrados na Seção I, do Capítulo III - artigos 205 ao 214. Assinale a alternativa que preenche corretamente as lacunas do trecho a seguir, que trata das universidades.

Art. 207. As universidades gozam de autonomia _____, _____ e de _____ e _____, e obedecerão ao princípio de indissociabilidade entre ensino, pesquisa e extensão.

- (A) pedagógica; administrativa; gestão contábil; orçamentária.
- (B) pedagógica; orçamentária; gestão econômica; científica.
- (C) didático-científica; administrativa; gestão financeira; patrimonial.
- (D) didático-científica; administrativa; gestão pedagógica; econômica.
- (E) didático-científica; pedagógica; gestão financeira; contábil.

QUESTÃO 21

O Estatuto da Universidade Federal da Grande Dourados (UFGD) estabelece que a administração central seja composta pelos seguintes colegiados: Conselho Universitário; Conselho de Ensino, Pesquisa, Extensão e Cultura; e Conselho de Curadores. Com relação ao Conselho de Curadores, é correto afirmar que este consiste no organismo de

- (A) planejamento do orçamento da Universidade.
- (B) fiscalização econômico-financeira da Universidade, cujas composições e competências são definidas em seu regimento.
- (C) fiscalização econômico-financeira da Universidade, cujas composições são definidas pela Reitoria e as competências pela Controladoria-Geral da União (CGU).
- (D) planejamento do orçamento da Universidade, cujas composições e competências são definidas pela Reitoria.
- (E) planejamento orçamentário, contábil e de criação de fundos pecuniários da Universidade.

QUESTÃO 22

A Lei nº 10.861/2004 instituiu o Sistema Nacional de Avaliação da Educação Superior (SINAES), que regulamenta a promoção de avaliação das instituições de educação superior, de cursos e desempenho estudantil. Para a sua efetividade, o artigo 2º da referida Lei estabelece que é preciso assegurar

- (A) a obrigatoriedade de avaliação institucional interna e facultatividade da externa, resguardando a integralidade das finalidades dos cursos das instituições de educação superior.
- (B) a facultatividade de avaliação institucional externa em detrimento à prioridade das dimensões específicas da natureza e das finalidades das instituições de educação superior.
- (C) as diretrizes público-privadas com resultados dos processos avaliativos auditados.
- (D) a participação dos corpos docente e técnico-administrativo das instituições de educação superior, e o caráter facultativo da representação da sociedade civil.
- (E) a participação dos corpos discente, docente e técnico-administrativo das instituições de educação superior, e da sociedade civil, por meio de suas representações.

QUESTÃO 23

O Plano Nacional de Educação (PNE) representa uma das principais políticas de planejamento da educação brasileira. O atual Plano Nacional de Educação, instituído pela Lei nº 13.005/2014 e prorrogado pela Lei nº 14.934/2024, estabelece 20 metas educacionais para serem alcançadas durante a sua vigência. No que tange à Meta 20, que trata do investimento público em educação pública no país, é correto afirmar que essa meta

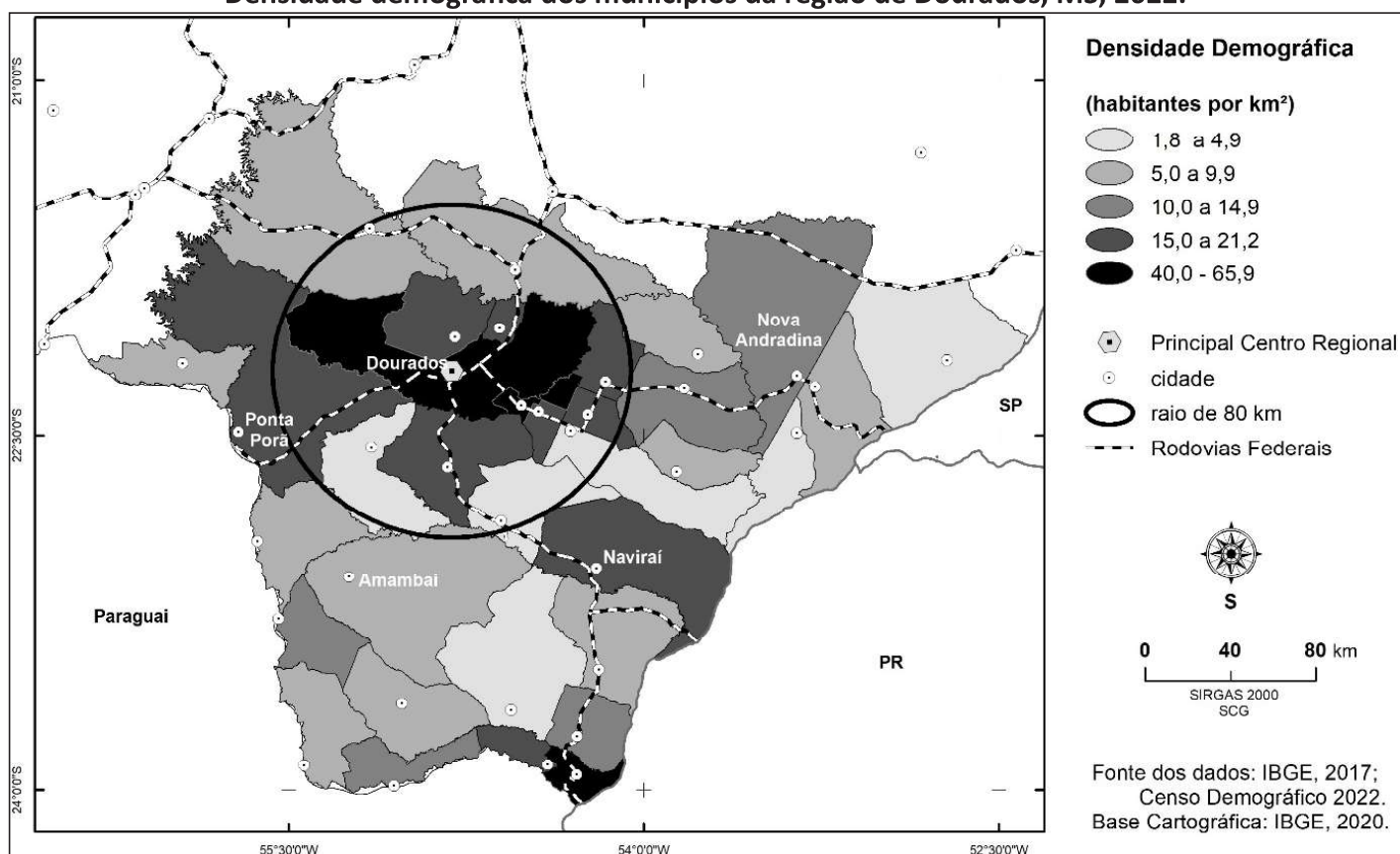
- prevê ampliar o investimento público em educação pública de forma a atingir, no mínimo,
- (A) 8% do Produto Interno Bruto do país no 10º ano de vigência da Lei.
- (B) 5% do Produto Interno Bruto do país no 5º ano de vigência da Lei.
- (C) a porcentagem equivalente à inflação anual acumulada de cada ano durante a vigência do plano.
- (D) 7% do Produto Interno Bruto do país no 5º ano de vigência da Lei.
- (E) 10% do Produto Interno Bruto do país no 5º ano de vigência da Lei.

CONHECIMENTOS GERAIS SOBRE A REGIÃO DE DOURADOS, MS (Regionalização do IBGE, 2017)

Questões de 24 a 25

QUESTÃO 24

Densidade demográfica dos municípios da região de Dourados, MS, 2022.



Fonte: O próprio autor.

Observe o mapa e assinale a alternativa correta sobre a relação entre a densidade demográfica dos municípios da região de Dourados em 2022 (IBGE, 2017) com os eventos que promoveram a atração populacional para o sul de Mato Grosso nas cinco primeiras décadas do século XX.

- (A) Os cinco municípios da região de Dourados com as maiores quantidades de habitantes estão em um raio de 80 km da cidade de Dourados. Esses municípios atraíram população para trabalhar na ampliação da infraestrutura viária no período da Segunda Guerra Mundial.
- (B) A densidade demográfica dos dez municípios com 15 hab./km² ou mais, no raio de 80 km do principal centro urbano da região, resulta do povoamento promovido pela Revolução Verde, que teve por objetivo aumentar a produção e a rentabilidade agrícola.
- (C) A Companhia Mate Laranjeira promoveu o povoamento no extremo sul de Mato Grosso, ao atrair agricultores e instalar a Colônia Agrícola Nacional Dourados (CAND). Em 2022, os municípios mais povoados da região intermediária de Dourados eram os que já integraram o território da CAND.
- (D) O agrupamento espacial dos nove municípios com 15 hab./km² ou mais, no raio de 80 km da cidade de Dourados, está associado à atração populacional pela Companhia Mate Laranjeira e, principalmente, pela implantação da Colônia Agrícola Nacional Dourados.
- (E) A fragmentação territorial e a densidade demográfica nos municípios com 21,2 hab./km² ou menos, no raio de 80 km da cidade de Dourados, está associada à implantação da Colônia Agrícola Nacional Dourados, no governo de Getúlio Vargas, no Estado-Novo.

QUESTÃO 25

Observe os dados da tabela apresentada e analise as distribuições dos estudantes adultos das cinco regiões imediatas da Região Intermediária de Dourados (IBGE, 2017) por cor/etnia e níveis de instrução.

TABELA: Estudantes adultos da Região Intermediária de Dourados, por nível de ensino cor/etnia, 2022

Região Imediata	Cor/Etnia *	Número de Estudantes	Estudantes (%)	Ensino fundamental (%)	Ensino médio (%)	Ensino Superior (%)
Dourados	Total	36344	100.00	18.79	23.73	57.48
	Branca	17981	49.47	7.16	10.13	32.20
	Negra	16466	45.30	9.53	11.44	24.34
	Indígena	1896	5.22	2.12	2.16	0.95
Naviraí - Mundo Novo	Total	6768	100.00	15.90	22.55	61.56
	Branca	3049	45.05	4.89	8.20	31.96
	Negra	3443	50.87	10.04	12.36	28.48
	Indígena	276	4.08	0.97	1.98	1.13
Nova Andradina	Total	5632	100.00	14.24	24.66	61.11
	Branca	2384	42.33	5.57	8.03	28.74
	Negra	3245	57.62	8.70	16.56	32.38
	Indígena	3	0.05	0.00	0.05	0.00
Ponta Porã	Total	11356	100.00	15.80	28.22	55.99
	Branca	5746	50.60	6.49	13.85	30.24
	Negra	5454	48.03	8.64	13.85	25.54
	Indígena	156	1.37	0.66	0.53	0.18
Amambai	Total	5007	100.00	31.47	24.91	43.61
	Branca	2043	40.80	9.69	7.01	24.13
	Negra	1823	36.41	14.71	8.53	13.21
	Indígena	1141	22.79	7.09	9.39	6.29

* A quantidade populacional de cor/etnia branca expressa a soma das populações amarela e branca e a quantidade de pessoas negras expressa a soma das populações pretas e pardas, respectivamente.

Disponível em: <<https://www.ibge.gov.br/estatisticas/sociais/populacao.html>>. Acesso em: 18 jul. 2025 (adaptado).

Assinale a alternativa correta.

- (A) As quantidades totais de estudantes das regiões imediatas expressam os tamanhos das populações municipais. As maiores proporções de estudantes das populações indígenas estão no ensino básico e da população negra da região de Amambai, no ensino fundamental, evidenciando uma das faces das desigualdades étnico-raciais.
- (B) A distribuição das quantidades de estudantes adultos por regiões resulta do acesso e permanência nos diferentes níveis de ensino. As proporções por cor/etnia no ensino médio evidenciam a equidade no acesso, como se pode observar na região de Ponta Porã. No ensino superior, destacam-se as porcentagens das populações brancas.
- (C) Os dados contribuem com estratégias para diminuir as desigualdades étnico-raciais na região, orientam o geomarketing de instituições de ensino e promovem o desenvolvimento regional. As proporções por cor/etnia no ensino médio evidenciam a equidade no acesso, como se pode observar na região de Naviraí-Mundo Novo.
- (D) A distribuição das quantidades totais de estudantes adultos está associada aos diferentes portes populacionais das cidades da região. A região imediata de Amambai se destaca ao contar com o maior número de estudantes indígenas em todos os níveis de ensino, como a maior proporção de estudantes universitários.
- (E) A população negra tem a maior proporção no ensino superior da região de Nova Andradina, o que aponta para estratégias de acesso que promovem a inclusão sociocultural e econômica. Os dados contribuem com estratégias para diminuir as desigualdades étnico-raciais na região e promover o desenvolvimento regional.

QUESTÃO 26

Os tipos de manutenção podem ser classificados como corretiva, preventiva e preditiva. Cada tipo possui a sua importância e viabilidade técnico-financeira no custo total do processo produtivo; portanto, a escolha depende do contexto. Sobre os diferentes tipos de manutenção, assinale a alternativa correta.

- (A) Entre as principais características da manutenção corretiva, destaca-se o seu baixo custo total em linhas de produção, pois ela ocorre somente quando o equipamento quebra, otimizando, assim, o uso de suas peças.
- (B) A manutenção preventiva é uma intervenção planejada em intervalos regulares nos equipamentos. O planejamento pode ser baseado no tempo, na frequência e na intensidade do uso do equipamento.
- (C) Quando um equipamento é monitorado por meio de um parâmetro, como temperatura ou nível de vibração, sendo esta monitoração realizada continuamente para prever falhas, juntamente com critérios para intervenção, tem-se a prática de manutenção preventiva.
- (D) A manutenção preventiva impede completamente falhas em equipamentos mecânicos, por isso seu emprego é indispensável.
- (E) Para minimizar custos totais de produção, a manutenção preditiva é fundamental pois, com ela, não é necessário o monitoramento dos equipamentos com instrumentação, o que evitaria um custo adicional de operação.

QUESTÃO 27

A manutenção envolve diferentes conceitos que evoluíram significativamente desde a Segunda Guerra Mundial, juntamente com os avanços na industrialização. Assinale a alternativa que apresenta corretamente um desses conceitos.

- (A) A Manutenção Centrada em Confiabilidade (MCC) visa desenvolver a melhor abordagem de manutenção no seu contexto, com atenção a cada componente do equipamento, independente das suas funções.
- (B) Em razão de processos mais robustos, estruturados e enxutos, a documentação gerada com a Manutenção Centrada em Confiabilidade (MCC) é reduzida e passa a ser opcional.
- (C) Em Manutenção Centrada em Confiabilidade (MCC), a priorização das atividades é feita com base nas consequências das falhas nas funções dos equipamentos.
- (D) Os conceitos de Manutenção Produtiva Total (TPM) são restritos a equipamentos, não sendo aplicáveis nos setores administrativos, de logística e de fornecedores.
- (E) A Manutenção de Classe Mundial (WCM – *World Class Maintenance*) é uma metodologia robusta e de excelência que dispensa o engajamento dos funcionários.

QUESTÃO 28

Inspeções, ensaios e análises são medidas adotadas para verificar a integridade, o estado, o desempenho e a segurança de um sistema, um equipamento ou um componente. Sobre inspeções, ensaios e análises, assinale a alternativa correta.

- (A) Em imagens de termografia por infravermelho, o resultado depende da emissividade, umidade relativa do ar e dos reflexos provenientes do meio que circunda o objeto a ser inspecionado.
- (B) Em inspeções usando a técnica de líquido penetrante, pode-se garantir a ausência de trincas na garganta da solda.
- (C) Para a identificação de trincas internas em soldas, pode-se utilizar as técnicas de ultrassom. Para o ensaio de ultrassom, frequentemente, emprega-se o cabeçote do tipo angular, pois este consegue inspecionar 100% de qualquer cordão de solda em qualquer combinação geométrica dos elementos a serem unidos.
- (D) A análise de vibrações em máquinas rotativas é ineficaz para a identificação de desgastes. Ela é pertinente apenas para a constatação dos primeiros modos de vibração do conjunto por meio de uma análise modal.
- (E) Análises físico-químicas de óleo lubrificante indicam informações importantes sobre o funcionamento do equipamento. Níveis de ferro abaixo do recomendado são indicativos de engripamento (*galling*).

QUESTÃO 29

Vedações são elementos de máquinas que têm por objetivo impedir a passagem de fluido por meio de um acoplamento. Sobre os diferentes métodos de vedação, assinale a alternativa correta.

- (A) Anéis elastoméricos de vedação com revestimento em inonel são elementos comumente encontrados em conexões pneumáticas e hidráulicas.
- (B) Testes de estanqueidade em um sistema que contém ventosa requer a sua participação na etapa principal do teste.
- (C) Em conexões flangeadas com anéis metálicos, a vedação acontece devido à deformação do anel e

à consequente tensão de contato com o alojamento dos flanges. Esse tipo de vedação é chamado de vedação metal-metal.

- (D) O principal elemento de vedação na interface do eixo com a carcaça de uma bomba, em contato com ambos os componentes, é o anel *O-ring*.
- (E) Em válvulas-gaveta com vedação metal-metal, a tensão superficial do contato entre a gaveta e o anel-sede deve ser inferior à pressão de trabalho do equipamento para evitar vazamentos.

QUESTÃO 30

O uso de indicadores é fundamental para o acompanhamento das ações de manutenção. Com relação a indicadores na manutenção, assinale a alternativa correta.

- (A) Os Indicadores-Chave de Performance (KPIs - *Key Performance Indicator*) são atrelados a uma meta. As metas devem ser definidas conforme o perfil dos colaboradores para que sejam sempre cumpridas.
- (B) A Eficiência Global do Equipamento (OEE - *Overall Equipment Effectiveness*) é um parâmetro global que considera a disponibilidade, a qualidade e o desempenho do equipamento em um sistema.
- (C) O Tempo Médio de Reparo (MTTR - *Mean Time To Repair*) é uma métrica que avalia, em média, quanto tempo é necessário para, uma vez ocorrida a falha, dar-se início ao reparo de um equipamento.
- (D) O Tempo Médio entre Falhas (MTBF - *Mean Time Between Failures*) é um índice que mede qual é o tempo mínimo em que o equipamento consegue operar sem falhas.
- (E) Para o gerenciamento otimizado de diferentes Indicadores-Chave de Performance (KPIs), dispensa-se o uso de um sistema de Gerenciamento de Manutenção Computadorizado (CMMS - *Computerized Maintenance Management System*).

QUESTÃO 31

A Análise de Modos de Falha e Efeitos (FMEA - *Failure Mode and Effect Analysis*) é uma ferramenta que tem a finalidade de identificar, analisar e priorizar falhas potenciais em produto, processo ou sistema. Sobre o FMEA, assinale a alternativa correta.

- (A) Para a realização da FMEA, é fundamental a participação de pessoas do mesmo setor para que a análise seja feita de maneira sistêmica. É importante que haja pessoas que avaliem não apenas o projeto, mas também o processo produtivo, a saúde e a segurança das pessoas envolvidas, bem como os efeitos para o meio ambiente.
- (B) A realização de uma FMEA é uma atividade minuciosa a ser executada com uma equipe multidisciplinar e o seu custo, em termos de recursos humanos, independentemente da complexidade do processo, do produto ou do sistema avaliado.
- (C) Para cada risco identificado, são atribuídos pesos relativos à probabilidade de ocorrência, de detecção e à gravidade. Os pesos são mais uma formalidade do processo, pois não têm impacto na análise geral.
- (D) A FMEA é uma ferramenta que pode ser empregada e adaptada para qualquer tipo de problema de engenharia, seja aplicada em produtos, seja aplicada a processos ou sistemas.
- (E) Uma das vantagens da FMEA é que seu plano de ação não requer acompanhamento, como, por exemplo, o monitoramento de indicadores, visto que a sua metodologia por si só já é suficientemente robusta.

QUESTÃO 32

A Análise de Causa Raiz (RCA - *Root Cause Analysis*) é um conjunto de metodologias e ferramentas de engenharia utilizadas para a solução de problemas. Assinale a alternativa correta acerca da RCA.

- (A) A metodologia dos 5 porquês, embora muito empregada como ferramenta de qualidade, é ineficiente na identificação de causa raiz.
- (B) O diagrama de Ishikawa é uma ferramenta que auxilia na identificação da origem de falhas estritamente de cunho mecânico. Logo, trata-se da metodologia mais adequada para equipamentos mecânicos.
- (C) O diagrama de causa e efeito não é conclusivo na determinação de causa raiz. Ele precisa ser associado à metodologia dos 5 porquês ou a uma análise de árvore de falhas.
- (D) Ciclos PDCA, metodologias de 8D, DMAIC e painéis de A3 raramente utilizam a análise de causa raiz.
- (E) A análise de árvore de falhas auxilia a equipe a entender a lógica que leva ao problema, direcionando os esforços para as causas mais pertinentes, ou à causa raiz.

QUESTÃO 33

Em determinado local do *campus* da Universidade, estão instalados diversos equipamentos e máquinas para atividades de ensino, pesquisa, extensão e inovação. Como faz parte das atribuições do profissional Engenheiro conhecer e empregar normas e procedimentos de segurança, ele, ao elaborar, para esse local, um projeto de proteção contra incêndio, deve utilizar símbolos gráficos de acordo com as normas técnicas, tais como a NBR-14100 - Proteção contra incêndio - Símbolos gráficos para projeto (ABNT, 2022). Portanto, de acordo com essa norma, quanto aos símbolos e as descrições dos seus significados, é correto afirmar que

(A)  representa um extintor de incêndio portátil.

(B)  representa um hidrante urbano de coluna.

(C)  representa um reservatório.

(D)  representa um balde de água.

(E)  representa uma central predial de GLP.

QUESTÃO 34

Um engenheiro precisa realizar um processo de medição para determinar o valor de uma grandeza, que pode afetar o desempenho e a confiabilidade de um equipamento, com eventual manutenção e custos associados. O equipamento (ou instrumento ou sistema) de medição a ser utilizado possui diversas características metrológicas cujos conceitos metrológicos são estabelecidos nos âmbitos nacional e internacional por documentos de referência como o Vocabulário Internacional de Metrologia (VIM), que é também a norma ISO-IEC Guia 99 (Inmetro, 2012; ABNT, 2014). Essas características são critérios relevantes na seleção e no dimensionamento. Considerando os conceitos metrológicos que se aplicam a um equipamento de medição, é correto afirmar que

- (A) o intervalo de indicação é a diferença entre os valores da escala correspondentes a duas marcas sucessivas.
- (B) a resolução é o quociente entre a variação de uma indicação de um sistema de medição e a variação correspondente do valor da grandeza medida.
- (C) a sensibilidade é a menor variação da grandeza medida que causa uma variação perceptível na indicação correspondente.
- (D) a incerteza de medição instrumental é a componente da incerteza de medição proveniente do instrumento (ou sistema) de medição utilizado.
- (E) a tendência instrumental é a propriedade de um instrumento de medição relacionada a manter as suas características metrológicas constantes ao longo do tempo.

QUESTÃO 35

Projeto, seleção e dimensionamento de máquinas e equipamentos para elevação, movimentação e transporte de cargas e passageiros são atribuições profissionais do Engenheiro Mecânico e formações em áreas afins; atividade que deve ser realizada com embasamento em modelos de engenharia e apoio em normas técnicas pertinentes. Um elevador misto (pessoas e carga) ou plataformas de elevação vertical (utilização restrita para acessibilidade) são as opções normalmente utilizadas para garantir a acessibilidade a edificações por pessoas com mobilidade reduzida; requisitos para segurança e operação indicados nas seguintes normas NBR-ISO 9386-1 (ABNT, 2013), NBR 16858-1 (ABNT, 2021), NBR 12.892 (ABNT, 2022), dentre outras. Quanto aos requisitos de segurança para plataformas de elevação, é correto afirmar que

- (A) a carga nominal deve ser inferior a 200 kg.
- (B) a velocidade nominal na direção do percurso deve ser no máximo $0,25 \text{ m.s}^{-1}$.
- (C) o coeficiente de segurança para todas as partes do equipamento deve ser no mínimo 1,5.
- (D) o freio de segurança deve ser desarmado mecanicamente por um limitador de velocidade antes que a plataforma exceda a velocidade de $0,50 \text{ m.s}^{-1}$.
- (E) para sistema de acionamento hidráulico, o cálculo de tensões em componentes (válvulas, pistões e mangueiras), deve considerar a pressão hidráulica estática máxima à plena carga.

QUESTÃO 36

Em atividades de engenharia, é necessário determinar se os requisitos especificados para uma máquina, equipamento ou sistema são de fato atendidos. Isso é possível com inspeção e testes de aceitação para validar as características técnicas especificadas (Exemplo: desempenho) e comprovar as exigências do projeto (ou cliente). Os testes de aceitação em fábrica (TAF) ou em campo (TAC) e os testes de integração em campo (TIC) são abordados pela NBR-IEC 62381 (ABNT, 2019) e outras. Para as atividades executadas em testes de aceitação, é correto afirmar que

- (A) os relatórios de testes é a documentação sobre a sequência e os resultados dos testes que deve indicar “P” (Passou), “F” (Falhou) ou “NA” (Não Aplicável), e não conformidades registradas em lista de pendências.
- (B) são pré-requisitos para o TAF a partida do sistema e os sistemas devidamente interconectados.
- (C) o planejamento dos TAF inclui a inspeção mecânica e verificação dos diagnósticos de partida.
- (D) o planejamento dos TIC inclui a inspeção mecânica e da fiação, testes de partida, dentre outras atividades.
- (E) o planejamento dos TAC inclui a inspeção mecânica e a inspeção da comunicação entre os sistemas.

QUESTÃO 37

A Análise de Árvore de Falhas (FTA - *Fault Tree Analysis*) é uma ferramenta dedutiva que analisa, em uma representação gráfica, as possíveis causas subjacentes de um evento de topo, que pode ser uma falha ou outro evento indesejado. Na Análise de Árvore de Falhas, o evento principal indesejado, que se deseja evitar ou entender, é chamado de

- (A) Evento Básico.
- (B) Causa Raiz.
- (C) Evento de Transição.
- (D) Evento Topo.
- (E) Evento de Nível Intermediário.

QUESTÃO 38

Segundo o *site Revista Manutenção* (2025), bomba centrífuga é utilizada amplamente na indústria para transporte de fluidos devido a sua flexibilidade operacional. Ela é um dispositivo comum na indústria que é usado para mover fluidos através de um sistema. É correto afirmar que uma característica típica de uma bomba centrífuga é

- (A) operar com deslocamento positivo.
- (B) exigir lubrificação contínua por óleo mineral.
- (C) aumentar a pressão do fluido por meio da força centrífuga.
- (D) utilizar pistões para empurrar o fluido.
- (E) trabalhar somente com fluidos altamente viscosos.

QUESTÃO 39

A Lei nº 14.133/2021 estabelece normas gerais de licitação e contratação para as Administrações Públicas diretas, autárquicas e fundacionais da União, dos estados, do Distrito Federal e dos municípios. Qual documento é obrigatório na fase preparatória da licitação, segundo essa Lei?

- (A) Projeto de Financiamento
- (B) Estudo Técnico Preliminar (ETP)
- (C) Plano Plurianual (PPA)
- (D) Contrato Social da empresa vencedora
- (E) Termo de encerramento do contrato anterior

QUESTÃO 40

O Vocabulário Internacional de Metrologia (VIM) apresenta conceitos fundamentais e gerais a respeito de metrologia. O VIM define diversas designações da ciência da medição e suas aplicações. Um dos termos é a rastreabilidade metrológica que significa

- (A) capacidade de um instrumento medir diferentes grandezas.
- (B) registro da fabricação de instrumentos por número de série.
- (C) interconectividade entre laboratórios acreditados.
- (D) relação de uma medição com um padrão de referência por meio de uma cadeia contínua de calibrações.
- (E) garantia de que a medição foi realizada por um técnico certificado.

QUESTÃO 41

Uma das atividades de um Engenheiro de Equipamentos dentro de um ambiente universitário é a calibração de equipamentos. É correto afirmar que calibração de equipamentos em laboratórios universitários é importante porque

- (A) garante que os resultados experimentais estejam dentro dos padrões esperados de precisão e confiabilidade.
- (B) elimina completamente a necessidade de manutenção preventiva.
- (C) permite que os equipamentos sejam utilizados por qualquer usuário sem treinamento prévio.
- (D) evita a necessidade de seguir normas técnicas específicas.
- (E) é exigida apenas para equipamentos utilizados em pesquisas financiadas externamente.

QUESTÃO 42

Um compressor centrífugo é uma máquina rotodinâmica que promove o aumento da pressão de um gás por meio da conversão da energia mecânica fornecida por um eixo rotativo em energia do escoamento. Entre suas partes existe um difusor. É correto afirmar que a função do difusor em um compressor centrífugo é

- (A) resfriar o fluido comprimido.
- (B) elevar a pressão convertendo velocidade em energia térmica.
- (C) reduzir a pressão final da máquina.
- (D) controlar a vazão de entrada do fluido.
- (E) transformar energia cinética em energia de pressão.

QUESTÃO 43

Tribologia é definida como a ciência e tecnologia de superfícies interativas em movimento relativo e abrange a investigação científica e a aplicação prática do conhecimento sobre todos os tipos de atrito, lubrificação e desgaste.

Um tipo de desgaste comumente encontrado é o desgaste por fadiga de contato. E assim, é correto afirmar que esse tipo é comum em

- (A) componentes submetidos a atrito fluido constante.
- (B) conjuntos que operam sob lubrificação por *spray*.
- (C) engrenagens e rolamentos sujeitos a cargas cíclicas.
- (D) sistemas com atrito em estado estacionário.
- (E) superfícies submetidas à corrosão úmida.

QUESTÃO 44

Durante o desempenho de suas funções, o Engenheiro de Equipamentos pode atuar em diferentes frentes de trabalho, como inspeção de máquinas térmicas, manutenção de sistemas elétricos, operação de compressores e análise de equipamentos em laboratórios. Cada uma dessas atividades exige o uso específico de Equipamentos de Proteção Individual (EPIs) e, quando aplicável, Equipamentos de Proteção Coletiva (EPCs). O uso adequado de EPIs e EPCs é essencial para prevenir acidentes e está diretamente relacionado ao tipo de risco presente em cada atividade. Assinale a alternativa que apresenta a associação correta entre a atividade e os EPIs exigidos para seu desempenho seguro.

- (A) Manutenção elétrica em painel energizado: luvas de vaqueta, capacete com jugular e respirador com filtro químico.
- (B) Inspeção de tubulações quentes com risco de radiação térmica: luvas aluminizadas, protetor facial e avental de couro.
- (C) Operação de sistemas pneumáticos pressurizados: óculos escuros com proteção UV e abafador de ruído passivo.
- (D) Avaliação de equipamentos de ar-condicionado em ambiente fechado: óculos de solda, máscara autônoma e perneira de raspagem.
- (E) Limpeza de bancada em laboratório sem reagentes: protetor auricular tipo concha e respirador autônomo.

QUESTÃO 45

Sistemas hidráulicos e pneumáticos são amplamente utilizados em máquinas industriais, equipamentos de movimentação, sistemas de automação e bancadas experimentais. Enquanto os sistemas hidráulicos utilizam fluidos incompressíveis para transmitir força, os pneumáticos empregam ar comprimido. O conhecimento das características e dos componentes desses sistemas é essencial para garantir sua operação eficiente, segura e com controle adequado. O Engenheiro de Equipamentos deve ser capaz de interpretar, selecionar e especificar os elementos de um sistema hidráulico ou pneumático de acordo com a sua função e o tipo de aplicação. Sobre os componentes e o funcionamento de sistemas hidráulicos e pneumáticos, é correto afirmar que

- (A) atuadores pneumáticos são preferidos em sistemas que exigem grande força de empuxo e controle preciso da velocidade, mesmo sob altas pressões.
- (B) o uso de ar como fluido, em sistemas hidráulicos, é vantajoso pela leveza e menor contaminação do ambiente em caso de vazamento.
- (C) válvulas de controle direcional são responsáveis por conduzir o fluido pressurizado ao atuador, determinando o sentido de movimento do equipamento.
- (D) compressores de ar em sistemas pneumáticos devem ser posicionados o mais próximo possível dos cilindros para reduzir a umidade no sistema.
- (E) acumuladores hidráulicos têm como função primária o resfriamento do fluido antes da entrada nos atuadores para garantir maior estabilidade térmica.

QUESTÃO 46

No Hospital Universitário da UFGD, foi instalado um trocador de calor do tipo casco e tubo para aquecer a água usada em máquinas de lavar roupas hospitalares. O sistema utiliza óleo térmico como fonte de calor, que entra no trocador a 90 °C e sai a 50 °C. A água, que entra a 40 °C deve sair a 60 °C com vazão constante de 1,5 kg/s. O trocador é composto por 10 tubos de parede fina com diâmetro externo de 25 mm, cada um realizando 5 passes dentro do casco. O calor específico da água pode ser considerado constante e igual a 4.200 J/kg·K. Os coeficientes de convecção são: 1.000 W/m²·K para a água (interior dos tubos) e 500 W/m²·K para o óleo (casco). Despreze perdas para o ambiente e resistência da parede.

Use $\pi \approx 3,14$.

Considerando regime estacionário e transferência unidimensional de calor, qual deve ser o comprimento linear aproximado de cada tubo para que o sistema realize o aquecimento desejado?

- (A) 4,2 metros
- (B) 4,7 metros
- (C) 5,3 metros
- (D) 6,4 metros
- (E) 7,1 metros

QUESTÃO 47

Em laboratórios universitários de pesquisa e ensino, é comum o uso de sistemas de ventilação e climatização para controle ambiental, conforto térmico e segurança. Sistemas de exaustão são aplicados para remover gases e partículas contaminantes, enquanto os sistemas de ar-condicionado garantem controle de temperatura e umidade relativa do ar. A seleção adequada do sistema exige análise da carga térmica interna, da renovação de ar necessária e da eficiência energética. Na atuação como engenheiro responsável por sistemas de climatização e ventilação de um laboratório universitário, é essencial compreender os princípios de operação e dimensionamento desses sistemas. Com base nas boas práticas de projeto e operação de sistemas de ventilação e ar-condicionado em ambientes de ensino e pesquisa, é correto afirmar que

- (A) a recirculação total do ar interno é preferida em laboratórios químicos, pois aumenta a eficiência energética, independentemente do tipo de contaminante gerado.
- (B) a renovação de ar é fundamental em ambientes laboratoriais, podendo ser feita por ventilação natural ou mecânica, desde que se atenda às exigências mínimas de segurança e conforto.
- (C) o principal critério para o dimensionamento de sistemas de climatização é o volume do ambiente, desconsiderando a carga térmica gerada por equipamentos ou ocupantes.
- (D) sistemas com insuflamento de ar a baixa velocidade devem ser evitados, pois comprometem a eficiência térmica e causam desconforto.
- (E) em sistemas de ar-condicionado, o controle da umidade relativa não é necessário em ambientes com presença de equipamentos eletrônicos sensíveis.

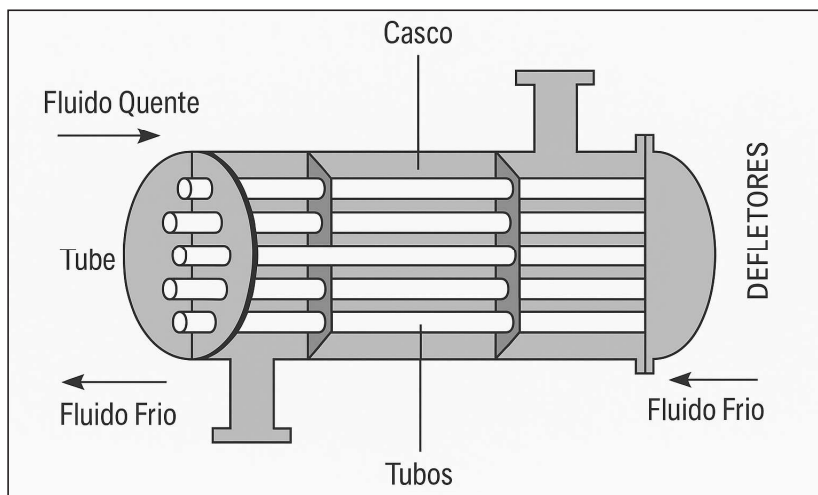
QUESTÃO 48

Universidades públicas brasileiras atuam em diversas frentes — ensino, pesquisa, extensão e inovação — o que exige infraestrutura física e tecnológica complexa. Os setores técnicos são responsáveis por manter, projetar, avaliar e fiscalizar sistemas, equipamentos e instalações, considerando tanto o uso acadêmico quanto as normas legais e institucionais que regem o serviço público. Nesse contexto, a atuação do Engenheiro de Equipamentos é determinada por sua formação, mas também pela natureza multidisciplinar e normativa do ambiente universitário. Considerando as atribuições do Engenheiro de Equipamentos, no setor público federal universitário, assinale a alternativa correta.

- (A) Embora seja profissional de formação técnica, o Engenheiro de Equipamentos deve restringir sua atuação à área de manutenção, não sendo usual sua participação em comissões institucionais ou atividades administrativas.
- (B) Cabe ao Engenheiro de Equipamentos supervisionar serviços externos, desde que estes não envolvam atribuições relativas à fiscalização de contratos ou à emissão de pareceres técnicos, a funções típicas de cargos jurídicos e administrativos.
- (C) O Engenheiro de Equipamentos pode atuar no apoio a projetos de pesquisa, mas sem envolvimento direto com procedimentos de aquisição, especificações técnicas ou acompanhamento de licitações públicas.
- (D) O Engenheiro de Equipamentos, além da atuação técnica em manutenção e projetos, pode participar da gestão de contratos, comissões institucionais, elaboração de especificações técnicas e apoio a ensino, pesquisa, extensão e inovação.
- (E) Considerando a estrutura universitária, o Engenheiro de Equipamentos realiza somente atividades vinculadas à operação direta de sistemas prediais e laboratoriais, cabendo às chefias administrativas a definição e o controle de escopo técnico.

QUESTÃO 49

A figura a seguir ilustra um trocador de calor do tipo casco e tubo com defletores, amplamente empregado em aplicações industriais e institucionais, como sistemas de climatização hospitalar, processos laboratoriais e utilidades térmicas em universidades. O fluido quente escoar pelo interior do casco, sendo direcionado por defletores (ou chicanas), que aumentam o número de trocas térmicas ao promoverem turbulência. Já o fluido frio percorre o interior dos tubos distribuídos em feixes. O projeto adequado exige avaliação dos parâmetros térmicos, hidráulicos e geométricos do sistema. O desempenho térmico de trocadores do tipo casco e tubo pode ser avaliado por métodos como ϵ -NUT, que permitem dimensionar equipamentos com base em critérios de eficiência, queda de pressão e economia de energia.



Fonte: Ilustração gerada com base em domínio público técnico (elaboração própria).

Com base na figura, nas práticas recomendadas de projeto e na teoria dos trocadores de calor, assinale a alternativa correta.

- (A) Os defletores têm função meramente estrutural, não interferindo de forma significativa na efetividade térmica, pois não alteram a resistência convectiva do fluido no casco.
- (B) O trocador de calor do tipo casco e tubo, como o da figura, opera com fluxo paralelo, sendo este o arranjo mais eficaz para maximizar a transferência de calor em qualquer condição de projeto.
- (C) O aumento da taxa de fluxo no casco resulta em maior queda de pressão e menor coeficiente global de troca de calor, sendo essa relação linear e direta.
- (D) Trocadores com razão de capacidade térmica C_r próxima de 1 apresentam efetividade térmica reduzida, sendo recomendada sua substituição por sistemas de placas planas ou regeneradores térmicos.
- (E) A presença de defletores no casco melhora a turbulência do escoamento, aumentando o coeficiente convectivo externo e a efetividade térmica, apesar de também provocar maior queda de pressão no fluido quente.

QUESTÃO 50

O estudo de viabilidade em projetos de Engenharia envolve o aspecto Técnico/Tecnológico (EVT), e se e quando aplicável, também aborda aspectos Econômicos e/ou Ambientais de Sustentabilidade, dentre outros requisitos. O Nível de Maturidade Tecnológica de soluções para equipamentos e sistemas deve ser conhecido para o EVT para o projeto e a instalação de uma Central de Cogeração de Energia (Térmica e Elétrica) no *campus* de uma universidade, utilizando Resíduos Sólidos Urbanos (RSU) e Resíduos da poda (Exemplo: árvores e grama). A classificação da tecnologia escolhida é conforme a escala TRL (*Technology Readiness Level*) – Nível de Maturidade ou de Prontidão da Tecnologia, que envolve 9 (nove) diferentes níveis que estão registrados em diversos documentos para projetos de engenharia, a exemplo da NBR-ISO 16290 (ABNT, 2015). Considerando a escala TRL para estudos de viabilidade em engenharia, é correto afirmar que

- (A) TRL-5 corresponde à tecnologia ou a equipamento com verificação e validação em ambiente relevante da função crítica.
- (B) TRL-3 corresponde à tecnologia ou a equipamento com verificação funcional e validação em ambiente de laboratório.
- (C) TRL-1 corresponde à tecnologia ou a equipamento com conceito e/ou aplicação da tecnologia formulados.
- (D) TRL-7 corresponde à tecnologia ou a equipamento com protótipo, demonstrando as funções críticas em um ambiente relevante.
- (E) TRL-9 corresponde à tecnologia ou a equipamento com protótipo, demonstrando o desempenho em um ambiente operacional.

GABARITO																								
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	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50