

CONCURSO PÚBLICO NÍVEL MÉDIO/TÉCNICO

207 – TÉCNICO DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO TIPO A

Frase: **A felicidade está na jornada, não no destino.**

(Transcrever a frase acima para o cartão de respostas)



SUA PROVA

O candidato receberá do fiscal de sala:

- Este caderno de prova, contendo **65 (sessenta e cinco)** questões objetivas; e
- Um **Cartão de Respostas** destinado às respostas das questões objetivas.



TEMPO

- **4 (quatro) horas** é o tempo disponível para a realização da prova, já incluindo o tempo para a marcação no **Cartão de Respostas** da prova objetiva.
- Em hipótese alguma o candidato levará consigo o caderno de prova.



NÃO SERÁ PERMITIDO

- ausentar-se da sala ou do local de prova sem o acompanhamento de um fiscal;
- fazer uso de calculadora, relógio de qualquer espécie e/ou agenda eletrônica ou similar;
- portar, após o início das provas, qualquer equipamento eletrônico e/ou sonoro e/ou de comunicação ligados ou desligados;
- comunicar-se com outro candidato ou terceiros, verbalmente ou por escrito, bem como fazer uso de material não permitido para a realização da prova;
- lançar meios ilícitos para a realização da prova;
- deixar de devolver ao fiscal qualquer material de aplicação da prova, fornecido pelo **IDECAN**;
- usar sanitários após o término da prova, ao deixar a sala.



INFORMAÇÕES GERAIS

- Verifique se o **CARGO** deste caderno de prova coincide com o registrado no cabeçalho de cada página e com o cargo para o qual você está inscrito. Caso contrário, notifique imediatamente o fiscal da sala, para que sejam tomadas as devidas providências.
- Confira seus dados pessoais, cargo, número de inscrição e documento de identidade e leia atentamente as instruções para preencher o **Cartão de Respostas**.
- Identifique no **Cartão de Respostas** o **TIPO** de caderno de prova, a não identificação no **Cartão de Respostas**, pelo candidato, acarretará em nota final igual a **0,00 (zero)**.
- Assine seu nome, no espaço reservado, com caneta esferográfica em material transparente, de tinta cor azul ou preta.
- Em hipótese alguma haverá substituição do **Cartão de Respostas** por erro do candidato.
- O candidato deverá transcrever as respostas da prova objetiva para o **Cartão de Respostas**, sendo este o único documento válido para a correção da prova. O preenchimento do **Cartão de Respostas** será de inteira responsabilidade do candidato, que deverá proceder em conformidade com as instruções específicas contidas no **Edital**, no **Caderno de Prova**, e no **Cartão de Respostas**.
- O **IDECAN** realizará identificação datiloscópica de todos os candidatos. A identificação datiloscópica compreenderá a coleta das impressões digitais dos candidatos.
- Ao terminar a prova, o candidato deverá, **OBRIGATORIAMENTE**, devolver ao fiscal o **Caderno de Prova** e o **Cartão de Respostas** devidamente assinados, apenas, nos locais indicados.
- Durante a realização da prova, o envelope de segurança com os equipamentos e materiais não permitidos, devidamente lacrado, deverá permanecer embaixo ou ao lado da carteira/cadeira utilizada pelo candidato, devendo permanecer lacrado durante toda a realização da prova e somente poderá ser aberto no ambiente externo do local de provas.
- Os **3 (três) últimos** candidatos de cada sala só poderão sair juntos.
- O gabarito oficial preliminar da prova será divulgado na Internet, no endereço eletrônico www.idecan.org.br, juntamente com os Cadernos de Prova, conforme Edital.

PREENCHA MANUALMENTE:

INSCRIÇÃO

NOME COMPLETO



CONHECIMENTOS COMUNS

Língua Portuguesa

• Texto para as questões de 1 a 10

OCEANOS TÊM MAIS DE 170 TRILHÕES DE PARTÍCULAS DE PLÁSTICO, DIZ ESTUDO

Cientistas descobriram um aumento “rápido e sem precedentes” na poluição plástica oceânica desde 2005

Os oceanos do mundo estão poluídos por uma “poluição de plástico” composta por cerca de 171 trilhões de partículas de plástico que, se reunidas, pesariam cerca de 2,3 milhões de toneladas, de acordo com um novo estudo.

Uma equipe de cientistas internacionais analisou dados globais coletados entre 1979 e 2019 em quase 12.000 pontos de amostragem nos oceanos Atlântico, Pacífico e Índico e no Mar Mediterrâneo. Eles descobriram um aumento “rápido e sem precedentes” na poluição plástica oceânica desde 2005, de acordo com o estudo publicado na quarta-feira (8) na revista PLOS ONE.

“É muito mais alto do que as estimativas anteriores”, disse Lisa Erdle, diretora de pesquisa e inovação do *5 Gyres Institute* e autora do relatório, à CNN.

Sem uma ação política urgente, a taxa na qual os plásticos entram nos oceanos pode aumentar cerca de 2,6 vezes entre agora e 2040, segundo o estudo.

A produção de plástico disparou nas últimas décadas, especialmente plásticos de uso único, e os sistemas de gerenciamento de resíduos não acompanharam o ritmo. Apenas 9% do plástico global é reciclado a cada ano. Grandes quantidades desse lixo plástico acabam nos oceanos. A maioria vem de terra, arrastada para os rios – pela chuva, pelo vento, transbordamento de bueiros e lixo – e transportada para o mar.

Uma quantidade menor, mas ainda significativa, como equipamentos de pesca, é perdida ou simplesmente despejada no oceano. Uma vez que o plástico chega ao oceano, ele não se decompõe, mas tende a se decompor em pedaços minúsculos. Essas partículas “realmente não são facilmente limpas, estamos presos a elas”, disse Erdle.

A vida marinha pode se emaranhar em plástico ou confundi-lo com comida. O plástico também pode liberar produtos químicos tóxicos na água. E não é apenas um desastre ambiental, o plástico também é um grande problema climático.

Os combustíveis fósseis são o ingrediente bruto para a maioria dos plásticos e produzem poluição que aquece o planeta durante todo o seu ciclo de vida – desde a produção até o descarte. Descobrir exatamente quanto plástico há no oceano é um exercício difícil. “O oceano é um lugar complexo. Existem muitas correntes oceânicas, há mudanças ao longo do tempo devido ao clima e às condições do solo”, disse Erdle.

Os pesquisadores passaram anos analisando artigos revisados por duplas, bem como descobertas inéditas de outros cientistas, para tentar reunir o registro mais extenso possível – tanto em termos de cronograma quanto de geografia. A maioria das amostras do estudo foi coletada no Pacífico Norte e no Atlântico Norte, onde existe a maioria dos dados.

Os autores do estudo dizem que ainda são necessários mais dados para áreas como o Mar Mediterrâneo, o Oceano Índico, o Atlântico Sul e o Pacífico Sul.

“Esta pesquisa abriu meus olhos para o quão desafiador é medir e caracterizar o plástico no oceano e ressalta a necessidade de soluções reais para o problema”, Win Cowger, cientista pesquisador do *Moore Institute for Plastic Pollution Research* na Califórnia e autor do estudo, disse em comunicado.

Desde a década de 1970, houve uma série de acordos destinados a conter a maré de poluição plástica que atinge o oceano, mas eles são, em sua maioria, voluntários, fragmentados e raramente incluem metas mensuráveis, observou o estudo. Os autores do estudo pedem uma intervenção política internacional urgente. “Precisamos claramente de algumas soluções que tenham dentes”, disse Erdle.

As Nações Unidas concordaram em criar um tratado global de plásticos juridicamente vinculativo até 2026, que abordaria toda a vida útil dos plásticos, desde a produção até o descarte. Mas ainda existem grandes divisões sobre se isso deve incluir cortes na fabricação de plástico, que deve quadruplicar até 2050.

Judith Enck, ex-administradora regional da EPA e agora presidente da *Beyond Plastics*, uma organização sem fins lucrativos focada em pesquisa e em educação do consumidor, disse que as políticas para reduzir a quantidade de plástico produzida, em primeiro lugar, são a única solução real, especialmente porque as empresas continuam a encontrar novas maneiras de bombear mais plásticos para o mercado.

“As indústrias de plásticos e petroquímicas estão tornando impossível reduzir a quantidade de plástico que contamina nossos oceanos”, disse Enck à CNN por e-mail. “Novas pesquisas são sempre úteis, mas não precisamos esperar que novas pesquisas entrem em ação – o problema já está dolorosamente claro, no plástico que se acumula em nossos oceanos, no ar, no solo, nos alimentos e no corpo humano”, disse Enck.

1. “Precisamos claramente de algumas soluções que tenham **dentes**’, disse Erdle.”

O vocábulo demarcado está em sentido figurado. Assim sendo, seu sentido próprio se encontra em destaque na alternativa:

- (A) [...] soluções que tenham **pertinácia** [...].
- (B) [...] soluções que tenham **lhaneza** [...].
- (C) [...] soluções que tenham **batelada** [...].
- (D) [...] soluções que tenham **pulso firme** [...].
- (E) [...] soluções que tenham **sagacidade** [...].

2. “A maioria das amostras do estudo foi coletada no Pacífico Norte [...]”

Em se tratando da disposição dos elementos morfossintáticos do período em evidência, é correto afirmar que

- (A) está na voz ativa, com agente expresso.
- (B) está na voz passiva sintética, sem agente expresso.
- (C) está na voz passiva sintética, com agente expresso.
- (D) está na voz passiva analítica, sem agente expresso.
- (E) está na voz passiva analítica, com agente expresso.

3. “[...] disse Lisa Erdle **à** CNN.”

Assim como no trecho em evidência, o acento indicativo de crase também está posto adequadamente no item:

- (A) [...] disse Lisa Erdle **à** repórteres da CNN.
- (B) [...] disse Lisa Erdle **àquele** repórter da CNN.
- (C) [...] disse Lisa Erdle **à esse** repórter da CNN.
- (D) [...] disse Lisa Erdle **à** suas chefes, repórteres da CNN.
- (E) [...] disse Lisa Erdle **à** reclamar para o repórter da CNN.

4. “A produção de plástico **disparou** nas últimas décadas [...]”.

Tendo por base a regência do verbo **disparar**, no trecho entre aspas, assinale corretamente a descrição desse processo linguístico dentre os itens a seguir.

- (A) O verbo é bitransitivo, e os trechos **de plástico** e **nas últimas décadas** são seus objetos.
- (B) O verbo é intransitivo, e o trecho **nas últimas décadas** é apenas uma expressão acessória.
- (C) O verbo é transitivo direto, e a expressão **nas últimas décadas** trata-se do seu complemento.
- (D) O verbo é transitivo indireto, e o trecho preposicionado **nas últimas décadas** é seu objeto indireto.
- (E) O verbo **disparar** é transitivo direto, e o trecho **nas últimas décadas** trata-se de um objeto direto preposicionado, exceção à regra de regência verbal.

5. Atente-se às preposições realçadas a seguir, de modo a assinalar a alternativa correta no que se refere à função que elas desempenham nos períodos I e II.

I “Os oceanos do mundo estão poluídos **por** uma “poluição de plástico” [...]”

II “Os pesquisadores passaram anos analisando artigos revisados **por** duplas”

- (A) I e II têm função de meio.
- (B) I e II têm função de causa.
- (C) I e II têm função de agente.
- (D) I tem função de agente; II, de meio.
- (E) I tem função de causa; II, de agente.

6. Analise as estruturas verbais ressaltadas, nos períodos seguintes, de modo a demarcar o que se diz corretamente sobre as regras cristalizadas de concordância verbal.

I “Uma equipe de cientistas internacionais **analisou** dados globais [...]”

II “Apenas 9% do plástico global **é reciclado** a cada ano.”

- (A) Em I, só há a possibilidade de singular, em decorrência do núcleo do sujeito **equipe** está no singular.
- (B) Em I, o plural é possível, em decorrência do coletivo **equipe** está especificado, em parte, por elementos linguísticos no plural.
- (C) Em I, há a possibilidade de plural (**analisaram**), em decorrência do complemento **dados globais** está no plural; logo o verbo **analisar**, no singular, indica uma infração.
- (D) Em II, há a possibilidade de plural, em decorrência do percentual **9%** ser um número maior que 1%.
- (E) Em II, o singular (**é reciclado**) se dá em decorrência do advérbio **apenas** que antecede o percentual **9%**, circunstanciando-o.

7. A partir da função que desempenham em 1 e em 2, aponte a alternativa correta em se tratando das palavras destacadas.

- “Grandes quantidades desse lixo **plástico**¹ acabam nos oceanos.”
- “[...] o **plástico**² também é um grande problema climático.”

- (A) 1 e 2 desempenham função de adjetivo.
- (B) 1 e 2 desempenham função de substantivo.
- (C) 1 desempenha função de advérbio; 2, de substantivo.
- (D) 1 desempenha função de adjetivo; 2, de substantivo.
- (E) 1 desempenha função de substantivo; 2, de adjetivo.

8. “[...] **disse** Enck à CNN por e-mail”, a regência do verbo **dizer** apresenta

- (A) intransitividade, pois o verbo **dizer** tem sentido completo.
- (B) transitividade direta, cujo objeto direto trata-se do termo **Enck**.
- (C) bitransitividade, em que **Enck** é seu objeto direto, e **à CNN** é seu objeto indireto.
- (D) três transitividades, cujos objetos complementares são **Enck**, **à CNN** e **por e-mail**.
- (E) transitividade indireta, cujo objeto indireto trata-se do termo preposicionado **por e-mail**.

9. “Uma equipe de cientistas internacionais analisou dados globais coletados entre 1979 e 2019 em quase 12.000 pontos de amostragem nos oceanos Atlântico, **Pacífico** e **Índico** e no Mar Mediterrâneo.”

Na passagem entre aspas, os vocábulos ressaltados são classificados de forma correta, quanto à acentuação gráfica, respectivamente, em

- (A) paroxítono e oxítono.
- (B) paroxítono e paroxítono.
- (C) proparoxítono e paroxítono.
- (D) paroxítono e proparoxítono.
- (E) proparoxítono e proparoxítono.

10. “As indústrias de plásticos e petroquímicas estão tornando impossível reduzir a quantidade de plástico que contamina nossos oceanos’, disse Enck à CNN por e-mail. ‘Novas pesquisas são sempre úteis, mas não precisamos esperar **que**¹ novas pesquisas entrem em ação – o problema já está dolorosamente claro, no plástico **que**² se acumula em nossos oceanos, no ar, no solo, nos alimentos e no corpo humano’, disse Enck.”

Sobre os elementos conectores do parágrafo conclusivo em análise, pode-se afirmar verdadeiramente que

- (A) são preposições em 1 e em 2.
- (B) são pronomes relativos em 1 e em 2.
- (C) são conjunções integrantes em 1 e em 2.
- (D) se trata de uma conjunção integrante em 1 e de uma preposição em 2.
- (E) se trata de uma conjunção integrante em 1 e de um pronome relativo em 2.

Raciocínio Lógico Matemático

11. João recebeu seu salário e tomou algumas decisões financeiras ao longo do mês. Primeiro, ele aplicou 30% do seu salário em um investimento. Em seguida, gastou R\$ 1.100 no supermercado e R\$ 300 na farmácia. Do valor que restou após essas despesas, ele doou 10% para uma ONG. Após todas essas transações, sobraram R\$ 5.040 em sua conta. Calcule qual era o valor original do salário de João.

- (A) R\$ 7.000,00.
- (B) R\$ 8.200,00.
- (C) R\$ 9.500,00.
- (D) R\$ 10.000,00.
- (E) R\$ 11.200,00.

12. Em uma reunião, 6 amigos decidem sentar-se ao redor de uma mesa circular. Dois deles, Jéssica e Pedro, desejam sentar-se lado a lado. Considerando que os assentos são atribuídos aleatoriamente, determine a probabilidade de que Jéssica e Pedro fiquem sentados lado a lado.

- (A) $\frac{1}{5}$.
- (B) $\frac{2}{5}$.
- (C) $\frac{3}{5}$.
- (D) $\frac{4}{5}$.
- (E) 1.

13. Um terreno retangular tem uma área de 2400 m² e seu comprimento é 50% maior que sua largura. Se uma cerca for construída delimitando esse terreno com lados iguais às medidas do retângulo, calcule qual será o comprimento dessa cerca.

- (A) 180 metros.
- (B) 200 metros.
- (C) 280 metros.
- (D) 360 metros.
- (E) 400 metros.

14. Considere os conjuntos $A = \{1, 2, 3, 4, 5\}$, $B = \{2, 3, 5, 7, 9\}$ e $C = \{1, 2, 4, 8, 16\}$. Determine o resultado da operação $(A \cap B) \cup (B \cap C)$.

- (A) $\{1, 4, 5\}$.
- (B) $\{2, 3, 5\}$.
- (C) $\{3, 4, 5\}$.
- (D) $\{1, 2, 3, 4, 5, 7, 9\}$.
- (E) $\{4, 5, 7, 9, 16\}$.

15. Em uma pequena cidade, um agricultor decidiu plantar fileiras de árvores seguindo um padrão especial: o número de árvores plantadas em cada etapa formava uma progressão geométrica. No primeiro dia, ele plantou 2 árvores. No terceiro dia, o total de árvores acumuladas chegou a 26, conforme o padrão. O agricultor quis saber quantas árvores estariam na fileira do quinto dia, ou seja, qual seria o quinto termo da sequência geométrica.

- (A) 38 árvores.
- (B) 76 árvores.
- (C) 108 árvores.
- (D) 162 árvores.
- (E) 256 árvores.

Informática

16. No Windows 11, os diretórios são fundamentais para a organização de arquivos no sistema, permitindo a estruturação eficiente dos dados. Considerando a hierarquia de diretórios e os padrões de armazenamento no sistema operacional, assinale a alternativa correta.

- (A) O diretório C:\Windows\System32 contém apenas arquivos temporários e pode ser excluído sem comprometer o funcionamento do sistema.
- (B) O diretório C:\Users\Public é restrito a contas administrativas e não pode ser acessado por usuários padrão.
- (C) No Windows 11, os diretórios de sistema podem ser renomeados livremente pelo usuário, permitindo a reconfiguração da estrutura de arquivos internos.
- (D) O diretório C:\Users\Nome_do_Usuário\Documents armazena documentos pessoais e pode ser acessado diretamente pelo usuário, sem a necessidade de permissões administrativas.
- (E) O diretório raiz C:\ contém apenas arquivos de inicialização do sistema, impedindo que usuários comuns criem novas pastas ou arquivos.

17. O Microsoft Excel 2021 oferece diversas funções que facilitam a manipulação de dados e a automação de cálculos, permitindo maior eficiência na organização de informações. Considerando as funções disponíveis nesta versão do Excel, assinale a alternativa correta.

- (A) A função MÉDIA pode ser utilizada apenas para calcular a média de valores numéricos em colunas, não sendo possível aplicá-la em linhas.
- (B) A função SOMA pode ser utilizada apenas em células contíguas, não permitindo a soma de células dispersas dentro da planilha.
- (C) A função SE permite a criação de testes condicionais, retornando um valor específico caso a condição seja verdadeira e outro caso seja falsa.
- (D) A função MÁXIMO retorna sempre o maior valor de uma planilha inteira, sem permitir a definição de um intervalo específico para a análise.
- (E) A função CONT.NÚM conta apenas as células preenchidas com valores numéricos, ignorando textos e células vazias.

18. Os antivírus são programas essenciais para a proteção de computadores e dispositivos móveis contra ameaças digitais, impedindo a execução de códigos maliciosos e garantindo a segurança dos arquivos do usuário. Considerando as características e funcionalidades dos antivírus, marque a opção correta.

- (A) O antivírus monitora arquivos e programas em tempo real, identificando e removendo ameaças antes que possam causar danos ao sistema.
- (B) Um antivírus utiliza principalmente assinaturas para identificar ameaças, mas também pode empregar heurística e análise comportamental para detectar novos tipos de *malware*.
- (C) A ativação de um antivírus consome pouca memória do sistema porque ele só entra em funcionamento quando o usuário inicia manualmente uma verificação completa.
- (D) Os antivírus modernos não precisam de atualizações, pois utilizam exclusivamente inteligência artificial para detectar qualquer tipo de ameaça cibernética.
- (E) O antivírus protege o usuário apenas contra vírus de computador, sendo ineficaz contra outros tipos de *malware*, como *trojans*, *worms* e *ransomwares*.

19. Os princípios básicos de informática englobam conceitos fundamentais sobre hardware, software e redes, sendo essenciais para a utilização e manutenção de sistemas computacionais. Considerando esses princípios, indique a alternativa correta.

- (A) A memória RAM armazena dados de forma permanente, garantindo que os arquivos fiquem disponíveis mesmo após o desligamento do computador.
- (B) O processador (CPU) tem como função principal armazenar arquivos e programas, sendo responsável por manter os dados enquanto o computador estiver ligado.
- (C) Os sistemas operacionais são responsáveis apenas pela execução de programas, sem gerenciar recursos de hardware ou fornecer interfaces de controle.
- (D) O barramento de dados é responsável por permitir a comunicação entre o processador, a memória e outros componentes do computador.
- (E) O protocolo TCP/IP é utilizado exclusivamente para a comunicação entre dispositivos móveis, não sendo aplicado em redes cabeadas.

20. Os dispositivos de armazenamento desempenham um papel fundamental na conservação e na transferência de dados nos sistemas computacionais. Com base nas características desses dispositivos, assinale a alternativa correta.

- (A) Os discos rígidos tradicionais (HDD) utilizam tecnologia de estado sólido para armazenar dados, proporcionando maior velocidade em comparação aos SSDs.
- (B) Os SSDs (*Solid State Drives*) utilizam memória flash para armazenar dados, oferecendo maior velocidade e resistência a impactos em comparação aos HDDs.
- (C) O armazenamento em fita magnética é amplamente utilizado em computadores pessoais para executar softwares e jogos, oferecendo alto desempenho e acesso rápido aos dados.
- (D) Os cartões de memória SD utilizam discos magnéticos internos para armazenar dados, garantindo maior capacidade de armazenamento e velocidade de leitura.
- (E) O protocolo SATA é utilizado exclusivamente para conectar unidades ópticas, como leitores de CD/DVD, não sendo compatível com discos rígidos e SSDs.

Legislação

21. Nos traz a Constituição da República Federativa do Brasil que “Nós, representantes do povo brasileiro, reunidos em Assembleia Nacional Constituinte para instituir um Estado Democrático, destinado a assegurar o exercício dos direitos sociais e individuais, a liberdade, a segurança, o bem-estar, o desenvolvimento, a igualdade e a justiça como valores supremos de uma sociedade fraterna, pluralista e sem preconceitos, fundada na harmonia social e comprometida, na ordem interna e internacional, com a solução pacífica das controvérsias, promulgamos, sob a proteção de Deus, a seguinte CONSTITUIÇÃO DA REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL”. O trecho informado chama-se corretamente de

- (A) Objetivos Fundamentais.
- (B) Garantias Fundamentais.
- (C) Princípios das Relações Internacionais.
- (D) Preâmbulo.
- (E) Princípios Fundamentais.

22. A partir das lições emanadas da CFRB/88, sabemos que as alterações no texto se processam por meio de Emendas Constitucionais, que não poderão propor a abolição das assim chamadas cláusulas pétreas, corretamente apresentadas apenas em:

- (A) a maioria penal; a remuneração dos ocupantes de cargos eletivos; dentre outras enumeradas no art. 60, §4º da própria CF.
- (B) a unificação dos poderes; os direitos e garantias sociais; dentre outras enumeradas no art. 60, §4º da própria CF.
- (C) o nepotismo; a isenção tributária das igrejas e templos religiosos; dentre outras enumeradas no art. 60, §4º da própria CF.
- (D) as polícias militares; o ensino público superior federal gratuito; dentre outras enumeradas no art. 60, §4º da própria CF.
- (E) os direitos e garantias individuais; a forma federativa de Estado; dentre outras enumeradas no art. 60, §4º da própria CF.

23. Ensina a Lei Federal nº 14.133, de 01/04/2021, reguladora das licitações e contratos, que a fase da licitação, em que se verifica o conjunto de informações e documentos necessários e suficientes para demonstrar a capacidade do licitante de realizar o objeto da licitação, é corretamente definida como

- (A) Habilitação.
- (B) Julgamento.
- (C) Apresentação de propostas e lances.
- (D) Credenciamento.
- (E) Alienação.

24. À luz da CRFB/88, são bens da União apenas os enumerados corretamente em:

- (A) as ilhas fluviais e lacustres nas zonas limítrofes com outros países; as praias marítimas; as ilhas oceânicas e as costeiras, excluídas, destas, as que contenham a sede de Municípios, exceto aquelas áreas afetadas ao serviço público e a unidade ambiental federal, e as referidas no art. 26, II; dentre outros relacionados no art. 20 da própria CF.
- (B) os recursos naturais da plataforma continental e da zona econômica privativa; dentre outros relacionados no art. 20 da própria CF.
- (C) os potenciais de energia fotovoltaica; dentre outros relacionados no art. 20 da própria CF.
- (D) as terras devolutas não compreendidas entre as dos estados e municípios; dentre outros relacionados no art. 20 da própria CF.
- (E) as águas superficiais ou subterrâneas, fluentes, emergentes e em depósito, ressalvadas, neste caso, na forma da lei, as decorrentes de obras dos estados e municípios; dentre outros relacionados no art. 20 da própria CF.

25. Sabemos que Lei Federal nº 11.091, de 12/01/2005, dispõe sobre a estruturação do Plano de Carreira dos Cargos Técnico-Administrativos em Educação, no âmbito das Instituições Federais de Ensino vinculadas ao Ministério da Educação, e dá outras providências. Dentre outras especificidades, a gestão dos cargos do Plano de Carreira observará os seguintes princípios e diretrizes:

- (A) investidura em cada cargo condicionada à indicação política; qualidade do ambiente de trabalho; dentre outras disponíveis no art. 3º da própria lei.
- (B) garantia de programas de capacitação que contemplem a formação específica e a geral, nesta incluída a educação formal; avaliação do desempenho funcional dos servidores, como processo pedagógico, realizada mediante critérios objetivos decorrentes das metas institucionais, referenciada no caráter coletivo do trabalho e nas expectativas dos usuários; dentre outras disponíveis no art. 3º da própria lei.
- (C) desenvolvimento do servidor vinculado aos objetivos pessoais dele; combate ao reconhecimento do saber não instituído resultante da atuação profissional na dinâmica de ensino, de pesquisa e de extensão; dentre outras disponíveis no art. 3º da própria lei.
- (D) oportunidade de acesso às atividades de direção, assessoramento, chefia, coordenação e assistência, respeitando o espectro político do governo federal; natureza do processo educativo, função social e objetivos do Sistema Federal de Ensino; dentre outras disponíveis no art. 3º da própria lei.
- (E) dinâmica dos processos de pesquisa, de ensino, de extensão e de administração, e as competências específicas decorrentes; desvinculação ao planejamento estratégico e ao desenvolvimento organizacional das instituições, quando este se opor diretamente ao MEC; dentre outras disponíveis no art. 3º da própria lei.

26. Conforme dispõe a Lei Federal nº 8.112, de 11/12/1990, o retorno do servidor aposentado à atividade é corretamente chamado de

- (A) Recondição.
- (B) Reintegração.
- (C) Reversão.
- (D) Aproveitamento.
- (E) Readaptação

27. Conforme regulado pelo Decreto Federal nº 1.171, de 22/06/1994, que instituiu o Código de Ética Profissional do Servidor Público Civil do Poder Executivo Federal, são regras deontológicas a serem observadas as corretamente apresentada em:

- (A) Pleitear, solicitar, provocar, sugerir ou receber qualquer tipo de ajuda financeira, gratificação, prêmio, comissão, doação ou vantagem de qualquer espécie, para si, familiares ou qualquer pessoa, para o cumprimento da sua missão ou para influenciar outro servidor para o mesmo fim.
- (B) Fazer o uso do cargo ou função, facilidades, amizades, tempo, posição e influências, para obter qualquer favorecimento, para si ou para outrem.
- (C) Usar de artifícios para procrastinar ou dificultar o exercício regular de direito por qualquer pessoa, causando-lhe dano moral ou material.
- (D) Toda pessoa tem direito à verdade. O servidor não pode omiti-la ou falseá-la, ainda que contrária aos interesses da própria pessoa interessada ou da Administração Pública. Nenhum Estado pode crescer ou estabilizar-se sobre o poder corruptivo do hábito do erro, da opressão ou da mentira, que sempre aniquilam até mesmo a dignidade humana quanto mais a de uma Nação.
- (E) Resistir a todas as pressões de superiores hierárquicos, de contratantes, interessados e outros que visem obter quaisquer favores, benesses ou vantagens indevidas em decorrência de ações imorais, ilegais ou aéticas e denunciá-las.

28. Na forma da Lei Federal nº 14.133, de 01/04/2021, que regula as licitações e contratos do poder público, definimos corretamente como **licitante**:

- (A) indivíduo que, em virtude de eleição, nomeação, designação, contratação ou qualquer outra forma de investidura ou vínculo, exerce mandato, cargo, emprego ou função em pessoa jurídica integrante da Administração Pública.
- (B) pessoa física ou jurídica, ou consórcio de pessoas jurídicas, que participa ou manifesta a intenção de participar de processo licitatório, sendo-lhe equiparável, para os fins desta Lei, ao fornecedor ou ao prestador de serviço que, em atendimento à solicitação da Administração, oferece proposta.
- (C) órgão ou entidade por meio do qual a Administração Pública atua.
- (D) pessoa jurídica integrante da Administração Pública responsável pela contratação.
- (E) pessoa física ou jurídica, ou consórcio de pessoas jurídicas, signatária de contrato com a Administração.

29. Define a Lei Federal nº 14.133, de 01/04/2021 (Licitações e Contratos), que a divulgação no Portal Nacional de Contratações Públicas (PNCP) é condição indispensável para a eficácia do contrato e de seus aditamentos e deverá ocorrer nos seguintes prazos, contados da data de sua assinatura:

- (A) 30 (trinta) dias úteis, no caso de licitação; e 15 (quinze) dias úteis, no caso de contratação direta.
- (B) 10 (dez) dias úteis, no caso de licitação; e 10 (dez) dias úteis, no caso de contratação direta.
- (C) 20 (vinte) dias úteis, no caso de licitação; e 20 (vinte) dias úteis, no caso de contratação direta.
- (D) 10 (dez) dias úteis, no caso de licitação; e 20 (vinte) dias úteis, no caso de contratação direta.
- (E) 20 (vinte) dias úteis, no caso de licitação; e 10 (dez) dias úteis, no caso de contratação direta.

30. A Lei Federal nº 8.112, de 11/12/1990, dispõe sobre o regime jurídico dos servidores públicos civis da União, das autarquias e das fundações públicas federais, e nos apresenta, dentre diversos outros assuntos, ao entrar em exercício, o servidor nomeado para cargo de provimento efetivo que ficará sujeito a estágio probatório por período de 24 (vinte e quatro) meses, durante o qual a sua aptidão e capacidade serão objetos de avaliação para o desempenho do cargo, observados os seguintes fatores:

- (A) consciência política; compromisso com as leis; dentre outros assinalados no art. 20 da própria Lei.
- (B) responsabilidade; dedicação integral e exclusiva; dentre outros assinalados no art. 20 da própria Lei.
- (C) capacidade de decisão; autocuidado com sua saúde; dentre outros assinalados no art. 20 da própria Lei.
- (D) disciplina; produtividade; dentre outros assinalados no art. 20 da própria Lei.
- (E) assiduidade; pontualidade; dentre outros assinalados no art. 20 da própria Lei.

31. Na forma estrita da CFRB/88, dentre outras previstas no art. 5º, XLVII da própria Carta Magna, não haverá penas

- (A) de morte.
- (B) de multa.
- (C) perda de bens.
- (D) de trabalho forçado.
- (E) de expulsão.

32. Define a Lei Federal nº 12.527, de 18/11/2011, que dispõe sobre os procedimentos a serem observados pela União, Estados, Distrito Federal e Municípios, com o fim de garantir o acesso a informações, que é dever dos órgãos e entidades públicas promover, independentemente de requerimentos, a divulgação em local de fácil acesso, no âmbito de suas competências, de informações de interesse coletivo ou geral por eles produzidas ou custodiadas. Na divulgação das informações a que se refere o trecho anterior, deverão constar, no mínimo:

- (A) indicar local e instruções que permitam ao interessado comunicar-se, por via eletrônica ou telefônica, com o órgão ou entidade detentora do sítio; dentre outras disposições contidas no art. 8º, §1º da própria lei.
- (B) dados gerais para o acompanhamento de programas, ações, projetos e obras de órgãos e entidades; dentre outras disposições contidas no art. 8º, §1º da própria lei.
- (C) possibilitar a gravação de relatórios em PDF, inclusive abertos e não proprietários, tais como planilhas e texto, de modo a padronizar a análise das informações; dentre outras disposições contidas no art. 8º, §1º da própria lei.
- (D) informações relativas resultadas de inspeções, auditorias, prestações e tomadas de contas realizadas pelos órgãos de controle interno e externo, excetuando-se as prestações de contas relativas a exercícios anteriores; dentre outras disposições contidas no art. 8º, §1º da própria lei.
- (E) informações concernentes a procedimentos licitatórios, inclusive os respectivos editais e resultados, bem como a todos os contratos celebrados, ressalvados os valores; dentre outras disposições contidas no art. 8º, §1º da própria lei.

33. Diz o art. 19 da nossa Carta Magna que é vedado à União, aos Estados, ao Distrito Federal e aos Municípios, ações dentre as quais podemos destacar o corretamente contido apenas em:

- (A) a utilização pelos partidos políticos de organização paramilitar.
- (B) estabelecer cultos religiosos ou igrejas, subvencioná-los, embaraçar-lhes o funcionamento ou manter com eles ou seus representantes relações de dependência ou aliança, ressalvada, na forma da lei, a colaboração de interesse público.
- (C) impedir a renúncia da nacionalidade.
- (D) alterar o idioma oficial do Brasil.
- (E) proibir o recebimento de recursos financeiros de entidade ou governos estrangeiros ou de subordinação a estes.

34. Define a Constituição da República Federativa do Brasil que todos têm direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, bem de uso comum do povo e essencial à sadia qualidade de vida, impondo-se ao Poder Público e à coletividade o dever de defendê-lo e preservá-lo para as presentes e futuras gerações. Para assegurar a efetividade desse direito, incumbe ao Poder Público:

- (A) controlar a produção, a comercialização e o emprego de técnicas, métodos e substâncias que comportem risco para a vida, a qualidade de vida e o meio ambiente; dentre outros.
- (B) promover a educação ambiental apenas nos níveis fundamentais de ensino e a conscientização pública para a preservação do meio ambiente; dentre outros.
- (C) permitir que as usinas que operem com reator nuclear sejam instaladas em localização definida em lei municipal, sem o que não poderão ser instaladas; dentre outros.
- (D) definir as normas de utilização da Floresta Amazônica brasileira, a Mata Atlântica, a Serra do Mar, o Pantanal Mato-Grossense, o Cerrado e a Zona Costeira, independentemente das condições que assegurem a preservação do meio ambiente; dentre outros.
- (E) dispensar aquele que explorar recursos minerais da obrigação de recuperar o meio ambiente degradado, de acordo com solução técnica exigida pelo órgão público competente; dentre outros.

35. Constitucionalmente, sem prejuízo de outras garantias asseguradas ao contribuinte, é vedado à União, aos Estados, ao Distrito Federal e aos Municípios, instituir impostos sobre:

- (A) livros, jornais, periódicos e o papel destinado a sua impressão; dentre outros previstos no art. 150 da CF/88.
- (B) fonogramas e videofonogramas musicais contendo obras musicais ou literomusicais, bem como os suportes materiais ou arquivos digitais que os contenham, salvo na etapa de replicação industrial de mídias ópticas de leitura a laser; dentre outros previstos no art. 150 da CF/88.
- (C) transmissão de heranças; dentre outros previstos no art. 150 da CF/88.
- (D) patrimônio, renda ou serviços dos partidos políticos, excetuando-se suas fundações, das entidades sindicais dos trabalhadores, das instituições de educação e de assistência social, ainda que possuam fins lucrativos, atendidos os requisitos da lei; dentre outros previstos no art. 150 da CF/88.
- (E) entidades religiosas e templos de qualquer culto, excetuando-se as organizações assistenciais e beneficentes; dentre outros previstos no art. 150 da CF/88.

36. Tomando por base o prescrito e regulado pela Lei Federal nº 11.091, de 12/01/2005, temos que o Poder Executivo promoverá, mediante decreto, a racionalização dos cargos integrantes do Plano de Carreira, observados os seguintes critérios e requisitos:

- (A) aceleração da progressão por capacitação é a mudança de nível de capacitação, no mesmo cargo e nível de classificação, decorrente da obtenção pelo servidor de certificação em Programa de capacitação, compatível com o cargo ocupado, o ambiente organizacional e a carga horária mínima exigida, respeitado o interstício de 18 (dezoito) meses, nos termos da tabela constante do Anexo III da própria Lei.
- (B) o servidor que fizer jus à Progressão por Capacitação Profissional será posicionado no nível de capacitação subsequente, no mesmo nível de classificação, em padrão de vencimento na mesma posição relativa a que ocupava anteriormente, mantida a distância entre o padrão que ocupava e o padrão inicial do novo nível de capacitação.
- (C) na contagem do interstício necessário à progressão por mérito de que trata o art. 10-B, será aproveitado o tempo computado desde a última progressão.
- (D) a unificação, em cargos de mesma denominação e nível de escolaridade, dos cargos de denominações distintas, oriundos do Plano Único de Classificação e Retribuição de Cargos e Empregos, do Plano de Classificação de Cargos – PCC e de planos correlatos, cujas atribuições, requisitos de qualificação, escolaridade, habilitação profissional ou especialização exigidos para ingresso sejam idênticos ou essencialmente iguais aos cargos de destino; dentre outros.
- (E) para fins de aceleração da progressão por capacitação, cada evento de capacitação deverá ser computado duas vezes.

37. A Lei Federal nº 9.784 de 29/01/1999, que regula o processo administrativo no âmbito da Administração Pública Federal, nos diz que ela obedecerá, dentre outros, aos princípios da legalidade, finalidade, motivação, razoabilidade, proporcionalidade, moralidade, ampla defesa, contraditório, segurança jurídica, interesse público e eficiência. Nos processos administrativos serão observados, entre outros, os critérios de:

- (A) uso da analogia, ainda que *in malam partem*; dentre outros.
- (B) adequação entre meios e fins, vedada a imposição de obrigações, restrições e sanções em medida superior àquelas estritamente necessárias ao atendimento do interesse público; dentre outros.
- (C) atuação segundo padrões éticos de publicidade, interesses pessoais, decoro e boa-fé; dentre outros.
- (D) adoção de formas complexas para propiciar adequado grau de certeza, segurança e respeito aos direitos dos administrados; dentre outros.
- (E) cobrança de despesas processuais; dentre outros.

38. Define a Lei Federal nº 8.429, de 02/06/1992, que constitui ato de improbidade administrativa que causa lesão ao erário qualquer ação ou omissão dolosa, que enseje, efetiva e comprovadamente, perda patrimonial, desvio, apropriação, malbaratamento ou dilapidação dos bens ou haveres das entidades referidas no art. 1º da própria Lei, e notadamente:

- (A) aceitar emprego, comissão ou exercer atividade de consultoria ou assessoramento para pessoa física ou jurídica que tenha interesse suscetível de ser atingido ou amparado por ação ou omissão decorrente das atribuições do agente público, durante a atividade.
- (B) usar, em proveito próprio, bens, rendas, verbas ou valores integrantes do acervo patrimonial das entidades mencionadas no art. 1º da própria lei.
- (C) liberar verba pública sem a estrita observância das normas pertinentes ou influir de qualquer forma para a sua aplicação irregular.
- (D) perceber vantagem econômica, direta ou indireta, para facilitar a alienação, permuta ou locação de bem público ou o fornecimento de serviço por ente estatal por preço inferior ao valor de mercado.
- (E) receber vantagem econômica de qualquer natureza, direta ou indiretamente, para omitir ato de ofício, providência ou declaração a que esteja obrigado.

39. Conforme vemos na Lei Federal nº 8.429, de 02/06/1992, o sistema de responsabilização por atos de improbidade administrativa tutelar a probidade na organização do Estado e no exercício de suas funções, como forma de assegurar a integridade do patrimônio público e social, nos termos da própria Lei, de onde podemos corretamente destacar apenas o que se afirma em:

- (A) configura improbidade a ação ou omissão decorrente de divergência interpretativa da lei, baseada em jurisprudência, ainda que não pacificada, mesmo que não venha a ser posteriormente prevalecente nas decisões dos órgãos de controle ou dos tribunais do Poder Judiciário.
- (B) os atos de improbidade violam a probidade na organização do Estado e no exercício de suas funções e a integridade do patrimônio público e social dos Poderes Executivo, Legislativo e Judiciário, bem como da administração direta e indireta, no âmbito da União, dos Estados, dos Municípios e do Distrito Federal.
- (C) não se aplicam ao sistema da improbidade disciplinado nesta Lei os princípios constitucionais do direito administrativo sancionador.
- (D) o mero exercício da função ou desempenho de competências públicas, sem comprovação de ato doloso com fim ilícito, é suficiente para que se haja a responsabilidade por ato de improbidade administrativa.
- (E) estão sujeitos às sanções os atos de improbidade praticados contra o patrimônio de entidade pública que receba subvenção, benefício ou incentivo, fiscal ou creditício, de entes privados.

40. Conforme define a Lei Federal nº 8.429, de 02/06/1992, constitui ato de improbidade administrativa que atenta contra os princípios da administração pública a ação ou omissão dolosa que viole os deveres de honestidade, de imparcialidade e de legalidade, caracterizada corretamente por uma das seguintes condutas:

- (A) receber, para si ou para outrem, dinheiro, bem móvel ou imóvel, ou qualquer outra vantagem econômica, direta ou indireta, a título de comissão, percentagem, gratificação ou presente de quem tenha interesse, direto ou indireto, que possa ser atingido ou amparado por ação ou omissão decorrente das atribuições do agente público; dentre outros.
- (B) utilizar, em obra ou serviço particular, qualquer bem móvel, de propriedade ou à disposição de qualquer das entidades referidas no art. 1º desta Lei, bem como o trabalho de servidores, de empregados ou de terceiros contratados por essas entidades; dentre outros.
- (C) celebrar parcerias da administração pública com entidades privadas sem a observância das formalidades legais ou regulamentares aplicáveis à espécie; dentre outros.
- (D) nomear cônjuge, companheiro ou parente em linha reta, colateral ou por afinidade, até o terceiro grau, inclusive, da autoridade nomeante ou de servidor da mesma pessoa jurídica investido em cargo de direção, chefia ou assessoramento, para o exercício de cargo em comissão ou de confiança ou, ainda, de função gratificada na administração pública direta e indireta em qualquer dos Poderes da União, dos Estados, do Distrito Federal e dos Municípios, compreendido o ajuste mediante designações recíprocas; dentre outros.
- (E) facilitar ou concorrer, por qualquer forma, para a incorporação, ao patrimônio particular de pessoa física ou jurídica, de bens, rendas, verbas ou valores públicos transferidos pela administração pública a entidades privadas mediante celebração de parcerias, sem a observância das formalidades legais ou regulamentares aplicáveis à espécie; dentre outros.

CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS

41. Considere um cenário em que um processador precisa acessar dados frequentemente utilizados. Para isso, ele faz uso de memória cache, que é uma memória de alta velocidade localizada próxima ao processador. A localidade temporal da memória cache refere-se ao(à)

- (A) tendência de um programa acessar repetidamente os mesmos dados ou instruções em um curto período de tempo.
- (B) tendência de um programa acessar dados que estão próximos fisicamente na memória principal.
- (C) capacidade da memória cache de armazenar dados de diferentes processos simultaneamente.
- (D) velocidade com que a memória cache pode ser acessada em comparação com a memória principal.
- (E) tamanho físico da memória cache em relação à memória principal.

42. Considere um cenário em que um processo tenta acessar uma página de memória que não está presente na memória RAM (*page fault*). Nesse caso, o sistema operacional precisa carregar a página necessária do armazenamento secundário (disco) para a memória principal. Assinale a alternativa que descreve corretamente o papel da tabela de páginas no gerenciamento de memória virtual.

- (A) É responsável por armazenar diretamente o conteúdo das páginas de memória virtual.
- (B) Mapeia endereços virtuais para endereços físicos, permitindo que o sistema operacional localize uma página na memória principal ou no disco.
- (C) Gerencia a alocação de memória física entre os processos em execução.
- (D) É usada para determinar a prioridade de execução dos processos no escalonador do sistema operacional.
- (E) É responsável por compactar a memória física para liberar espaço quando a memória está cheia.

43. Um espaço de armazenamento é visto pelas camadas superiores do sistema operacional como um grande vetor de blocos lógicos de tamanho fixo. Assinale a alternativa correta referente à alocação contígua em sistemas de arquivos.

- (A) É altamente eficiente para acesso aleatório, pois os blocos de um arquivo podem estar espalhados pelo disco.
- (B) Permite que arquivos sejam expandidos facilmente sem a necessidade de realocação, desde que haja espaço livre adjacente.
- (C) Pode resultar em fragmentação externa, onde espaços livres entre arquivos alocados não são utilizados eficientemente.
- (D) Requer uma grande quantidade de metadados para gerenciar a localização dos blocos de cada arquivo.
- (E) É ideal para sistemas com arquivos que mudam de tamanho frequentemente, pois evita a necessidade de realocação.

44. Em sistemas GNU/Linux, o comando **chmod** é utilizado para alterar as permissões de arquivos e diretórios. Considere o seguinte cenário: um usuário deseja alterar as permissões de um arquivo chamado `script.sh` para que o proprietário possa ler, escrever e executar; o grupo possa ler e executar; e outros usuários possam apenas ler. O comando que deve ser utilizado para definir essas permissões no arquivo `script.sh` é

- (A) `chmod 764 script.sh`
- (B) `chmod 750 script.sh`
- (C) `chmod 744 script.sh`
- (D) `chmod 755 script.sh`
- (E) `chmod 777 script.sh`

45. O Modelo OSI (*Open Systems Interconnection*) é composto por sete camadas, cada uma com funcionalidades específicas para garantir a comunicação entre sistemas em uma rede. Nesse contexto, assinale a alternativa correta relacionada às camadas do Modelo OSI.

- (A) A camada de Enlace (Link de Dados) é responsável pelo roteamento de pacotes entre redes diferentes, utilizando endereços lógicos (IP).
- (B) A camada de Rede é responsável pela detecção e correção de erros em quadros transmitidos, utilizando endereços físicos (MAC).
- (C) A camada de Sessão é responsável pela compactação e criptografia dos dados transmitidos.
- (D) A camada de Apresentação é responsável pelo estabelecimento, manutenção e encerramento de sessões de comunicação entre dispositivos.
- (E) A camada de Transporte garante a entrega confiável de dados entre dispositivos, utilizando mecanismos como controle de fluxo e correção de erros.

46. Os equipamentos de rede desempenham funções específicas para garantir a comunicação eficiente entre dispositivos em uma rede. Sobre as características desses equipamentos, é correto afirmar que

- (A) Modems são utilizados para conectar redes diferentes, realizando o roteamento de pacotes com base em endereços IP.
- (B) Switches operam na camada de Rede do Modelo OSI, tomando decisões de encaminhamento com base em endereços IP.
- (C) Bridges são utilizados para conectar redes de diferentes tecnologias, como Ethernet e Wi-Fi, e operam na camada de Transporte.
- (D) Roteadores funcionam apenas na camada de Enlace, utilizando endereços MAC para encaminhar quadros entre dispositivos.
- (E) Repetidores amplificam ou regeneram sinais para estender o alcance de uma rede, mas não filtram ou direcionam pacotes.

47. Em redes de computadores, o roteamento é essencial para garantir a comunicação entre dispositivos em diferentes redes. Desse modo, selecione a alternativa correta sobre os protocolos e conceitos relacionados ao roteamento.

- (A) O protocolo TCP é utilizado para transmissões que não exigem confiabilidade, como *streaming* de vídeo, pois não garante a entrega dos pacotes.
- (B) O protocolo ICMP é responsável pela transmissão de dados entre dispositivos em uma rede, utilizando portas bem conhecidas para identificar serviços.
- (C) VLANs são utilizadas para conectar redes geograficamente distantes, permitindo a comunicação entre dispositivos em diferentes localizações físicas.
- (D) O protocolo UDP é preferível para aplicações que exigem baixa latência, como VoIP, pois não estabelece uma conexão antes de enviar os dados.
- (E) O protocolo TCP não realiza controle de congestionamento, o que o torna ideal para aplicações que exigem alta velocidade de transmissão.

48. Considere que um novo funcionário conecta seu notebook à rede da empresa pela primeira vez. O notebook recebe automaticamente um endereço IP e consegue acessar sites na internet utilizando nomes de domínio, como www.google.com. Assinale a alternativa que descreve corretamente o papel dos protocolos DNS e DHCP nesse cenário.

- (A) O DNS atribui automaticamente um endereço IP ao notebook do funcionário, enquanto o DHCP traduz nomes de domínio em endereços IP.
- (B) Tanto o DNS quanto o DHCP são responsáveis por atribuir endereços IP aos dispositivos na rede, mas apenas o DNS permite o acesso a sites na internet.
- (C) O DHCP atribui automaticamente um endereço IP ao notebook do funcionário, enquanto o DNS traduz nomes de domínio em endereços IP.
- (D) O DNS e o DHCP são protocolos que operam exclusivamente na camada de Transporte do Modelo OSI, sendo responsáveis pela entrega confiável de dados entre dispositivos.
- (E) O DHCP é responsável por traduzir nomes de domínio em endereços IP, enquanto o DNS gerencia a alocação de endereços IP na rede.

49. As VPNs são amplamente utilizadas para garantir comunicações seguras e privadas através de redes públicas, como a internet. Nesse sentido, assinale a alternativa correta sobre as VPNs.

- (A) IPsec é um protocolo que opera exclusivamente na camada de Transporte do Modelo OSI, sendo utilizado para criptografar dados em aplicações como navegação web e e-mail.
- (B) OpenVPN é uma solução de código aberto que utiliza SSL/TLS para criptografia e pode operar sobre TCP ou UDP, sendo flexível para diferentes cenários de VPN.
- (C) SSL/TLS é uma tecnologia usada principalmente para criar túneis seguros em VPNs do tipo site-to-site, mas não é adequada para VPNs de acesso remoto.
- (D) PPTP é considerado altamente seguro atualmente, sendo recomendado para proteger dados sensíveis em redes públicas.
- (E) L2TP conta com o recurso de criptografia de forma nativa.

50. Proxies são intermediários entre clientes e servidores, desempenhando funções específicas dependendo de sua configuração. Sobre as definições de Proxy de encaminhamento e Proxy reverso, marque o item correto.

- (A) Um Proxy de encaminhamento atua em nome de clientes, interceptando solicitações para acessar recursos externos, enquanto um Proxy reverso atua em nome de servidores, recebendo solicitações de clientes e encaminhando-as para os servidores internos.
- (B) Um Proxy de encaminhamento é usado exclusivamente para balanceamento de carga entre servidores, enquanto um Proxy reverso é usado para filtrar tráfego de saída de uma rede interna.
- (C) Um Proxy reverso é responsável por ocultar a identidade dos clientes ao acessar recursos externos, enquanto um Proxy de encaminhamento é usado para proteger servidores internos de acessos não autorizados.
- (D) Tanto o Proxy de encaminhamento quanto o Proxy reverso são usados apenas para criptografar o tráfego entre clientes e servidores, sem outras funcionalidades.
- (E) Um Proxy de encaminhamento e um Proxy reverso são a mesma coisa, diferindo apenas na direção do tráfego que manipulam.

51. O monitoramento e gerenciamento de redes são essenciais para garantir a disponibilidade, desempenho e segurança dos recursos de TI. Diversas ferramentas são utilizadas para essas finalidades, cada uma com funcionalidades específicas. Assinale a alternativa correta sobre as ferramentas de monitoração e gerenciamento de rede.

- (A) Nagios é uma ferramenta de código aberto usada para monitorar sistemas e redes, permitindo a detecção de falhas e o envio de alertas, mas não oferece suporte à coleta de métricas de desempenho.
- (B) Zabbix é uma solução proprietária que realiza apenas o monitoramento de servidores físicos, sem suporte para ambientes virtualizados ou em nuvem.
- (C) PRTG Network Monitor é uma ferramenta que utiliza sensores para monitorar dispositivos de rede, servidores e aplicações, fornecendo relatórios detalhados e alertas em tempo real.
- (D) Wireshark é uma ferramenta de gerenciamento de configuração de dispositivos de rede, permitindo a automação de tarefas como backups e atualizações de firmware.
- (E) SolarWinds Network Performance Monitor é uma ferramenta que se limita ao monitoramento de tráfego de rede, sem funcionalidades para análise de desempenho ou geração de relatórios.

52. Firewalls são dispositivos ou softwares essenciais para a segurança de redes, atuando como barreiras que controlam o tráfego entre redes com diferentes níveis de confiança. Sobre os tipos de firewalls, marque a opção correta.

- (A) Um firewall de aplicação opera exclusivamente na camada de Rede do Modelo OSI, filtrando pacotes com base em endereços IP e portas.
- (B) Um firewall de inspeção com estado (*stateful*) não mantém informações sobre conexões ativas, analisando cada pacote de forma independente.
- (C) Um firewall de próxima geração (NGFW) é limitado à filtragem de pacotes e não oferece funcionalidades avançadas, como inspeção de tráfego criptografado ou prevenção de intrusões.
- (D) Um firewall de filtragem de pacotes analisa apenas o cabeçalho dos pacotes, como endereços IP e portas, sem inspecionar o conteúdo dos dados transmitidos.
- (E) Um firewall proxy atua como um intermediário entre clientes e servidores, mas não realiza filtragem de conteúdo ou inspeção de tráfego.

53. As tecnologias de armazenamento de dados em computadores evoluíram significativamente ao longo dos anos, oferecendo diferentes soluções para atender a necessidades específicas de desempenho, capacidade e custo. Nesse contexto, assinale a alternativa que descreve corretamente as tecnologias de armazenamento de dados.

- (A) SSD (*Solid State Drive*) é uma tecnologia de armazenamento que utiliza discos magnéticos giratórios para armazenar dados, oferecendo alta capacidade a um custo relativamente baixo.
- (B) HDD (*Hard Disk Drive*) é uma tecnologia de armazenamento que utiliza memória flash, proporcionando maior velocidade de leitura e gravação em comparação com SSDs.
- (C) RAID 0 é uma configuração de armazenamento que prioriza a redundância de dados, garantindo alta disponibilidade em caso de falha de um dos discos.
- (D) *Tape Drive* é uma tecnologia de armazenamento volátil, utilizada principalmente para operações que exigem acesso rápido e frequente aos dados.
- (E) NVMe (*Non-Volatile Memory Express*) é um protocolo de comunicação projetado para SSDs, permitindo maior velocidade de transferência de dados em comparação com interfaces como SATA.

54. A Programação Orientada a Objetos (POO) é um paradigma de programação que organiza o código em torno de “objetos”, que são instâncias de “classes”. Sobre os conceitos de POO, assinale a alternativa correta.

- (A) Abstração é o processo de ocultar detalhes complexos de implementação, expondo apenas uma interface simples e clara para interação com o objeto.
- (B) Encapsulamento é o conceito que permite que métodos e atributos de uma classe sejam acessíveis diretamente por qualquer parte do código, sem restrições de visibilidade.
- (C) Polimorfismo é a capacidade de uma classe herdar métodos e atributos de outra classe, promovendo a reutilização de código.
- (D) Modularização é o conceito que define que uma classe deve conter todos os métodos e atributos possíveis, sem divisão em módulos ou componentes menores.
- (E) Visibilidade refere-se à capacidade de um objeto ser transformado em diferentes tipos de dados durante a execução do programa.

55. Em programação, estruturas homogêneas de dados, como vetores e matrizes, são amplamente utilizadas para armazenar e manipular conjuntos de valores do mesmo tipo. Além disso, a manipulação de *strings* é uma tarefa comum em diversas aplicações. Considere o seguinte trecho de código em JavaScript e assinale a alternativa que apresenta a saída no console.

```
let frutas = ["maçã", "banana", "laranja", "uva"];
let matriz = [
  [1, 2, 3],
  [4, 5, 6],
  [7, 8, 9]
];
let texto = "JavaScript é poderoso!";

frutas.push("morango");
let ue = frutas.pop();
let somam = matriz[0][0] + matriz[1][1] + matriz[2][2];
let textoMinusculo = texto.toUpperCase();
```

```
console.log(frutas);
console.log(ue);
console.log(somam);
console.log(textoMinusculo);
```

- (A) ['maçã', 'banana', 'laranja', 'uva']
 morango
 6
 JAVASCRIPT É PODEROSO!
- (B) ['maçã', 'banana', 'laranja', 'uva']
 morango
 15
 JAVASCRIPT É PODEROSO!
- (C) ['maçã', 'banana', 'laranja', 'uva']
 morango
 15
 javascript é poderoso!
- (D) ['maçã', 'banana', 'laranja', 'uva']
 morango
 6
 javascript é poderoso!
- (E) ['maçã', 'banana', 'laranja', 'uva']
 uva
 15
 JAVASCRIPT É PODEROSO!

56. A herança é um conceito fundamental na Programação Orientada a Objetos (POO), permitindo que uma classe herde métodos e atributos de outra classe, promovendo a reutilização de código. Considere o seguinte trecho de código em JavaScript e assinale a alternativa que apresenta a saída no console.

```
class An {
  constructor(n) {
    this.n = n;
  }
  f1() {
    console.log(`${this.n} faz um som.`);
  }
}

class C extends An {
  constructor(n, rr) {
    super(n);
    this.rr = rr;
  }
  f1() {
    console.log(`${this.n} late.`);
  }
  mr() {
    console.log(`${this.n} é da raça ${this.rr}.`);
  }
}

let o1 = new An("Bichinho");
let o2 = new C("Rex", "Labrador");
o1.f1();
o2.f1();
o2.mr();
```

- (A) Bichinho faz um som.
 Rex late.
 Rex é da raça Labrador.
- (B) Bichinho faz um som.
 Rex faz um som.
 Rex é da raça Labrador.
- (C) Bichinho late.
 Rex late.
 Rex é da raça Labrador.
- (D) Bichinho faz um som.
 Rex faz um som.
 Rex late.
- (E) Bichinho faz um som.
 Rex late.
 Bichinho é da raça Labrador.

57. A Linguagem de Modelagem Unificada (UML) é uma ferramenta visual amplamente utilizada para modelar sistemas de software, permitindo a representação de estruturas, comportamentos e interações entre componentes. Assinale a alternativa correta referente aos diagramas dessa linguagem.

- (A) Diagrama de Casos de Uso é utilizado para representar a estrutura estática de um sistema, mostrando as classes, atributos, métodos e relacionamentos entre eles.
- (B) Diagrama de Classes é focado na representação dinâmica do sistema, mostrando como os objetos colaboram para realizar uma funcionalidade específica.
- (C) Diagrama de Sequência é usado para modelar a interação entre objetos ao longo do tempo, destacando a ordem em que as mensagens são trocadas.
- (D) Diagrama de Atividades é utilizado para representar a estrutura física do sistema, incluindo componentes de hardware e sua distribuição.
- (E) Diagrama de Estados é usado para modelar a estrutura de banco de dados, mostrando tabelas, colunas e relacionamentos entre entidades.

58. O SQL é uma linguagem padrão para gerenciamento de bancos de dados relacionais, permitindo a criação, consulta, atualização e exclusão de dados. Considere o seguinte trecho de código SQL e assinale a alternativa que apresenta o resultado da consulta:

```
CREATE TABLE Clientes (  
    id INT PRIMARY KEY,  
    nome VARCHAR(50),  
    cidade VARCHAR(50)  
);
```

```
INSERT INTO Clientes (id, nome, cidade) VALUES (1, 'João  
Silva', 'São Paulo');  
INSERT INTO Clientes (id, nome, cidade) VALUES (2, 'Maria  
Oliveira', 'Rio de Janeiro');  
INSERT INTO Clientes (id, nome, cidade) VALUES (3, 'Carlos  
Souza', 'Belo Horizonte');
```

```
SELECT * FROM Clientes WHERE cidade = 'São Paulo';
```

- (A)

id	nome	cidade
1	João Silva	São Paulo
2	Maria Oliveira	Rio de Janeiro
3	Carlos Souza	Belo Horizonte
- (B)

id	nome	cidade
2	Maria Oliveira	Rio de Janeiro
- (C)

id	nome	cidade
3	Carlos Souza	Belo Horizonte
- (D)

id	nome	cidade
1	João Silva	São Paulo
- (E)

id	nome	cidade
1	João Silva	São Paulo
2	Maria Oliveira	Rio de Janeiro

59. O processo de ETL é fundamental em sistemas de integração de dados, especialmente em ambientes de *Data Warehousing* e *Business Intelligence*. Nesse contexto, assinale a alternativa correta relacionada com ETL.

- (A) A etapa de Extrair envolve a aplicação de regras de negócio e a limpeza dos dados, garantindo que estejam prontos para serem carregados no destino.
- (B) A etapa de Transformar consiste em coletar dados de diversas fontes, como bancos de dados, arquivos e APIs, sem realizar nenhuma modificação nos dados.
- (C) O processo de ETL é utilizado exclusivamente para a criação de backups de dados, sem foco em análise ou integração de informações.
- (D) A etapa de Transformar não inclui a validação de dados, pois isso é realizado apenas durante a extração.
- (E) A etapa de Carregar é responsável por transferir os dados transformados para o destino final, como um *Data Warehouse* ou um banco de dados analítico.

60. O QlikSense Enterprise é uma ferramenta de *Business Intelligence* (BI) amplamente utilizada para a criação de *dashboards* interativos e análise de dados. Assinale a alternativa que descreve corretamente essa tecnologia.

- (A) O QlikSense Enterprise utiliza um motor de associação de dados que permite explorar relações entre dados sem a necessidade de pré-definir *joins* ou hierarquias.
- (B) O QlikSense Enterprise utiliza um modelo de dados relacional, exigindo que os dados sejam armazenados em tabelas normalizadas antes de serem carregados na ferramenta.
- (C) O QlikSense Enterprise permite a criação de visualizações interativas, mas não suporta a integração de dados em tempo real, exigindo atualizações manuais dos dados.
- (D) O QlikSense Enterprise é uma ferramenta voltada para a análise de dados estruturados, não suportando a integração de fontes de dados não estruturados, como textos ou imagens.
- (E) O QlikSense Enterprise não permite a colaboração entre usuários, sendo restrito a análises individuais sem compartilhamento de *insights*.

61. O HTML5 usa múltiplas tags para suas funcionalidades. A tag que define hiperlink é

- (A) <a>.
- (B) <h1>.
- (C) <article>.
- (D) <hr>.
- (E) .

62. Um *Data Warehouse* (ou Armazém de Dados) é um repositório centralizado de dados projetado para suportar a análise e a tomada de decisões em uma organização. Sobre os conceitos de *Data Warehouse*, indique a alternativa correta.

- (A) Um *Data Warehouse* é otimizado para transações em tempo real, como inserções, atualizações e exclusões de dados, sendo ideal para sistemas operacionais.
- (B) Um *Data Warehouse* armazena dados históricos e atuais, organizados de forma a facilitar consultas complexas e análises, geralmente utilizando um modelo dimensional.
- (C) Um *Data Warehouse* não suporta a integração de dados de diferentes fontes, exigindo que todos os dados sejam provenientes de um único sistema.
- (D) Um *Data Warehouse* é projetado para substituir bancos de dados transacionais, eliminando a necessidade de sistemas OLTP (*Online Transaction Processing*).
- (E) Um *Data Warehouse* não utiliza técnicas de agregação ou sumarização de dados, mantendo todos os dados em seu formato mais granular possível.

63. Um *Data Lake* (ou Lago de Dados) é um repositório que armazena grandes volumes de dados. Nesse sentido, marque a alternativa que descreve corretamente os conceitos de *Data Lake*.

- (A) Um *Data Lake* é projetado para armazenar apenas dados estruturados, como tabelas de bancos de dados relacionais, exigindo que os dados sejam modelados antes do armazenamento.
- (B) Um *Data Lake* não suporta a análise de dados, sendo utilizado exclusivamente para backup e armazenamento de longo prazo.
- (C) Um *Data Lake* permite o armazenamento de dados estruturados, semiestruturados e não estruturados, como logs, imagens, vídeos e documentos, em seu formato original.
- (D) Um *Data Lake* exige que todos os dados sejam transformados e limpos antes do armazenamento, seguindo um esquema rígido e pré-definido.
- (E) Um *Data Lake* é uma tecnologia obsoleta, substituída completamente por *Data Warehouses* modernos.

64. Dados estruturados e não estruturados possuem características distintas e são utilizados em diferentes cenários. Em relação a esse conceito, assinale a alternativa correta.

- (A) Dados não estruturados, como vídeos e imagens, são comumente utilizados em bancos de dados relacionais para análise de transações em tempo real.
- (B) Dados estruturados são ideais para armazenar informações como textos de redes sociais, e-mails e documentos PDF, devido à sua flexibilidade.
- (C) Dados não estruturados são utilizados exclusivamente para backup e armazenamento de longo prazo, sem aplicações em análise ou processamento.
- (D) Dados estruturados são armazenados em tabelas com esquemas bem definidos e são utilizados principalmente em sistemas de *Business Intelligence* (BI) e *Data Warehouses*.
- (E) Dados estruturados e não estruturados são intercambiáveis, podendo ser utilizados nos mesmos cenários sem distinção.

65. A LGPD regula o tratamento de dados pessoais, garantindo maior transparência e segurança no uso dessas informações. A respeito disso, assinale a alternativa correta relacionada com a LGPD.

- (A) A LGPD se aplica apenas a empresas de tecnologia, não abrangendo setores como saúde, educação e varejo.
- (B) A LGPD permite que empresas coletem e utilizem dados pessoais sem o consentimento explícito dos titulares.
- (C) A LGPD não estabelece penalidades para o descumprimento de suas normas, sendo apenas uma recomendação para boas práticas de tratamento de dados.
- (D) A LGPD exige que as empresas informem os titulares dos dados sobre a finalidade, forma e duração do tratamento de seus dados pessoais.
- (E) A LGPD permite que dados pessoais sejam compartilhados livremente entre empresas, sem a necessidade de notificação aos titulares.