



LEIA ATENTAMENTE AS INSTRUÇÕES SEGUINTE

- 01.** Este caderno tem 40 questões objetivas.
- 02.** Quando autorizado examine se a prova apresenta imperfeições que possam gerar dúvidas.
- 03.** A prova terá duração de 04 (quatro) horas.
- 04.** A prova apresenta 04 (quatro) alternativas, onde apenas uma é a correta.
- 05.** É vedada, sob qualquer pretexto, a comunicação com outros candidatos.
- 06.** O candidato só poderá retirar-se do local de prova após uma hora de realização, sua retirada antes desse tempo, acarretará em sua eliminação.
- 07.** Será ELIMINADO, o candidato que estiver portando anotações, aparelhos eletrônicos ou quaisquer outros meios de consulta que importe em vantagem indevida ao candidato.
- 08.** A interpretação das questões é parte integrante da prova, não sendo permitidas perguntas ao fiscal.
- 09.** Questões que o candidato julgar incondizentes com as respostas propostas que sejam passíveis de nulidade não devem ser debatidas em sala durante a aplicação, deve o mesmo utilizar-se da área do candidato e efetivar sua interposição de recurso.
- 10.** Confira seus dados no cartão resposta.
- 11.** Não preencher nenhum dado no cartão resposta além das alternativas.
- 12.** Ao terminar a prova, acene para o aplicador e entregue o cartão resposta devidamente preenchido e assinado
- 13.** O cartão resposta só será substituído em caso de falha de impressão, o mesmo não poderá ser amassado, dobrado ou danificado.
- 14.** O uso do banheiro só poderá ser utilizado durante a prova, a permanência de candidatos é terminantemente proibida e ao terminar, o candidato deverá retirar-se imediatamente do local.
- 15.** O candidato só poderá levar o caderno de questões após três horas e meia da duração da prova.
- 16.** Os três últimos candidatos só poderão sair da sala de aplicação ao mesmo tempo.

CONCURSO PÚBLICO

**PREFEITURA
MUNICIPAL
DE
ALVORADA DO
OESTE - RO**

Cargo:

**PROFESSOR DE
MATEMÁTICA**

Marcação CORRETA do cartão resposta





 QUESTÃO 01

Assinale a alternativa que melhor preserva o sentido da palavra "inexorável" no contexto da frase:

"O avanço inexorável da tecnologia tem transformado de maneira irreversível diversos aspectos da vida cotidiana."

- (A) Volúvel.
- (B) Transigente.
- (C) Provisório.
- (D) Implacável.

 QUESTÃO 02

Leia a charge a seguir e assinale a alternativa correta:

ELEIÇÃO PARA PREFEITO NO BRASIL EM 2024



BOSCO, João. O Liberal, Belém, 24 out. 2023. Disponível em: <https://www.oliberal.com/charges/abstencao-bate-recorde-nas-eleicoes-para-prefeito-1.880953>. Acesso em: 30 out. 2024.

- A) A charge critica a falta de competidores qualificados nas eleições, sugerindo que a abstenção vence por ausência de candidatos.
- B) A charge ironiza o alto número de candidatos que desistiram da corrida eleitoral em 2024, indicando uma eleição esvaziada.
- C) A charge faz uma crítica ao desinteresse e à descrença dos eleitores no processo eleitoral, indicando que a abstenção superou o comparecimento nas urnas.
- D) A charge sugere que o alto índice de abstenção é consequência de uma falha estrutural no sistema eleitoral, incapaz de engajar os eleitores a participar ativamente.

 QUESTÃO 03

Assinale a alternativa em que todas as palavras estão acentuadas corretamente:

- A) A análise detalhada do relatório foi concluída às dez horas da manhã, antes do almoço.
- B) Eles mantêm o compromisso de revisar os têxtos, conforme combinado.
- C) O juiz anunciou que a audiência será remarçada para o próximo mês.
- D) Para concluir o projeto, é necessário entender o propósito do estudo.

 QUESTÃO 04

No que se refere às características da redação oficial, escolha a alternativa que melhor define o princípio da publicidade:

- A) O princípio da publicidade exige que as comunicações oficiais sejam expressas com transparência, permitindo o acesso à informação pública e garantindo que os atos administrativos sejam amplamente divulgados.
- B) O princípio da publicidade determina que o conteúdo do documento deve ser objetivo e compreensível, evitando ambiguidades para assegurar que todos os cidadãos compreendam a informação.
- C) A publicidade está relacionada à necessidade de manter uma linguagem formal e padronizada, adequada ao caráter oficial da comunicação pública.
- D) O princípio da publicidade refere-se ao uso de uma linguagem neutra e impessoal, que não expresse opiniões pessoais do redator, preservando o interesse público.

 QUESTÃO 05

Sobre o uso dos verbos, marque a alternativa que preenche corretamente e na sequência as lacunas abaixo:

"Se ele _____ a proposta ontem, os resultados do projeto já _____ diferentes."

- A) aprovasse / seriam
- B) tivesse aprovado / seriam
- C) tivesse aprovado / teriam sido
- D) aprovou / foram



QUESTÃO 06

Leia o trecho abaixo:

"O presidente da região de Valencia, Carlos Manzón, informou em entrevista coletiva que os serviços de emergência fizeram '200 resgates terrestres' e '70 evacuações aéreas' com helicópteros ao longo do dia, e que, a princípio, não haveria mais pessoas para resgatar de telhados."

ESSALHI, Wafaa. *SOBE para 100 número de mortos por causa das inundações na Espanha*. O Liberal, Belém, 30 out. 2024. Disponível em: <https://www.oliberal.com/mundo/sobe-para-100-numero-de-mortos-por-causa-das-inundacoes-na-espanha-1.881715>. Acesso em: 30 out. 2024.

Com base nas regras de acentuação gráfica da língua portuguesa, assinale a alternativa que apresenta a justificativa para a acentuação das palavras destacadas:

- A) "Helicópteros" é acentuada por ser paroxítona terminada em "o".
- B) "Região" é acentuada por ser uma paroxítona terminada em vogal.
- C) "Evacuações" é acentuada por conter um hiato formado pela vogal aberta "a" seguida de "o" na mesma sílaba.
- D) "Princípio" e "aéreas" são acentuadas por serem palavras proparoxítonas, que são sempre acentuadas.

QUESTÃO 07

Assinale a alternativa em que o verbo está corretamente conjugado, de acordo com as regras de concordância verbal:

- A) A maioria dos alunos fizeram o dever de casa e entregaram no prazo.
- B) Todos os membros da equipe concordaram com a proposta e decidiu participar do projeto.
- C) Nenhum dos funcionários aceitaram as novas condições impostas pela empresa.
- D) Foi o presidente e os diretores que analisaram a situação com cautela antes de tomar uma decisão.

QUESTÃO 08

Abaixo encontra-se um trecho de Dom Casmurro, de Machado de Assis, onde é possível observar a

necessidade ou não do uso da crase. Indique as formas corretas:

"Foi ____ missa das cinco; eu ia ____ das seis."

- A) à, à
- B) a, a
- C) à, a
- D) a, à

QUESTÃO 09

Observe o texto abaixo e indique o adjetivo que sirva de sinônimo para substituir o termo destacado.

"O incauto viajante foi enganado por golpistas ao confiar cegamente nas promessas que lhe fizeram."

- A) Cauteloso.
- B) Preocupado.
- C) Descuidado.
- D) Bondoso.

QUESTÃO 10

Leia o trecho abaixo retirado do poema *Canção do Exílio* de Gonçalves Dias.

"Em cismar, sozinho, à noite,
Mais prazer eu encontro lá;
Minha terra tem palmeiras,
Onde canta o Sabiá,"

Com base na análise desse trecho, assinale a alternativa que melhor interpreta o sentido da palavra "cismar" e os sentimentos do eu lírico:

- A) "Cismar" representa um devaneio em que o eu lírico se distrai com pensamentos sobre a fauna de sua terra natal, sem mostrar um forte vínculo emocional com o local.
- B) "Cismar" refere-se a um estado de reflexão profunda e nostálgica, no qual o eu lírico demonstra saudade e desejo de retorno à sua terra, enfatizando o contraste entre a vida distante e as lembranças do lugar de origem.
- C) A palavra "cismar" indica um estado de melancolia e isolamento, levando o eu lírico a se afastar dos prazeres do passado e a rejeitar as memórias de sua terra natal.



D) "Cismar" significa uma análise racional do ambiente ao redor, onde o eu lírico compara as belezas naturais de sua terra com as do lugar em que vive atualmente, valorizando aspectos puramente estéticos.

QUESTÃO 11

Considere a progressão geométrica (P.G.) formada pelos três termos consecutivos:
P.G. = $(x + 20, x, x - 40)$. Determine o valor de x :

- A) 40
- B) 20
- C) -20
- D) -40

QUESTÃO 12

Em uma aula de matemática, a professora Laiane apresentou um desafio logarítmico para os alunos resolverem. Ela escreveu no quadro:

Dado que $\log_a x = p$ e $\log_a y = 5p$, calcule o valor de $\log_a \sqrt[4]{x^3 y^2}$.

Os alunos tiveram alguns minutos para resolver a questão, e quando terminaram, a professora pediu para quatro deles compartilharem suas respostas:

Matheus disse que o valor era $\frac{15p}{4}$.

Carol afirmou que a resposta era $\frac{11p}{4}$.

Lucas chegou ao resultado $\frac{17p}{4}$.

Ana respondeu com $\frac{13}{4}$.

O aluno que respondeu corretamente foi:

- A) Ana
- B) Lucas
- C) Matheus
- D) Carol

QUESTÃO 13

Uma empresa de tecnologia está estudando o crescimento de seus usuários ao longo dos anos e percebeu que, desde o lançamento em 2021, a base de usuários tem crescido de acordo com uma progressão geométrica. No primeiro ano, a empresa tinha 1.200 usuários ativos, e no terceiro

ano, esse número subiu para 4.800 usuários. Se a empresa pretende atingir uma meta de 76.800 usuários ativos, em qual ano a partir do ano de lançamento a empresa alcançará essa meta?

- A) 2026
- B) 2027
- C) 2028
- D) 2029

QUESTÃO 14

Em uma aula de matemática, a professora pediu aos alunos que ajudassem a planejar o revestimento de uma parede da sala de arte. Ela explicou que a parede tem uma área total de 10 m^2 e que apenas $\frac{4}{5}$ dela será coberta com azulejos de cerâmica. Cada azulejo mede $15 \text{ cm} \times 15 \text{ cm}$. Cada caixa de azulejos contém 20 peças e custa R\$ 43,50. Calcule o custo total para revestir a parede.

- A) R\$ 783,00
- B) R\$ 829,00
- C) R\$ 875,00
- D) R\$ 968,00

QUESTÃO 15

Resolvendo a expressão abaixo

$$\frac{\{[(5^2 + \sqrt{64}) * 2 \div 4] + (3^3 - 4 * 2)\}}{(\sqrt{25} + (12 \div 4))}$$

Obtemos o valor:

- A) 4,0128
- B) 4,9570
- C) 4,4375
- D) 4,2592

QUESTÃO 16

Em uma reserva florestal, um grupo de ambientalistas está monitorando uma espécie de planta cuja população diminui devido a condições ambientais adversas. Os ambientalistas preveem que a quantidade dessas plantas diminuirá ao longo do tempo de acordo com a seguinte lei de decaimento:

$P(t) = P(0) * 4^{(-t/3)}$ em que $P(0)$ é a quantidade estimada de plantas antes do início das condições



adversas e $P(t)$ é a quantidade restante após t anos. Qual é o tempo necessário, desde o início dessas condições, para que a população de plantas se reduza a $1/8$ da população inicial?

- A) 4 anos
- B) 4,5 anos
- C) 5 anos
- D) 5,5 anos

 QUESTÃO 17

Calcule o $\log 18$ sabendo que $\log 3 = 0,48$ e $\log 2 = 0,30$

- A) 4,0128
- B) 4,9570
- C) 4,4375
- D) 4,2592

 QUESTÃO 18

Sabendo que a afirmação "Todos os alunos da professora Maria passaram no exame final" é verdadeira, então é necessariamente verdade que:

- A) Se João passou no exame final, então ele é aluno de Maria
- B) Se Paulo não é aluno de Maria, então ele não passou no exame final.
- C) Maria não passou no exame final
- D) Se Ana não passou no exame final, então ela não é aluna de Maria.

 QUESTÃO 19

A proposição: "se faço exercícios ou como saudável, então tenho boa saúde" é equivalente a:

- A) Não faço exercícios ou não como saudável, e tenho boa saúde.
- B) Não faço exercícios e não como saudável, ou tenho boa saúde.
- C) Faço exercícios e como saudável, ou tenho boa saúde.
- D) Não faço exercícios ou como saudável, e tenho boa saúde

 QUESTÃO 20

Dizer que não é verdade que Carlos é inteligente e Beatriz é talentosa, é logicamente equivalente a dizer que:

- A) Carlos é inteligente ou Beatriz não é talentosa.
- B) Carlos não é inteligente e Beatriz é talentosa.
- C) Carlos não é inteligente e Beatriz não é talentosa.
- D) Carlos não é inteligente ou Beatriz não é talentosa.

 QUESTÃO 21

Nos últimos 2 anos, o Brasil tem enfrentado um aumento expressivo na degradação ambiental de seus biomas, em particular da Amazônia e do Pantanal, que registraram recordes de queimadas em 2024. Esses biomas desempenham um papel crucial na regulação climática e na manutenção da biodiversidade global. O avanço de atividades como o agronegócio, a mineração e a pecuária, além da grilagem de terras, são apontadas como os principais vetores desses possíveis impactos negativos. As políticas de preservação ambiental têm se mostrado insuficientes para conter a crescente exploração destes recursos naturais, o que traz consequências diretas para o meio ambiente e para as populações tradicionais.

Sobre os impactos ambientais e econômicos relacionados a esses eventos, analise as seguintes afirmativas e assinale a correta:

- A) O aumento das queimadas na Amazônia tem sido impulsionado por fenômenos naturais, como secas extremas, e não está relacionado diretamente à ação humana.
- B) A expansão do agronegócio, pecuária e a mineração ilegal podem estar entre os principais fatores de degradação ambiental na Amazônia, contribuindo significativamente para o desmatamento.
- C) As políticas de preservação ambiental no Brasil têm sido suficientes para mitigar os impactos causados pelas queimadas e pela degradação.
- D) As queimadas na Amazônia e no Pantanal não afetam a qualidade do ar em outras regiões do país, ficando restritas às áreas de ocorrência.



 QUESTÃO 22

Os recursos minerais são essenciais para o desenvolvimento econômico do Brasil, representando uma significativa parcela das exportações e da indústria nacional. No entanto, a exploração mineral, especialmente em áreas ambientalmente sensíveis como em algumas áreas Amazônia, tem gerado uma série de impactos negativos, como o desmatamento, a contaminação de recursos hídricos e a degradação do solo. Esse processo levanta questões sobre o equilíbrio entre o desenvolvimento econômico e a preservação ambiental.

Diante disso, analise as afirmativas a seguir sobre o impacto da exploração mineral no Brasil e assinale a correta:

- A) A mineração na Amazônia é feita exclusivamente de maneira sustentável, sem causar grandes impactos ambientais negativos.
- B) A exploração mineral no Brasil é responsável por uma pequena parte da degradação ambiental, de modo semelhante, aos impactos negativos provocados pelo agronegócio.
- C) O setor mineral tem investido em tecnologias para reduzir os impactos ambientais, mas ainda enfrenta desafios relacionados à fiscalização e ao combate às atividades ilegais.
- D) As políticas públicas voltadas para a mineração no Brasil têm sido eficientes em mitigar os impactos ambientais e garantir o uso sustentável dos recursos.

 QUESTÃO 23

O Brasil possui uma matriz energética diversificada, com uma participação significativa de energias renováveis, como a hídrica, eólica e solar. No entanto, o uso de combustíveis fósseis ainda representa uma parte relevante da geração de energia no país, o que gera impactos ambientais significativos. A transição para fontes de energia mais limpas é fundamental para reduzir a emissão de gases de efeito estufa e combater as mudanças climáticas. Sobre a matriz energética brasileira e os desafios para a sustentabilidade, considere as seguintes afirmativas e assinale a correta:

- A) A matriz energética do Brasil é composta predominantemente por fontes de energia renováveis, e o país já reduziu significativamente o uso de combustíveis fósseis.

- B) O Brasil tem investido em tecnologias para expandir o uso de energias renováveis, mas ainda enfrenta desafios relacionados à dependência de combustíveis fósseis.

- C) A energia solar já representa a maior parte da matriz energética brasileira, substituindo completamente o uso de petróleo e gás natural.

- D) A dependência do Brasil em relação aos combustíveis fósseis tem aumentado nos últimos anos, apesar dos avanços em energias renováveis.

 QUESTÃO 24

Marque a opção incorreta.

- A) Hoje em dia, dentre as principais funcionalidades disponíveis na internet, estão: conversar por chamadas de voz ou vídeo, enviar ou receber mensagens de texto, voz ou imagens, assistir a vídeos, interação em redes sociais, ouvir música, rádio e podcast, ler jornais, notícias, revistas e livros, e ainda acessar bancos e outras instituições financeiras.

- B) A Internet é uma gigantesca rede mundial de computadores, que interliga entre si desde grandes computadores até PCs, notebooks e celulares, através de linhas comuns de telefone, linhas de comunicação privadas, cabos submarinos, canais de satélite e diversos outros meios de telecomunicações.

- C) Antivírus são aplicativos programados para detectar, prevenir e remover programas maliciosos (malwares) de um computador ou dispositivo, protegendo os sistemas informatizados contra vírus, worms, trojans, spyware, ransomware e outras ameaças virtuais, através da análise de arquivos e programas em busca de assinaturas e padrões conhecidos de malware. Usam procedimentos heurísticos para identificar comportamentos suspeitos e, se uma ameaça é detectada, adotam providências para neutralizá-la, deletando o arquivo infectado ou colocando-o em quarentena.

- D) Para garantir a inviolabilidade plena das suas informações e sistemas informatizados, basta fazer tão-somente a varredura completa do computador através do antivírus instalado, inclusive se o mesmo for gratuito, desde que a referida operação resulte em ausência de ameaças digitais no seu dispositivo.

 QUESTÃO 25

A fabricante de softwares Microsoft tem oferecido, em suas diversas versões, pacotes de aplicativos integrados conhecidos como Office, os quais



ajudam na produtividade diária de indivíduos, ou de uma corporação particular ou governamental. Sobre esse tema, é correto afirmar que:

A) O Microsoft Office 2019 dispõe de aplicativos que podem ser instaladas de forma única no seu computador pessoal ou estação de trabalho, sem preocupação com pagamentos futuros sobre licenças de uso. Já o Microsoft Office 365 é um serviço baseado em assinatura (mensal ou anual) e, em alguns planos, há a opção tanto de utilização online dos aplicativos quanto da instalação tradicional dos aplicativos em seu computador.

B) É possível usar os aplicativos do Microsoft Office 365 (Word, Excel, PowerPoint etc.) no modo online via navegador da web, com a ressalva de que os documentos criados devem ser armazenados obrigatoriamente no disco rígido do seu computador pessoal.

C) Uma das principais vantagens do Microsoft Office 2019 sobre o Microsoft Office 365 é que você terá acesso, durante o prazo de 05 (cinco) anos, a todas as atualizações e melhorias do seu pacote de aplicativos adquirido, sem a necessidade de pagar a mais por isso.

D) O Microsoft Office 365, por ser uma suíte de aplicativos voltados para a produtividade, não permite que seus aplicativos sejam instalados em smartphones.

 **QUESTÃO 26**

Analise as afirmações abaixo e assinale a alternativa errada.

A) Pode-se afirmar que o correio eletrônico (e-mail), a transferência e armazenamento de arquivos, as redes sociais, e a busca e recuperação de informações distribuídas por diversos sites, e o comércio eletrônico (e-commerce) compõem os serviços básicos mais conhecidos da Internet.

B) Velocidade de download é a velocidade com que a sua conexão na Internet é capaz de “baixar” diferentes arquivos, como vídeos, áudios, imagens ou documentos. Quanto maior for a velocidade, menor é o tempo de download. Já a velocidade de upload é a velocidade dispendida para enviar um arquivo do seu computador ou celular para a Internet, como, por exemplo, anexar um arquivo a uma mensagem de correio eletrônico, “subir” vídeo em rede social ou enviar uma foto para um conhecido em um aplicativo de mensagens instantâneas.

C) Vírus de computador é um tipo de software maldoso que se alastra através de dispositivos conectados em

rede, por meio de downloads de arquivos contaminados, de anexos de mensagens de correio eletrônico maliciosos, páginas de internet comprometidas, dispositivos de armazenamento e outros tipos de arquivos infectados, podendo ser criado para realizar várias ações prejudiciais, como roubar informações valiosas, corromper dados, danificar arquivos ou prejudicar o desempenho do sistema.

D) Para aumentar a proteção, a velocidade e a eficiência do seu equipamento, especialistas de segurança recomendam instalar de 02 (dois) a 03 (três) programas antivírus e executá-los simultaneamente, de forma a combater, com 100% de segurança, todos os vírus existentes, além de melhorar a performance do computador ou smartphone.

 **QUESTÃO 27**

O software Windows 10 é um sistema operacional para computadores, desenvolvido pela Microsoft e distribuído a partir de 2015, com a finalidade de gerenciar tanto o hardware (componentes físicos) quanto os demais programas de computadores instalados, ofertando uma interface amigável para o usuário. Sobre o Windows 10 pode-se afirmar que:

A) Não há qualquer aplicativo nativo para segurança antivírus, como existia em versões anteriores do Windows, nos quais era incluso o aplicativo Windows Defender, sendo assim necessário instalar um software especializado para combater as ameaças de vírus de computador.

B) Bloco de Notas, Calculadora, Ferramenta de Captura e Internet Explorer são aplicativos que acompanham o sistema operacional Windows 10, podendo ser instalados sem nenhum custo adicional para o usuário.

C) Com a criação de grupos domésticos, os usuários de Windows 10 podem compartilhar apenas documentos feitos no Word, Excel ou PowerPoint com pessoas que estão conectadas na mesma rede.

D) O suporte técnico da Microsoft ao Windows 10 está sendo ofertado sem limite de tempo ao usuário, bastando acessar o portal da fabricante para receber atualizações de segurança ou qualquer tipo de assistência gratuita, para mantê-lo funcionando de forma otimizada.



 QUESTÃO 28

Observando o disposto na Constituição da República Federativa do Brasil de 1988 e suas atualizações, marque a alternativa equivocada:

A) A lei irá regular a individualização da pena e também irá adotar, entre outras, as seguintes: privação ou restrição da liberdade, perda de bens, multa, prestação social alternativa e suspensão ou interdição de direitos.

B) Com o fito de melhoria de sua condição social, são direitos garantidos aos trabalhadores urbanos e rurais: fundo de garantia do tempo de serviço; irredutibilidade do salário, salvo o disposto em convenção ou acordo coletivo; assistência gratuita aos filhos e dependentes desde o nascimento até 5 (cinco) anos de idade em creches e pré-escolas; e proibição de trabalho noturno, perigoso ou insalubre a menores de dezoito e de qualquer trabalho a menores de dezesseis anos, salvo na condição de aprendiz, a partir de quatorze anos.

C) A revisão geral da remuneração dos servidores públicos, sem distinção de índices entre servidores públicos civis e militares, sempre será feita na mesma data e por decreto do Chefe do Poder Executivo.

D) Sempre que admissível, a concessão dos incentivos regionais relacionados a isenções, reduções ou diferimento temporário de tributos federais devidos por pessoas físicas ou jurídicas irá considerar critérios de sustentabilidade ambiental e redução das emissões de carbono.

 QUESTÃO 29

A Lei Federal N. 13.709/2018 instituiu a Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais (LGPD), a qual posteriormente foi alterada pela Lei Federal Nº 13.853/2019. Sobre a LGPD, não é correto afirmar que:

A) As atividades de tratamento de dados pessoais deverão observar tanto a boa-fé quanto princípios diversos, dentre eles a finalidade, a adequação, o livre acesso, a transparência, a segurança e a responsabilização e prestação de contas.

B) A LGPD é destinada a qualquer operação de tratamento realizada por pessoa natural ou por pessoa jurídica de direito privado, independentemente do meio, do país de sua sede ou do país onde estejam localizados os dados, mesmo que a operação de tratamento seja realizada fora do Brasil.

C) Na realização de estudos em saúde pública, os órgãos de pesquisa poderão ter acesso a bases de dados pessoais, que serão tratados apenas dentro do órgão e de forma rigorosa para o escopo de realização de estudos e pesquisas e mantidos em ambiente controlado e seguro, segundo práticas de segurança explicitadas em regulamento característico e que compreendam, sempre que possível, a anonimização ou pseudonimização dos dados, bem como ponderem os devidos padrões éticos relacionados a estudos e pesquisas.

D) O controlador ou o operador que, em decorrência do exercício de atividade de tratamento de dados pessoais, acarretar a outrem dano patrimonial, moral, individual ou coletivo, em transgressão à legislação de proteção de dados pessoais, é obrigado a fazer a devida reparação, nos termos da legislação pertinente.

 QUESTÃO 30

A Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais (LGPD) foi instituída pela Lei Federal Nº 13.709, de 14/08/2018, com nova redação dada pela Lei Federal Nº 13.853/2019. Conforme previsto na LGPD, é incorreto afirmar que:

A) Os agentes de tratamento de dados, em razão das infrações atentadas contra as normas previstas na LGPD, ficam sujeitos a sanções administrativas aplicáveis pela autoridade nacional, tais como: advertência, com prazo obrigatório de 72 (setenta e duas) horas para adoção de medidas corretivas; e prisão de 15 (quinze) dias em regime semiaberto.

B) A disciplina da proteção de dados pessoais apresenta diversos fundamentos, dentre eles o respeito à privacidade, bem como a liberdade de expressão, de informação, de comunicação e de opinião, e ainda a livre iniciativa, a livre concorrência e a defesa do consumidor.

C) No tocante ao tratamento de dados pessoais, o mesmo poderá ser concretizado em determinadas hipóteses, como, por exemplo, mediante o provimento de consentimento pelo titular, para a realização de estudos por órgão de pesquisa, assegurada, sempre que possível, a anonimização dos dados pessoais, e para a proteção da vida ou da incolumidade física do titular ou de terceiros.

D) O tratamento de dados pessoais de crianças e de adolescentes deverá ser efetivado em seu melhor interesse, consoante as normas atinentes ao caso, sendo que, no caso de crianças, deverá ser concretizado com o consentimento específico e em destaque dado por pelo menos um dos pais ou pelo responsável legal.



 QUESTÃO 31

Uma amostra aleatória de 50 idosos teve uma média de 72 anos. Sabendo que a variância das idades é de 64 anos. Com base nos dados construa um intervalo de confiança de 95% para a média populacional.

- A) $72 \pm 1,568\sqrt{2}$ anos
- B) $72 \pm 2,279\sqrt{2}$ anos
- C) $72 \pm 3,974\sqrt{2}$ anos
- D) $72 \pm 4,533\sqrt{2}$ anos

 QUESTÃO 32

Dada a função $f(x) = x^3 - 4x + 1$, aplique uma iteração do método de Newton-Raphson começando por $x_0 = 2$.

- A) 2,375
- B) 1,875
- C) 0,575
- D) 2,295

 QUESTÃO 33

Calcule o limite da seguinte função quando $x \rightarrow \infty$.

$$\lim_{x \rightarrow \infty} \frac{2x^3 - 5x^2 + 7}{3x^3 + x^2 - 2}$$

- A) $\frac{8}{7}$
- B) $\frac{1}{5}$
- C) $\frac{3}{4}$
- D) $\frac{2}{3}$

 QUESTÃO 34

Considere a função $f(x) = 3x^2 - 4x + 1$. Calcule a integral definida de $f(x)$ no intervalo $[1, 3]$.

- A) -11
- B) 10
- C) -13
- D) 12

 QUESTÃO 35

Dado o conjunto de pontos (1,2), (2,3), (4,6), encontre o polinômio interpolador de Lagrange que passa por esses pontos.

- A) $\frac{5x^2}{4} + \frac{3x}{2} - \frac{7}{4}$
- B) $\frac{1x^2}{2} - \frac{7x}{8} + \frac{5}{3}$
- C) $\frac{1x^2}{6} + \frac{1x}{2} + \frac{4}{3}$
- D) $\frac{9x^2}{4} - \frac{3x}{2} - \frac{11}{8}$

 QUESTÃO 36

Calcule a integral por partes da função:

$$\int xe^x dx$$

- A) $e^x(x - 1) + c$
- B) $e^x(x + 1) + c$
- C) $e^x(x - 1) - c$
- D) $e^x(x + 1) - c$

 QUESTÃO 37

Um carpinteiro está construindo uma caixa de madeira retangular e precisa calcular seu volume. Ele sabe que a área total das superfícies da caixa deve ser de 720 cm² para economizar material. Além disso, a soma das três dimensões da caixa é de 34 cm, e a diagonal de uma das faces mede 20 cm. Com essas informações, ele deseja determinar o volume exato da caixa.



- A) 1342cm^3
- B) 1192cm^3
- C) 1252cm^3
- D) 1152cm^3

 QUESTÃO 38

Uma empresa agrícola está estudando a produtividade de sua plantação em função do tempo de irrigação. A produtividade, $P(t)$, em toneladas por hectare, é modelada pela seguinte função:

$$P(t) = [-2t]^3 + [6t]^2 + 12t$$

Onde t representa o tempo de irrigação em horas. A empresa deseja determinar o tempo de irrigação que maximiza a produtividade e, se houver, identificar o tempo que corresponde à mínima produtividade dentro de um intervalo de tempo. Qual é o tempo aproximado de irrigação que maximiza a produtividade e qual é o valor máximo de produtividade?

- A) aproximadamente 5.63 horas e 22 toneladas por hectare
- B) aproximadamente 2.73 horas e 16 toneladas por hectare
- C) aproximadamente 3.63 horas e 15 toneladas por hectare
- D) aproximadamente 6.73 horas e 18 toneladas por hectare

 QUESTÃO 39

Uma fábrica utiliza uma esteira para transportar produtos que precisam passar por um controle de qualidade. A velocidade da esteira, em metros por segundo, é modelada pela função $f(x)$, onde x representa a posição do produto ao longo da esteira, em metros. A velocidade é definida da seguinte maneira:

$$\begin{cases} 3x - 7, & \text{se } x < 4 \\ kx + 2, & \text{se } x \geq 4 \end{cases}$$

Para garantir um transporte suave dos produtos, é necessário que a velocidade da esteira não tenha variações bruscas exatamente no ponto $x = 4$. Calcule o valor de k que torna a função contínua.

- A) $k = \frac{7}{5}$
- B) $k = -\frac{2}{3}$
- C) $k = \frac{3}{4}$
- D) $k = \frac{2}{5}$

 QUESTÃO 40

Em um sistema de controle de movimentos periódicos, a posição de um objeto oscilante é modelada pela equação $\sqrt{3} * \cos(x) + \sin(x) = 1$. Determine os valores de $x \in \mathbb{R}$ que satisfazem essa equação, considerando a natureza periódica do movimento.

- A) $x = -\frac{\pi}{6} + 2k\pi$ ou $x = \frac{\pi}{2} + 2k\pi$
- B) $x = \frac{5\pi}{3} + k\pi$ ou $x = -\frac{7\pi}{2} + k\pi$
- C) $x = -\frac{4\pi}{5} + 2k\pi$ ou $x = -\frac{3\pi}{2} + 2k\pi$
- D) $x = \frac{3\pi}{2} + 2k\pi$ ou $x = \frac{\pi}{3} + 2k\pi$



INSTITUTO EXATA

FOLHA DE CÁLCULO



INSTITUTO EXATA

FOLHA DE CÁLCULO



INSTITUTO EXATA

FOLHA DE CÁLCULO



INSTITUTO EXATA

FOLHA DE CÁLCULO