

INFORMÁTICA

LEIA AS INSTRUÇÕES COM ATENÇÃO

- A prova terá duração de **4 horas**.
- O candidato deverá utilizar caneta esferográfica de material transparente, de **tinta preta**.
- O candidato deverá verificar se o Caderno de Questões está **completo**, sem falhas de impressão ou grampeamento. Em qualquer uma das situações citadas, comunicar e solicitar ao fiscal a devida substituição, **antes da realização da prova**.
- Durante a aplicação da prova, o candidato deverá manter na carteira, **exclusivamente** documento de identificação, caneta de material transparente de tinta preta, Cartão-Resposta e Caderno de Questões.
- O candidato deverá transcrever as respostas da prova para o Cartão-Resposta, que será o único documento válido para a correção.
- O preenchimento do Cartão-Resposta é de inteira responsabilidade do candidato, que deverá proceder conforme as instruções contidas nele e na capa do Caderno de Questões
- **Não haverá substituição** do Cartão-Resposta.
- O candidato não poderá amassar, molhar, dobrar, rasgar, manchar ou, de qualquer modo, danificar o seu cartão-resposta, sob pena de arcar com os prejuízos advindos da impossibilidade de realização do processamento eletrônico do mesmo.
- A saída do candidato será permitida decorridos 60 (sessenta) minutos do início da prova, após entregar seu Cartão-Resposta, sem levar consigo o Caderno de Questões ou algum tipo de anotação de suas respostas.
- Será permitido ao candidato levar consigo o Caderno de Questões desde que permaneça na sala até 30 minutos antes do término da prova.

Este Caderno de Provas é formado por 60 questões:

Disciplina	Quantidade	Peso
Língua Portuguesa	10	1
Legislação	10	1
Conhecimentos Específicos	40	2

TEXTO PARA A QUESTÃO 01

A Ética no Cuidado Docente

Tangerinos (fragmento)

Pois não é que a boiada arrancou! Nada de bonito como eu pensava. Chega fiquei me tremendo de medo! Com o coração em tempo de saltar pela boca. O gado vinha dividido não sei em quantas malocas. Mas pareceu que era assim como se uma combina. Que eles vinham de língua passada. A maloca da frente arrancou. As demais arrancaram também a um só tempo. Meteram os peitos na lagoa, que foi uma coisa doida! Parecia que a terra ia virando pelo avesso e a água toda se derramando nos ares. Atravessaram a lagoa e se atufaram na caatinga, lá no outro lado. Nunca vi zoada tão grande! Uma quebradeira de paus, um trovão estremecendo a terra! Tive mesmo a impressão que o mundo ia se acabar daquela vez.

IBIAPINA, Fontes. Trinta e dois e tangerinos. Teresina: Corisco, 2002.

1. Os recursos linguísticos mobilizados no fragmento de Tangerinos, de Fontes Ibiapina, evidenciam uma linguagem predominantemente caracterizada por:

- a) Empregar a norma-padrão da língua portuguesa, pois é a mais adequada a contextos formais.
- b) Recorrer a estrangeirismos para reforçar o realismo narrativo e a universalidade do tema desenvolvido.
- c) Refletir uma variedade marcada pela oralidade, apresentando diversos traços de regionalidade e coloquialismo.
- d) Apresentar vocabulário técnico, com acentuado rigor científico relacionado à análise sociológica e antropológica.
- e) Utilizar linguagem erudita, com construções sintáticas complexas, conforme o tema e a tipologia textual empregada.

TEXTO PARA A QUESTÃO 02

"A prática educativa não se restringe à transmissão de conteúdos; ela exige uma postura de zelo constante. Durante o último semestre, o corpo pedagógico assistiu os estudantes com dificuldades de aprendizagem, oferecendo reforço no contraturno. Sabemos que tal medida implicará melhorias significativas nos índices de aprovação. Afinal, todo educador comprometido aspira a uma escola mais inclusiva e igualitária."

ALMEIDA, R. T. Gestão e Humanização no Ensino Técnico. Curitiba: Editora Acadêmica, 2024. Texto adaptado

2. A regência verbal estuda a relação de dependência entre o verbo e seus complementos. Considerando a norma-padrão da língua portuguesa e os sentidos expressos no texto "A Ética no cuidado docente", analise as proposições abaixo:

I. No trecho "...o corpo pedagógico assistiu os estudantes...", o verbo "assistir" é transitivo direto, pois foi empregado no sentido de "prestar socorro" ou "ajudar", dispensando o uso de preposição.

II. Em "...tal medida implicará melhorias...", o verbo "implicar" tem sentido de "acarretar" ou "ter como consequência". Segundo a gramática normativa, esse verbo é transitivo direto, o que torna incorreta a inserção da preposição "em" (implicará em melhorias).

III. Na oração "...todo educador comprometido aspira a uma escola...", o verbo "aspirar" é transitivo indireto, pois denota "desejar" ou " Almejar", exigindo a preposição "a".

Está(ão) CORRETA(s) a(s) proposição(ões):

- a) Apenas I.
- b) Apenas II.
- c) Apenas I e III.
- d) Apenas II e III.
- e) I, II e III.

TEXTO PARA A QUESTÃO 03

Piauí registra segundo tremor de terra em 48 horas; geógrafo explica fenômeno

Os dados foram captados pela estação NBPS do Laboratório Sismológico da Universidade Federal do Rio Grande do Norte (LabSis-UFRN), instalada em Pedro II.

O estado do Piauí contabilizou o segundo tremor de terra em um intervalo de 48 horas. O registro mais recente ocorreu na noite de terça-feira (3), no município de Bocaina, com magnitude de 2,1. O primeiro abalo foi detectado em Castelo do Piauí, no domingo (1º), com intensidade de 1,5 na escala sismológica.

Os dados foram captados pela estação NBPS do Laboratório Sismológico da Universidade Federal do Rio Grande do Norte (LabSis-UFRN), instalada em Pedro II. Segundo o geógrafo Rafael Marques, os casos são considerados de baixa intensidade e não resultaram em danos materiais.

O especialista afirma que os tremores podem ser causados por fatores de acomodação de terreno, devido à presença de falhas geológicas na região e ao planejamento estrutural das bacias do riacho Riachão e do Rio Guaribas.

Marques observa que a região é suscetível a esses pequenos tremores, que se diferenciam de terremotos por não comprometerem a saúde pública ou a estrutura das comunidades. De acordo com técnicos, abalos nessa magnitude geralmente passam despercebidos pela população e não oferecem riscos às edificações.

O diretor de Prevenção e Mitigação da Defesa Civil do Piauí, Werton Costa, explica que esses movimentos são microajustes nas placas tectônicas, processos naturais e comuns no subsolo terrestre.

O climatologista ressalta **que** a instalação de sistemas de monitoramento em solo piauiense agora permite detectar ocorrências **que** antes passavam despercebidas. A Defesa Civil informou que monitora a área continuamente em parceria com o LabSis-UFRN e reforça que não há qualquer risco para os moradores da região.

Disponível em: <https://portalclubenews.com/2026/02/04/piaui-registra-segundo-tremor-de-terra-em-48-horas-geografo-explica-fenomeno/> Acesso em: 04 fev 2026.

3. Com base na leitura e na análise dos recursos linguísticos do texto, que pertence à esfera jornalística, julgue as proposições, assinalando, em seguida, a alternativa correta:

I. A palavra “que”, nas duas ocorrências em destaque no texto, classificam-se como pronome relativo e, além de ligar as ideias de forma mais eficiente, evita repetições desnecessárias.

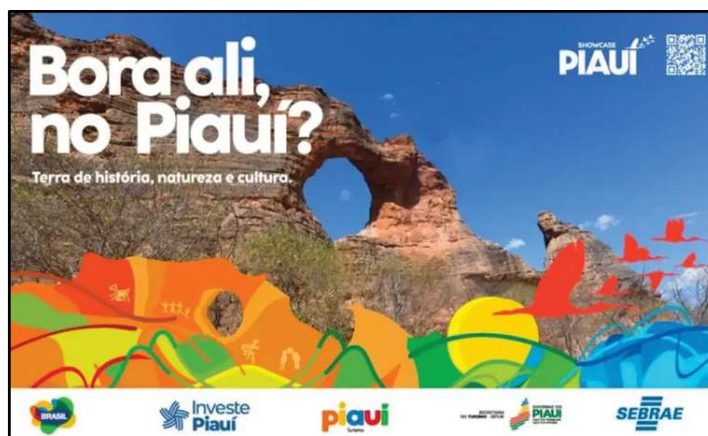
II. No trecho “Piauí registra segundo tremor de terra em 48 horas”, o verbo está flexionado no presente do indicativo, algo comum em manchetes de notícias. O emprego desse tempo e modo proporciona títulos impactantes que conferem atualidade imediata ao fato, simulando que o evento está acontecendo no exato momento da leitura.

III. A locução conjuntiva “De acordo com” (l.26-27) pode ser substituída por outra de valor conformativo, sem prejuízo de sentido.

IV. Em “devido à” (l.20) e “riscos às” (l.29), o acento grave, indicativo de crase, foi utilizado pela mesma regra fundamental, pois ambos são casos de preposição “a” + artigo definido feminino exigido pelo substantivo que o sucede.

- a) Está correta apenas a proposição I.
- b) Estão corretas apenas as proposições I e II.
- c) Estão corretas apenas as proposições II e III.
- d) Estão corretas apenas as proposições III e IV.
- e) Estão corretas apenas as proposições II, III e IV.

ANALISE A PEÇA PUBLICITÁRIA A SEGUIR PARA RESPONDER À QUESTÃO 04



4. A vírgula é essencial para organizar orações e estruturar sintaticamente o texto. Com base na análise do enunciado principal da peça publicitária, que integra uma campanha veiculada para despertar o interesse do público português pelo Piauí, assinale a alternativa que justifica corretamente o emprego da vírgula.

- a) A vírgula foi empregada para separar elementos com a mesma função sintática.
- b) A vírgula pode ser usada para separar orações que se intercalam dentro de uma oração principal.
- c) A vírgula pode ser empregada para isolar uma expressão, funcionando como um aposto ou como um adjunto adverbial deslocado, o que é gramaticalmente aceito para clareza ou ênfase.
- d) A vírgula nunca deve separar o sujeito do predicado, mas pode intercalar o verbo e seus complementos.
- e) Para indicar zeugma, um tipo de elipse utilizado para não se repetir termos de uma oração.

TEXTO PARA AS QUESTÕES 05 E 06

Meu Pequeno Oratório

Minha Nossa Senhora das Graças toda minha.
Das raízes e dos troncos.
Das florestas e das frondes.
Dos rios que correm para o mar e dos corguinhos sem destino.
Dos altares, dos montes e das grunas.
Dos pássaros sem voo, e das rolinhas bandoleiras.
Nossa Senhora das cigarras imprevidentes que morrem de cantar e das formigas previdentes que morrem sem cantar.
Das abelhas rufionas que vão de flor em flor segredando de amor e acasalando os polens.
Das cobras e dos tigres que também têm direito à vida.
Nossa Senhora dos maus e dos bons.
Profundamente minha porque de todos os

anônimos bichos e gentes.

Nossa Senhora da custódia das sementes, lançadas ao léu da vida germinando, crescendo fluorescentes ou morrendo perdidas na raleira.

Nossa Senhora das sementes...

Ajudai todas elas – boas e más a bem cumprir seu destino de sementes, lançando do seu pequenino coração vital o esporo à raiz fálica que as confirmarão na terra e na sequência das gerações através do tempo.

Nossa Senhora das raízes...

Eu sou a raiz ancestral, perdida e desfigurada no tempo obscura na terra onde lutam, sobrevivem e desaparecem todas no esquecimento e no abandono.

Vigia para mim e guarda em vida longa todas as raízes novas que vivem enleadas às minhas já gastas e amortecidas.

Abençoi, minha Nossa Senhora, todos aqueles que se foram e que se desfizeram na obscuridade e no esquecimento da árvore ingrata que os alimentou.

Disponível em: <https://santatereza.go.gov.br/wp-content/uploads/2025/03/Meu-livro-de-Cordel-Cora-Coralina.pdf>
Acesso em: 30 jan.2026.

5. Meu Livro de Cordel é uma das obras mais emblemáticas da escritora Cora Coralina. No livro, a autora presta homenagem aos poetas populares e cantadores anônimos do Nordeste, reafirmando sua afinidade com a simplicidade e a oralidade dessa tradição literária. Com base na leitura e análise do texto, julgue os itens a seguir:

I. O texto é construído com vários trechos polissêmicos, em sentido figurado, deslocando palavras do contexto religioso para o contexto biológico. Tal peculiaridade fica evidente nos versos da primeira estrofe do cordel.

II. Há um efeito de sentido muito significativo, quando são construídas algumas equiparações de elementos, tais como: “cigarras” (v.8) e “formigas” (v.9), “cobras” e “tigres” (v.13).

III. A palavra “corguinhos” (v.4) pode ser considerada um sinônimo de “pássaros” e “rolinhas” (v.7).

IV. A última estrofe do cordel (v.35 - 38), traz uma imagem ambígua, negativa e muito pesada a respeito dos antepassados da autora.

São verdadeiros:

- a) Apenas os itens I e II.
- b) Apenas os itens I e III.
- c) Apenas os itens II e IV.
- d) Apenas o item IV.
- e) Todos os itens são verdadeiros.

6. Em relação à leitura do texto e estudos sobre Semântica, assinale a única alternativa correta.

- a) No contexto no qual está inserida, a palavra “raleira” (v.20) pode ser considerada sinônimo de estrada abandonada.
- b) A expressão “árvore ingrata” (v.37) é considerada um exemplo de metonímia.
- c) A palavra “oratório”, no título do cordel, pode fazer referência a um pequeno altar doméstico, mas também a uma igreja na cidade.
- d) No contexto do cordel, a expressão “abelhas rufionas” (v.11) pode ser usada de forma genérica para descrever abelhas que andam polinizando flores.
- e) No verso 18, ao citar a “custódia das sementes”, o eu-lírico refere-se às sementes que não vão gerar frutos.

TEXTO PARA AS QUESTÕES 07 A 09

Signos sem significado

Alguém me falou de um anúncio institucional que a Unesco publicou há tempos para uma campanha pela alfabetização. Consistia de uma frase escrita de trás para a frente – ideia talvez tirada de “Alice Através do Espelho” (1871), o livro de Lewis Carroll em que, por estar “do lado de lá” do espelho, Alice vê tudo ao contrário, inclusive um poema num livro sobre a mesa. É como um analfabeto vê um

texto – uma sequência de símbolos cuja ordem não lhe quer dizer nada. Alice resolve o problema botando o poema diante de um espelho. O mundo, no entanto, exige mais: a alfabetização em massa.

No Brasil, 5,2% da população ainda continuam analfabetos. Parece pouco, mas são mais de 10 milhões de pessoas, o equivalente à população de São Paulo. Some a isto os 29%, entre 15 e 64 anos, que são analfabetos funcionais (leem, mas não entendem uma notícia de jornal ou uma bula de remédio), e veja como o Brasil continua longe do século 21. Por sorte, algumas dessas pessoas sabem de sua condição. Elas não querem que se estenda a seus filhos.

Três pessoas que prestam serviços ao meu redor, incapazes de ler ou escrever, são inspiradores exemplos. Uma manicure fez de seus três filhos um advogado, uma psicóloga e uma assistente social. Um porteiro, homem humilde e boníssimo, fez da filha engenheira, e chorou de comoção na cerimônia de formatura dela. E um encanador, que não sabe dizer a chave do seu Pix (mostra um papelzinho com o número), também formou a filha em direito. Dois desses jovens se beneficiaram de bolsas integrais da PUC.

Como pessoas que não sabem ler conseguem viver numa grande cidade, com sua desordem de cartazes, placas, luminosos, indicações, itinerários e manchetes? É um mundo de signos ociosos, para elas sem significado. Que códigos não terão de criar para saber qual ônibus tomar? Como lidar com dinheiro ou cartão? Como receber uma mensagem por celular?

Sempre achei que o momento em que se aprende a ler representa mais que um segundo parto. Talvez seja o verdadeiro ingresso no mundo.

CASTRO, Ruy. Signos sem significado. Folha de S. Paulo, São Paulo, 25 jan. 2026. Disponível em: <https://www1.folha.uol.com.br/colunas/ruycastro/2026/01/signos-sem-significado.shtml>. Acesso em: 6 fev. 2026. (Adaptado)

7. No início do texto, ao mencionar um anúncio institucional da Unesco inspirado em “Alice Através do Espelho”, de Lewis Carroll, o autor evidencia que:

- a) A alfabetização insere o indivíduo no universo social dos signos.
- b) O anúncio publicitário critica a inserção das pessoas analfabetas.

- c) A alfabetização deve ser alcançada por meio de estratégias visuais.
- d) O analfabeto vive uma exclusão simbólica ao não decifrar os signos.
- e) A literatura desempenha papel importante em campanhas de alfabetização.

8. No primeiro parágrafo do texto, a coesão é construída, entre outros recursos, pelo uso de elementos anafóricos, que retomam termos já mencionados. Identifique o segmento em que ocorre emprego de termo(s) com valor anafórico.

- a) “Alguém me falou de um anúncio institucional [...]”
- b) “Ideia talvez tirada de “Alice Através do Espelho [...]”
- c) “Alice vê tudo ao contrário, inclusive um poema no livro sobre a mesa.”
- d) “Uma sequência de símbolos cuja ordem não lhe quer dizer nada.”
- e) “O mundo, no entanto, exige mais: a alfabetização em massa.”

9. Na passagem do texto “Por sorte, algumas dessas pessoas sabem de sua condição. Elas não querem que se estenda a seus filhos”, a relação de sentido construída entre os dois períodos é de:

- a) Finalidade, visto que o segundo período indica o propósito avaliativo do primeiro.
- b) Oposição, já que o segundo período contraria a orientação avaliativa do primeiro.
- c) Adição, porque os períodos acumulam informações independentes que se somam.
- d) Consequência, visto que o segundo período decorre do fato apresentado no primeiro.
- e) Explicação, uma vez que o primeiro período justifica a avaliação expressa no segundo.

LEIA A CHARGE PARA RESPONDER:



CABRAL, Ivan. *Blog Sorriso Pensante: humor gráfico e derivados*. Disponível em: <https://www.ivancabral.com/>. Acesso em: 05 jan. 2026.

10. Na charge, a linguagem visual expressa o sentido crítico do texto por meio da figura de linguagem:

- a) Metáfora, ao representar simbolicamente por meio do abismo o distanciamento entre a escola pública e a universidade.
- b) Metonímia, ao destacar a escola pública e a universidade como parte dos problemas educacionais como um todo.
- c) Catacrese, ao denotar o termo “abismo” como designação necessária para uma realidade sem nome específico.
- d) Hipérbole, ao ampliar visualmente a relação entre as instituições de ensino para intensificar a crítica social.
- e) Eufemismo, ao atenuar a desigualdade educacional por meio de uma imagem simbólica.

11. Nos termos da Resolução CNE/CP nº 1, de 05/01/2021, entende-se por “competência profissional”:

- a) É o atendimento às demandas socioeconômico-ambientais dos cidadãos e do mundo do trabalho.
- b) É a conciliação das demandas identificadas com a vocação e a capacidade da instituição ou rede de ensino, considerando as reais condições de viabilização da proposta pedagógica.
- c) É a possibilidade de organização curricular segundo itinerários formativos profissionais, em função da estrutura sócio-ocupacional e tecnológica consonantes com políticas públicas indutoras e arranjos socioprodutivos e culturais locais.
- d) É o incentivo ao uso de recursos tecnológicos e recursos educacionais digitais abertos no planejamento dos cursos como mediação do processo de ensino e de aprendizagem centrados no estudante.
- e) É a capacidade pessoal de mobilizar, articular, integrar e colocar em ação conhecimentos, habilidades, atitudes, valores e emoções que permitam responder intencionalmente, com suficiente autonomia intelectual e consciência crítica, aos desafios do mundo do trabalho.

12. A Lei nº 9.394, de 20/12/1996, que institui as Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB), apresenta dispositivos legais em consonância com os direitos e garantias fundamentais previstos na Constituição Federal de 1988. Pode-se afirmar que está de acordo com a previsão constitucional a norma da LDB que:

- a) Assegure a toda criança, a partir do dia em que completar 4 (quatro) anos de idade, a vaga em escola pública de educação infantil mais próxima de sua residência, não se estendendo essa garantia ao ensino fundamental.
- b) Assegure o acesso público e gratuito aos ensinos fundamental, médio e superior para todos os que não os concluíram na idade própria.
- c) Concede ao aluno regularmente matriculado

em instituição de ensino pública ou privada, de qualquer nível, no exercício da liberdade de consciência e de crença, o direito de, mediante prévio e motivado requerimento, ausentar-se de prova ou de aula marcada para dia em que, segundo os preceitos de sua religião, seja vedado o exercício de tais atividades, devendo-se-lhe atribuir, a critério da instituição e sem custos para o aluno, uma das prestações alternativas previstas na Lei nº 9.394/1996, nos termos do inciso VIII do caput do art. 5º da Constituição Federal.

d) Estabelece como dever dos pais ou responsáveis efetuar a matrícula das crianças na educação básica a partir dos 5 (cinco) anos de idade.

e) Garante a educação básica obrigatória e gratuita dos 5 (cinco) aos 18 (dezoito) anos de idade, organizada em pré-escola, ensino fundamental e ensino médio.

13. “Chamamos de vinculação constitucional a previsão de percentual mínimo da arrecadação que deve ser destinada ao financiamento da Educação. No Brasil, historicamente essa vinculação tem sido feita em diferentes patamares de obrigação mínima para o Governo Federal, estaduais e municipais e, em regra, relacionadas especificamente à arrecadação de impostos.

As vinculações constitucionais existem há muito tempo no Brasil, porém, não foram mantidas de forma contínua. Por exemplo, em 1934 a vinculação da União era de 10%; em 1961, 12%; em 1983, 13%. Porém, essa vinculação deixa de existir em alguns momentos da história do Brasil, por exemplo, em 1937 e 1967.

Em 1988, foi definida a vinculação de 18% para a União e de 25% para estados e municípios. Recentemente, embora os 18% não tenham sido alterados, o Teto de Gastos aprovado pela Emenda Constitucional nº 95/2016 gerou a suspensão da vinculação de recursos de impostos da União à Educação.”

Disponível em <https://www.gov.br/mec/pt-br/financiamento-da-educacao-basica/vinculacoes-constitucionais>. Acesso em: 05 fev 2026.

No que diz respeito ao gerenciamento de recursos orçamentários destinados à educação e às vinculações constitucionais, é CORRETO afirmar que:

- a) Os municípios devem atuar prioritariamente na educação básica, desde o ensino infantil até o ensino médio.
- b) É vedado aos estados a atuação na educação profissional e tecnológica, uma vez que sua atuação prioritária é para com o ensino de nível superior.
- c) A União fica responsável por exercer função redistributiva e supletiva de forma a garantir equalização de oportunidades educacionais e padrão mínimo de qualidade do ensino mediante assistência técnica e financeira aos Estados, ao Distrito Federal e aos Municípios.
- d) A Constituição Federal autoriza, excepcionalmente, a utilização dos recursos vinculados para o pagamento de aposentadorias e pensões, desde que dirigidas a beneficiários oriundos das carreiras da educação básica.
- e) Os programas suplementares de alimentação e assistência à saúde são financiados com recursos provenientes das despesas vinculadas.

14. A Lei nº. 8.112/1990 institui regime disciplinar dualista, uma vez que possui um rito ordinário, destinado a casos gerais de irregularidade constatada no serviço público, e um rito sumário, aplicável exclusivamente às hipóteses de acumulação ilegal de cargos e abandono de cargo ou inassiduidade habitual. Entre os aspectos convergentes e divergentes de ambos os ritos, é CORRETO assinalar que:

- a) No rito sumário, em se tratando da hipótese de acumulação ilegal de cargos, caso o servidor opte por um dos cargos no prazo improrrogável de dez dias, contados da data de sua notificação inicial, resta configurada sua boa-fé, implicando, a opção, automático pedido de exoneração do outro cargo.
- b) No rito ordinário, a aplicação da penalidade de suspensão prescinde da instauração de processo administrativo disciplinar nas hipóteses em que a suspensão é convertida em desconto remuneratório aplicado ao servidor.

c) A autoridade instauradora do processo disciplinar pode aplicar medida cautelar de afastamento preventivo ao servidor, com prejuízo da remuneração, de modo a que não venha a influir na apuração da irregularidade. Em caso de arquivamento do processo, sem aplicação de penalidade, o servidor será ressarcido pelo período do afastamento não remunerado.

d) No rito ordinário, declarada a revelia do servidor investigado, presumem-se verdadeiras as acusações, ficando preclusa a apresentação de defesa, a qual, mesmo que venha a ser apresentada de forma intempestiva, será desconsiderada no relatório final da comissão processante.

e) A ação disciplinar prescreve em cinco anos quanto às infrações puníveis com demissão, inclusive nas hipóteses em que a infração constitui também fato típico descrito como crime na legislação penal.

15. A Organização Didática do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Piauí (Resolução Normativa CONSUP/OSUPCOL/REI/IFPI nº. 253, de 22 de dezembro de 2025) é o diploma normativo que regulamenta o dia a dia nas relações entre docentes e discentes no que diz respeito à oferta de componentes curriculares, integralização de projetos pedagógicos, disposições do calendário acadêmico, entre outros. A propósito das disposições contidas na Organização Didática sobre as atividades e decisões didático-pedagógicas, é CORRETO afirmar que:

- a) Entende-se por aula toda atividade didático-pedagógica instrumentalizada por um professor, desde que executada dentro do espaço físico do campus.
- b) As visitas técnicas/aulas de campo são atividades didático-pedagógicas que têm como finalidade a complementação, aperfeiçoamento e atualização técnico-científica dos alunos, sendo permitido o registro da visita técnica como 1 (uma) hora-aula exclusivamente pelo(s) docente(s) que ministraria(m) aula na turma no dia e horário necessários à realização da visita.
- c) Projeto integrador consiste em atividade de ensino que integre uma ou mais áreas e que apresente, como resultado, produto, processo, evento ou outra atividade integradora.

d) Dia letivo diz respeito ao dia de efetivo trabalho escolar com a participação discente e docente, constante no calendário escolar, exceto nos casos de feriados, que são considerados dias letivos.

e) Atividade extracurricular deve ser desenvolvida de forma integrada ao currículo e envolver os alunos de forma direta ou indireta.

16. Nos termos da Organização Didática do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Piauí (Resolução Normativa CONSUP/OSUPCOL/REI/IFPI nº. 253, de 22/12/25), o IFPI poderá oferecer cursos nos diferentes níveis e modalidades de ensino. A respeito destes cursos, é CORRETO afirmar que:

a) Os cursos de formação inicial e continuada são destinados, exclusivamente, a pessoas que possuem até o ensino médio de nível de escolaridade, uma vez que objetivam a capacitação para trabalhos manuais que não demandam maior aprimoramento.

b) Os cursos técnicos integrados ao médio e concomitantes/subsequentes, inclusive na modalidade da educação de jovens e adultos, possuem periodicidade de avaliação bimestral, assegurada a realização de avaliação de recuperação paralela e contínua aos discentes que não alcançarem a média 6,0 (seis).

c) Os cursos de nível superior ofertados no IFPI abrangem as modalidades de licenciatura e bacharelado, sendo vedada a oferta de cursos superiores de tecnologia e de cursos de pós-graduação.

d) Os cursos ofertados na modalidade de Educação a Distância deverão adotar a mesma base curricular dos cursos presenciais equivalentes ofertados no âmbito do IFPI, garantindo equivalência formativa e a mesma certificação.

e) Embora seja recomendável pela legislação pátria, a Organização Didática do IFPI não prevê medidas de acessibilidade curricular que visem a implementar políticas de educação especial e inclusiva nos cursos ofertados pela instituição.

17. Os adicionais de insalubridade e periculosidade são previstos na Constituição Brasileira de 1988 e objetivam compensar os

trabalhadores expostos às condições nocivas à saúde ou a situações de riscos iminentes em seus ambientes de trabalho. Em diálogo com esta previsão constitucional, a Lei nº. 8.112, de 11/12/1990, também prevê a concessão dos adicionais de insalubridade, periculosidade ou atividades penosas aos servidores públicos federais. Sabendo disso, assinale a alternativa que apresenta uma aplicação CORRETA deste instituto legal:

a) Em respeito às garantias legais, os servidores que trabalhem, ainda que de forma eventual, em locais insalubres ou perigosos terão assegurados os adicionais citados sobre o vencimento do cargo efetivo.

b) Mesmo com o fim das condições ou dos riscos que deram causa à concessão dos adicionais de insalubridade ou periculosidade aos servidores, o direito ao recebimento do adicional permanece.

c) Para os servidores em exercício em zonas de fronteiras, serão devidos de forma conjunta, os adicionais de periculosidade e de atividades penosas, cujas condições de vida justifiquem.

d) Uma servidora lactante que exerça suas atividades em local insalubre ou perigoso poderá ser remanejada para local diverso, desde que apresente parecer médico que comprove sua condição e recomende tal mudança.

e) Haverá permanente controle da atividade de servidores em operações ou locais considerados penosos, insalubres ou perigosos.

18. De acordo com o Censo Escolar 2024, o número de estudantes que conciliam ensino médio juntamente com o ensino técnico chegou a 17,2% em 2024. O Piauí tem maior proporção de matrícula (Inep, 2025). Nesse cenário de crescimento, está entre os objetivos dos Institutos Federais previstos na Lei nº. 11.892, de 29/12/2008:

a) Ministrando educação profissional técnica de nível médio, prioritariamente na forma de cursos integrados, visando à formação do cidadão e a sua inserção no mundo do trabalho;

b) Reduzir o desenvolvimento de programas de extensão, divulgação científica e tecnológica;

c) Estimular o empreendedorismo e o cooperativismo, mas limitar o desenvolvimento

científico;

d) Promover a horizontalização e integração da educação básica à educação profissional e educação superior;

e) Promover a privatização progressiva do ensino técnico através da ampliação das parcerias público-privadas.

19. Os Institutos Federais constituem instituições pluricurriculares e multicampi que, em diálogos com vocações e necessidades locais, promovem a oferta da educação profissional e tecnológica, além de licenciaturas, bacharelados e cursos de pós-graduação. Diante dessa diversidade, a Lei nº. 11.892, de 29/12/2008 apresenta a estrutura organizacional dos Institutos Federais. Sabendo disso, julgue os itens e assinale a alternativa CORRETA:

I. O Colégio de Dirigentes e o Conselho Superior são os órgãos superiores da administração dos Institutos Federais.

II. O Colégio de Dirigentes tem caráter deliberativo e será composto pelo Reitor e pelos Pró-reitores.

III. O Reitor do Instituto Federal exerce as presidências do Colégio de Dirigentes e do Conselho Superior.

IV. A reitoria é órgão consultivo dos Institutos Federais e será composta por 01 (um) reitor e, no mínimo, 10 (dez) pró-reitores.

- a) Está correto apenas o item I.
- b) Estão corretos apenas os itens I e III.
- c) Estão corretos apenas os itens II e IV.
- d) Estão corretos apenas os itens II e III.
- e) Estão corretos apenas os itens III e IV.

20. Nos termos da Lei nº. 9.394, de 20/12/1996 que trata das Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB), a organização curricular da educação infantil, do ensino fundamental e do ensino médio deve ser formada por uma Base Nacional comum e uma Parte Diversificada. Nesse sentido, a inclusão da Parte Diversificada nos currículos objetiva:

- a) Garantir currículos totalmente independentes, sem a necessidade de seguir diretrizes nacionais.
- b) Promover temas transversais, com conteúdos relacionados a direitos humanos, prevenção de todas as formas de violência contra mulheres, adolescentes e crianças, educação alimentar e nutricional.
- c) Priorizar a educação digital e o ensino de línguas estrangeiras em detrimento das áreas de ciências humanas e exatas.
- d) Padronizar um modelo de ensino nacional, evitando que elementos culturais e sociais possam interferir no processo de aprendizagem.
- e) Substituir, gradativamente a formação básica e comum a todos os brasileiros.

CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS

21. No contexto da lógica de programação e das estruturas de controle de fluxo, as estruturas de repetição permitem a execução de um mesmo bloco de comandos diversas vezes, de acordo com uma condição previamente definida. Dentre essas estruturas, destaca-se a estrutura de repetição do tipo enquanto (*while*), amplamente utilizada em diversas linguagens de programação.

Considerando o funcionamento dessa estrutura, assinale a alternativa que descreve CORRETAMENTE o comportamento de uma estrutura de repetição do tipo **enquanto**:

- a) Executa o bloco de comandos ao menos uma vez, independentemente da condição lógica avaliada.
- b) Executa o bloco de comandos enquanto a condição lógica for avaliada como falsa.
- c) Executa repetidamente o bloco de comandos enquanto a condição lógica for avaliada como verdadeira.
- d) Executa o bloco de comandos apenas um número fixo e previamente determinado de vezes.
- e) Executa o bloco de comandos somente após a leitura obrigatória de dados de entrada.

22. Em um banco de dados relacional, uma tabela encontra-se na 2ª Forma Normal, mas ainda apresenta dependências transitivas entre atributos não-chave.

Para que essa tabela esteja CORRETAMENTE na 3ª Forma Normal (3FN), é necessário que:

- a) Todos os atributos sejam atômicos.
- b) Não existam dependências parciais.
- c) Não existam dependências transitivas entre atributos não-chave.
- d) Exista apenas uma chave candidata.
- e) Todos os atributos façam parte da chave primária.

23. Em um sistema orientado a objetos, um método é chamado por meio de uma referência

do tipo da superclasse, mas o objeto referenciado pertence a uma subclasse que redefine esse método.

Nesse cenário, a escolha da implementação do método ocorre:

- a) Em tempo de compilação, com base no tipo da referência.
- b) Em tempo de compilação, com base no tipo do objeto.
- c) Em tempo de execução, com base no tipo do objeto.
- d) Em tempo de execução, com base no tipo da superclasse.
- e) Apenas se o método for declarado como estático.

24. Com base no modelo de referência OSI (*Open Systems Interconnection*), analise as proposições a seguir, relacionadas às funções de suas camadas:

- I. A Camada de Transporte é responsável pela comunicação fim a fim entre os dispositivos, podendo oferecer controle de fluxo e de erros.
- II. A Camada de Rede tem como função principal o roteamento de pacotes e o endereçamento lógico na rede.
- III. A Camada de Enlace de Dados é responsável pelo controle de acesso ao meio físico e pelo endereçamento MAC.
- IV. A Camada de Sessão é responsável pela conversão de formatos de dados, criptografia e compressão das informações transmitidas.

Assinale a alternativa que indica o conjunto correto de todas as proposições VERDADEIRAS.

- a) I, II e III
- b) I e IV
- c) II e III
- d) II, III e IV
- e) I, II, III e IV

25. Em razão da expansão institucional, o IFPI planeja a inauguração de novos campi no interior do estado. Como etapa inicial desse processo, o setor de Tecnologia da Informação de um desses novos campi precisa reorganizar a rede local interna para atender diferentes setores administrativos e acadêmicos.

Para esse campus, foi disponibilizado o bloco IPv4 192.168.200.0/24, que deverá ser subdividido utilizando VLSM (*Variable Length Subnet Mask*), alocando as sub-redes a partir do menor endereço possível, sem sobreposição, e atendendo, nessa ordem, exatamente às necessidades mínimas de hosts descritas a seguir:

Administração: 50 hosts

Laboratórios: 28 hosts

Biblioteca: 12 hosts

Servidores: 6 hosts

Considerando exclusivamente o planejamento do endereçamento IPv4 interno desse campus, assinale a alternativa que indica corretamente o endereço de rede e a máscara atribuídos à sub-rede da Biblioteca, após a aplicação CORRETA do VLSM.

- a) 192.168.200.96 com máscara 255.255.255.240
- b) 192.168.200.128 com máscara 255.255.255.240
- c) 192.168.200.64 com máscara 255.255.255.224
- d) 192.168.200.80 com máscara 255.255.255.240
- e) 192.168.200.112 com máscara 255.255.255.240

26. Em ambientes computacionais seguros, mecanismos criptográficos distintos são empregados de forma complementar para atender aos requisitos da Segurança da Informação.

Considerando criptografia simétrica, criptografia assimétrica e funções hash criptográficas, assinale a alternativa INCORRETA.

- a) A criptografia simétrica é amplamente utilizada para proteger grandes volumes de dados, devido ao seu menor custo computacional quando comparada à criptografia assimétrica.
- b) A criptografia assimétrica é comumente

empregada em processos de autenticação e na troca segura de chaves em sistemas de comunicação segura.

c) As funções hash criptográficas produzem valores de tamanho fixo e são utilizadas principalmente para garantir a integridade da informação.

d) A criptografia assimétrica utiliza um par de chaves matematicamente relacionadas, permitindo que dados cifrados com uma chave sejam decifrados com a outra.

e) As funções *hash* criptográficas garantem a confidencialidade da informação, pois permitem a recuperação do conteúdo original a partir do valor de hash gerado.

27. Uma aplicação web utiliza JavaScript para consumir uma API *RESTful* responsável por fornecer dados de usuários armazenados em um servidor remoto. Considere o trecho de código a seguir:

```
fetch("https://api.exemplo.com/usuarios/15")
  .then(response => response.json())
  .then(dados => {
    console.log(dados.nome);
  });
```

Considerando os princípios das APIs *RESTful* e a semântica do protocolo HTTP, assinale a alternativa CORRETA sobre a requisição realizada pelo código apresentado.

a) A requisição utiliza implicitamente o método HTTP GET para recuperar a representação de um recurso identificado pela URI, sendo adequada para operações de leitura em uma API *RESTful*.

b) A requisição realiza uma operação de criação de recurso no servidor, devendo retornar obrigatoriamente o código de status HTTP 201 (Created).

c) A ausência explícita do método HTTP torna a requisição inválida, pois APIs REST exigem a declaração obrigatória do método em todas as requisições.

d) O código apresentado caracteriza uma violação dos princípios REST, pois a identificação

do recurso por meio da URI impede o uso de respostas no formato JSON.

e) A requisição deveria utilizar o método HTTP *POST*, uma vez que o consumo de dados em APIs *RESTful* não deve ser realizado por meio do método *GET*.

28. Considere os algoritmos clássicos de ordenação: *Bubble Sort*, *Selection Sort*, *Insertion Sort*, *Merge Sort* e *Quick Sort*.

Analise as afirmativas a seguir com base em suas propriedades formais de complexidade, estabilidade e uso de memória na implementação tradicional apresentada na literatura clássica.

I. O *Insertion Sort* possui complexidade de tempo $O(n^2)$ no pior caso e pode apresentar complexidade $O(n)$ no melhor caso, quando o vetor já se encontra ordenado.

II. O *Merge Sort* apresenta complexidade $O(n \log n)$ nos casos melhor, médio e pior, é estável e, em sua implementação tradicional, requer espaço adicional proporcional a $O(n)$.

III. O *Quick Sort* apresenta complexidade média $O(n \log n)$ e pior caso $O(n^2)$, podendo este ocorrer quando o pivô escolhido produz partições altamente desbalanceadas.

IV. O *Selection Sort* possui complexidade $O(n^2)$ nos casos melhor, médio e pior e, em sua implementação tradicional, não é considerado um algoritmo estável.

Assinale a alternativa CORRETA:

- a) Apenas I, II e III estão corretas.
- b) Apenas I, II e IV estão corretas.
- c) Apenas II e III estão corretas.
- d) Todas as alternativas estão corretas.
- e) Apenas III e IV estão corretas.

29. Considere o seguinte código em Java:

```
class Animal {
    protected String nome;

    public Animal(String nome) {
        this.nome = nome;
    }

    public String emitirSom() {
        return "Som genérico";
    }
}

class Cachorro extends Animal {

    public Cachorro(String nome) {
        super(nome);
    }

    @Override
    public String emitirSom() {
        return "Latido";
    }
}
```

Com base nos princípios da Programação Orientada a Objetos e no mecanismo de herança, analise as afirmativas a seguir:

I. A classe *Cachorro* herda o atributo *nome* da classe *Animal* e pode acessá-lo diretamente por ele ter sido declarado como *protected*.

II. A anotação *@Override* garante, em tempo de compilação, que o método *emitirSom()* da subclasse esteja sobrescrevendo corretamente um método da superclasse.

III. Caso o construtor da classe *Cachorro* não chamasse explicitamente *super(nome)*, o código ainda compilariam normalmente, pois o construtor da superclasse é automaticamente herdado.

IV. A classe *Cachorro* especializa o comportamento da superclasse ao redefinir o método *emitirSom()*, caracterizando polimorfismo por sobrescrita.

Assinale a alternativa CORRETA:

- a) Apenas I, II e IV estão corretas.
- b) Apenas I e III estão corretas.
- c) Apenas II e IV estão corretas.

- d) Apenas I, II e III estão corretas.
- e) I, II, III e IV estão corretas.

30. Considere os conceitos fundamentais da Programação Orientada a Objetos (POO) e analise as afirmações a seguir, relacionadas a herança, polimorfismo, sobrescrita de métodos, encapsulamento e ligação dinâmica:

I. Em um sistema orientado a objetos, quando um método é sobrescrito em uma subclasse, a versão do método executada é determinada em tempo de execução, de acordo com o tipo real do objeto referenciado.

II. O encapsulamento garante que os atributos de uma classe sejam sempre inacessíveis fora dela, independentemente da existência de métodos públicos de acesso.

III. Uma referência do tipo de uma superclasse pode apontar para um objeto de uma subclasse, possibilitando o uso do polimorfismo.

IV. Métodos declarados como privados (*private*) em uma superclasse podem ser sobrescritos por subclasses, desde que mantenham a mesma assinatura.

V. O uso de classes abstratas permite a definição de métodos sem implementação, os quais devem ser obrigatoriamente implementados pelas subclasses concretas.

Assinale a alternativa que apresenta a sequência CORRETA, de cima para baixo:

- a) V – F – V – F – V
- b) V – V – V – F – V
- c) F – F – V – F – V
- d) V – F – F – F – V
- e) F – V – V – V – F

31. O polimorfismo é um dos pilares da Programação Orientada a Objetos (POO) e está diretamente relacionado aos conceitos de herança e sobrescrita de métodos.

Analise as afirmativas a seguir:

I. O polimorfismo permite que referências do tipo da superclasse apontem para objetos de suas subclasses.

II. O polimorfismo elimina a necessidade de herança em um sistema orientado a objetos.

III. Métodos sobrescritos em subclasses podem ser executados mesmo quando a referência do objeto é do tipo da superclasse.

Está CORRETO o que se afirma em:

- a) Apenas I.
- b) Apenas II.
- c) Apenas I e III.
- d) Apenas II e III.
- e) I, II e III.

32. Um sistema operacional moderno é responsável por gerenciar de forma eficiente os recursos do computador, entre eles o processador, por meio de mecanismos de escalonamento de processos.

Considerando os conceitos de processo, *thread* e escalonamento, analise as afirmativas a seguir:

I. Um processo corresponde a um programa em execução, possuindo espaço de endereçamento próprio, enquanto as *threads* de um mesmo processo compartilham esse espaço de memória.

II. Em um sistema com escalonamento preemptivo, o sistema operacional pode interromper a execução de um processo para alocar a CPU a outro processo de maior prioridade ou por fim de fatia de tempo.

III. No escalonamento do tipo *Round Robin*, cada processo recebe uma fatia fixa de tempo de CPU, denominada *quantum*.

IV. O escalonador de processos atua exclusivamente sobre os processos que estão no estado de execução (*running*), desta forma evita a inanição de processos na fila de espera.

Está CORRETO o que se afirma em:

- a) Apenas I e II.
- b) Apenas I, II e III.
- c) Apenas I, III e IV.
- d) Apenas II e IV.
- e) I, II, III e IV.

33. Considere os conceitos relacionados ao gerenciamento de memória, memória virtual, paginação e algoritmos de substituição de páginas em sistemas operacionais modernos e analise as afirmativas a seguir:

I. Em sistemas que utilizam paginação, o espaço de endereçamento lógico de um processo é dividido em páginas, enquanto a memória física é dividida em quadros (*frames*) de mesmo tamanho.

II. O uso de memória virtual permite que processos utilizem um espaço de endereçamento maior do que a memória física disponível, utilizando o armazenamento secundário como extensão da memória principal.

III. O algoritmo de substituição de páginas LRU (*Least Recently Used*) substitui a página que não é utilizada há mais tempo, aproximando-se do comportamento do algoritmo ótimo, embora seja difícil de implementar de forma exata devido ao custo de atualização de *timestamps* ou pilhas.

IV. O algoritmo FIFO (*First-In, First-Out*) de substituição de páginas está imune ao fenômeno conhecido como anomalia de Belady, pois sempre substitui a página mais antiga.

V. Em sistemas com paginação sob demanda, ocorre uma falta de página (*page fault*) quando a página referenciada não se encontra na memória principal, sendo necessária sua busca no disco.

Assinale a alternativa que apresenta a sequência CORRETA, de cima para baixo:

- a) V – V – V – F – V
- b) V – F – V – F – V
- c) F – V – V – F – V
- d) V – V – V – V – V
- e) F – V – F – F – V

34. Em sistemas operacionais modernos, o suporte à concorrência exige mecanismos adequados de sincronização, exclusão mútua e coordenação entre processos.

Considere um sistema operacional que utiliza semáforos para controlar o acesso a regiões críticas compartilhadas entre processos concorrentes.

Analise as assertivas a seguir e assinale a alternativa CORRETA:

- a) Um semáforo binário pode assumir apenas os valores 0 e 1 e, por isso, não é capaz de garantir exclusão mútua em regiões críticas.
- b) A operação *wait* (ou P) sobre um semáforo decrementa seu valor e, caso o resultado seja negativo, o processo continua em execução normalmente.
- c) A utilização inadequada de semáforos pode levar a situações de *deadlock* (impasse), mesmo que cada região crítica esteja corretamente protegida por exclusão mútua.
- d) Em um sistema que utiliza semáforos, a substituição desses mecanismos por variáveis compartilhadas simples não altera a correção dos algoritmos de sincronização.
- e) O uso de semáforos elimina completamente a possibilidade de inanição (*starvation*), desde que o sistema operacional seja preemptivo.

35. No âmbito da Engenharia de Software, os modelos de processo de software são utilizados para organizar, planejar e orientar as atividades de desenvolvimento de sistemas.

Assinale a alternativa que caracteriza corretamente o modelo de processo em cascata (*Waterfall*):

- a) Permite a execução simultânea e contínua de todas as fases do desenvolvimento, sem necessidade de planejamento prévio.
- b) Baseia-se em iterações curtas, com entregas frequentes e forte adaptação a mudanças de requisitos.
- c) Organiza o desenvolvimento em fases sequenciais, de forma que cada fase deve ser concluída antes do início da fase seguinte.
- d) Elimina a necessidade de documentação formal, priorizando exclusivamente o código-fonte funcional.
- e) É exclusivo para o desenvolvimento de sistemas orientados a objetos.

36. Durante o desenvolvimento de software, a verificação e a validação são atividades essenciais para garantir a qualidade do produto final. Analise as afirmativas a seguir:

I. A verificação tem como objetivo assegurar que o software está sendo desenvolvido corretamente, em conformidade com as especificações e requisitos definidos nas fases anteriores.

II. A validação busca confirmar se o software desenvolvido atende às necessidades reais e ao uso pretendido pelo usuário final (o "produto certo").

III. Testes de aceitação, realizados com a participação do usuário ou cliente, são atividades que caracterizam exclusivamente a verificação de software.

IV. Revisões técnicas formais e inspeções de artefatos (como documentos de requisitos e diagramas) são técnicas tipicamente associadas à verificação de software.

Está CORRETO o que se afirma em:

- a) Apenas I e II.
- b) Apenas I, II e IV.
- c) Apenas I, III e IV.
- d) Apenas II e III.
- e) I, II, III e IV.

37. Durante o ciclo de vida de um software, mudanças em requisitos são comuns e precisam ser tratadas de forma sistemática para evitar impactos negativos no produto e no projeto. Nesse contexto, analise as afirmativas a seguir:

I. A análise de impacto de uma mudança em requisitos tem como finalidade principal validar os requisitos junto aos usuários finais, substituindo a necessidade de um processo de controle de mudanças.

II. A rastreabilidade de requisitos possibilita relacionar requisitos a outros artefatos do software, como projeto, código e casos de teste, apoiando o controle de mudanças.

III. Mesmo após a validação dos requisitos, alterações podem ocorrer ao longo do projeto, sendo necessário adotar um processo formal de controle de mudanças.

IV. O controle de mudanças em requisitos deve considerar não apenas aspectos técnicos, mas também impactos em custo, prazo e recursos do projeto.

Está CORRETO o que se afirma em:

- a) Apenas I e II.
- b) Apenas I, II e IV.
- c) Apenas II e III.
- d) Apenas II, III e IV.
- e) I, II, III e IV.

38. Durante o desenvolvimento de um sistema de software, diversas atividades são realizadas ao longo de seu ciclo de vida. Em ambientes colaborativos, nos quais há múltiplas versões de artefatos e solicitações frequentes de alteração, torna-se necessário adotar práticas específicas de Gerenciamento de Configuração de Software (GCS).

Assinale a alternativa que corresponde a uma atividade típica dessa disciplina:

- a) Realizar a validação dos requisitos para garantir que o software atenda às necessidades do usuário.
- b) Monitorar e controlar versões de artefatos para assegurar a integridade dos itens de configuração.
- c) Definir os padrões arquiteturais do sistema visando à modularidade e ao reuso de componentes.
- d) Estimar custos e alocar recursos humanos conforme o cronograma estabelecido para o projeto.
- e) Executar baterias de testes funcionais para identificar e corrigir defeitos no produto final.

39. Durante o desenvolvimento de sistemas de software de médio e grande porte, práticas relacionadas à engenharia de requisitos, controle de mudanças, rastreabilidade e qualidade de processo são fundamentais para garantir a evolução controlada do produto.

Analise as afirmativas a seguir:

I. A definição de uma *baseline* (linha de base) de requisitos estabelece um conjunto de itens formalmente aprovado, que passa a servir como referência para o controle de mudanças ao longo do projeto.

II. A garantia da qualidade de software tem como foco exclusivo a detecção de defeitos no produto final, não abrangendo atividades relacionadas à definição, ao acompanhamento ou à melhoria do processo de desenvolvimento.

III. Mesmo após a validação dos requisitos, mudanças podem ocorrer ao longo do projeto, tornando necessário um processo estruturado de controle de mudanças.

IV. A rastreabilidade de requisitos torna-se desnecessária em processos de desenvolvimento iterativos ou ágeis, uma vez que as entregas frequentes eliminam a necessidade de controle sistemático entre requisitos e artefatos.

V. A rastreabilidade de requisitos contribui para a qualidade do software ao permitir verificar se todos os requisitos definidos foram adequadamente implementados e testados.

Está CORRETO o que se afirma em:

- a) Apenas I e III.
- b) Apenas I, II e V.
- c) Apenas I, III e V.
- d) Apenas II, III e IV.
- e) I, II, III, IV e V.

40. Considere a seguinte tabela de um banco de dados relacional:

ALUNO

id_aluno (inteiro)
nome (texto)
idade (inteiro)

Assinale a alternativa que apresenta o comando SQL padrão (ANSI) CORRETO para inserir um novo registro na tabela ALUNO, com os seguintes valores: id_aluno = 1, nome = 'Carlos' e idade = 20.

- a) INSERT ALUNO VALUES (1, 'Carlos', 20);
- b) INSERT INTO ALUNO (id_aluno, nome, idade) VALUES (1, 'Carlos', 20);
- c) ADD INTO ALUNO (1, 'Carlos', 20);
- d) UPDATE ALUNO SET id_aluno = 1, nome = 'Carlos', idade = 20;

e) CREATE ALUNO (1, 'Carlos', 20);

41. No modelo relacional de banco de dados, a integridade referencial é um mecanismo que assegura a consistência dos dados entre tabelas relacionadas. Sobre esse conceito, assinale a alternativa CORRETA:

- a) Define que uma coluna não pode conter valores duplicados, garantindo a unicidade de cada registro.
- b) Garante que todos os atributos de uma tabela possuam valores obrigatoriamente distintos de nulo.
- c) Estabelece que os valores de uma chave estrangeira devem possuir correspondência na tabela referenciada.
- d) Permite que uma chave estrangeira aponte para qualquer valor, desde que o tipo de dado seja compatível.
- e) Assegura que uma tabela possua apenas uma chave primária, impedindo a criação de chaves compostas.

42. Considere uma relação $R(A,B,C,D)$ e o seguinte conjunto de dependências funcionais (DFs), definidas segundo o modelo relacional clássico:

$A \rightarrow B$
 $B \rightarrow C$
 $A \rightarrow D$

Com base nessas informações e nos conceitos de normalização, analise as afirmativas a seguir:

- I. O atributo A é uma chave candidata da relação R.
- II. O fecho do conjunto de atributos $\{A\}^+$ é igual a $\{A,B,C,D\}$.
- III. A dependência funcional $B \rightarrow C$ caracteriza uma dependência transitiva de C em relação à chave A.
- IV. A relação R encontra-se na Terceira Forma Normal (3FN), uma vez que todas as suas dependências são determinantes de chaves candidatas.

Está CORRETO o que se afirma em:

- a) Apenas I e II.
- b) Apenas I, II e III.
- c) Apenas II e IV.
- d) Apenas I, III e IV.
- e) I, II, III e IV.

43. No desenvolvimento de aplicações móveis para o sistema operacional Android, assinale a alternativa que indica CORRETAMENTE qual é o papel principal do arquivo *AndroidManifest.xml*.

- a) Armazenar recursos de texto, incluindo strings em diferentes idiomas.
- b) Definir as cores, estilos e temas visuais globais da aplicação.
- c) Configurar dependências externas e versões de SDK utilizadas no projeto.
- d) Definir o layout gráfico das telas da aplicação móvel e a lógica de interação com o usuário.
- e) Declarar componentes da aplicação, permissões e configurações essenciais para o sistema.

44. Sobre o padrão de arquitetura de desenvolvimento de software MVVM (*Model-View-ViewModel*) usado principalmente no desenvolvimento mobile, assinale a alternativa CORRETA:

- a) O desacoplamento entre *View* e *ViewModel* é comumente implementado através de padrões de observabilidade, onde a *View* assina fluxos de dados expostos pela *ViewModel*.
- b) É uma evolução da arquitetura MVC (*Model-View-Controller*) adaptada para a arquitetura WPF e *Silverlight*.
- c) Elimina o uso de *Activities* e *Fragments* na camada de *View* tornando a implementação mais simples.
- d) A camada *Model* é acoplada à camada *View*, o que facilita a troca de mensagens entre as duas camadas.
- e) Os modelos de dados são acessados diretamente pela camada *View*, sem a necessidade de mediação do *ViewModel*, de forma semelhante ao que ocorre em arquiteturas como MVC e MVP.

45. A ciência de dados utiliza métodos e técnicas com o objetivo de extrair conhecimento e *insights* a partir de grandes volumes de dados. A análise de dados inicia-se com uma pergunta que pode ser classificada em diversos tipos. O tipo de pergunta que busca identificar se existem padrões, tendências ou relacionamentos em um conjunto de dados, sem a necessidade de uma hipótese prévia, é classificada como:

- a) Descriptive
- b) Exploratory
- c) Predictive
- d) Inferential
- e) Causal

46. No ciclo de vida CRISP-DM (*Cross-Industry Standard Process for Data Mining*), usado em Ciência de Dados, qual etapa trata da limpeza, tratamento e formatação dos dados:

- a) Coleta de Dados.
- b) Visualização dos Dados.
- c) Preparação dos Dados.
- d) Entendimento dos Dados.
- e) Avaliação.

47. O aprendizado de máquina (*Machine Learning*) é um subconjunto da inteligência artificial que permite que os algoritmos aprendam e melhorem a partir de um conjunto de dados.

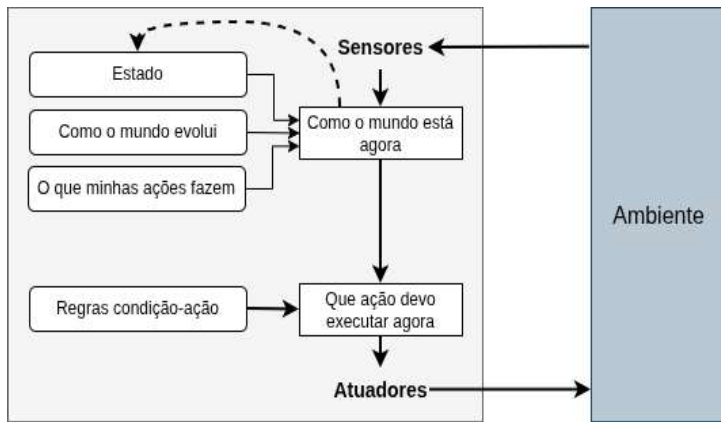
Nesse contexto, o tipo de aprendizagem de máquina na qual o sistema toma decisões sequenciais, recebendo recompensas ou penalidades em troca, é denominado:

- a) Aprendizado Supervisionado.
- b) Aprendizado Não Supervisionado.
- c) Aprendizado semisupervisionado.
- d) Aprendizado autossupervisionado.
- e) Aprendizado por Reforço.

48. Na área de Inteligência Artificial, os agentes inteligentes são sistemas autônomos que percebem o ambiente por meio de sensores e agem sobre esse ambiente por intermédio de

atuadores. A figura abaixo representa um tipo de agente inteligente.

Assinale a alternativa que identifica CORRETAMENTE o tipo de agente ilustrado.



Adaptada de Russel e Norvig (2004). RUSSELL, Stuart; NORVIG, Peter. *Inteligência artificial: tradução da terceira edição*. Rio de Janeiro: Campus, 2004.

- a) Agentes reativos baseados em modelos.
- b) Agentes reativos simples.
- c) Agentes baseados em objetivos.
- d) Agentes baseados na utilidade.
- e) Agentes com aprendizagem.

49. Os grandes modelos de linguagens (LLMs - *Large Language Models*) são sistemas de Inteligência Artificial capazes de compreender, processar e gerar respostas semelhantes às humanas.

Sobre LLMs, assinale a alternativa CORRETA:

- a) Utilizam lógica *fuzzy* para elaborar as respostas.
- b) São projetados exclusivamente para o reconhecimento de imagens.
- c) Baseiam-se em pesquisa indexada tradicional para otimizar o desempenho.
- d) São modelos probabilísticos que aprendem padrões estatísticos a partir de um grande volume de dados.
- e) São redes neurais treinadas que operam com regras linguísticas previamente programadas.

50. As redes locais (LANs) frequentemente utilizam diversos switches interligados por links redundantes para aumentar a disponibilidade da rede. No entanto, tal arranjo pode provocar links cíclicos (loops) na camada de enlace, gerando tempestades de broadcast que prejudicam o funcionamento da rede. O protocolo STP (*Spanning Tree Protocol*) atua para prevenir loops em uma LAN.

Assinale a alternativa CORRETA quanto à sua especificação IEEE:

- a) 802.1a
- b) 802.1b
- c) 802.1d
- d) 802.1x
- e) 802.1q

51. A respeito dos protocolos de rede IPv4 e IPv6, julgue os itens abaixo:

- I - O IPv6 surgiu em virtude da escassez de endereços IPv4.
- II - O IPv6 utiliza endereços de 16 bytes.
- III - O campo *Protocol* do IPv4 foi substituído pelo campo *Traffic Class* no IPv6.
- IV - A fragmentação dos datagramas no IPv4 ocorre nos roteadores, enquanto no IPv6 ocorre exclusivamente na origem dos dados.

Assinale a alternativa CORRETA:

- a) Apenas I está correta.
- b) Apenas I e II estão corretas.
- c) Apenas II e IV estão corretas.
- d) I, II e IV estão corretas.
- e) Todas estão corretas.

52. Em redes sem fio Wi-Fi que operam na faixa de 2,4 GHz, a correta configuração dos canais de frequência é essencial para reduzir interferências e melhorar o desempenho da rede.

Considerando a disposição dos canais no padrão 802.11 de 2,4 GHz, assinale a alternativa CORRETA.

- a) A banda de 2,4 GHz possui 11 canais, todos independentes, permitindo sua utilização simultânea sem perda de desempenho.
- b) Os canais 1, 6 e 11 são os mais recomendados pois não se sobrepõem, sendo adequados para ambientes com muitas redes sem fio.
- c) Na faixa de 2,4 GHz, apenas os canais 1, 6 e 13 são utilizados, pois são os únicos que garantem maior taxa de transmissão de dados.
- d) Os canais sobrepostos não geram interferências significativas, pois a camada de transporte corrige eventuais problemas gerado pelas interferências.
- e) Todos os canais da banda de 2,4 GHz possuem largura de 40 MHz, o que garante uma separação entre todos os canais.

53. Os *malwares* são softwares maliciosos desenvolvidos intencionalmente para causar algum tipo de dano aos sistemas de computação, computadores ou usuários. Eles podem ser classificados em diversos tipos com base na forma de atuação. Considere dois *malwares* com as seguintes características: o primeiro se replica automaticamente para outros computadores sem ser explicitamente executado, e o segundo se disfarça de software legítimo para enganar o usuário.

Assinale a alternativa que identifica respectivamente os dois tipos de *malwares*.

- a) Spyware e Trojan
- b) Worm e Trojan
- c) Worm e Ransomware
- d) Virus e Spyware
- e) Ransomware e Virus

54. No contexto de segurança de redes, assinale a alternativa CORRETA sobre a criptografia de chaves pública e privada:

- a) A chave pública é utilizada para criptografar enquanto que a chave privada é usada para descriptografar os dados.
- b) A chave privada é usada tanto para criptografar como para descriptografar os dados.

- c) A chave privada deve ser compartilhada com o remetente para a criptografia das mensagens.
- d) Na assinatura digital, o remetente utiliza a sua chave pública para gerar a assinatura e o destinatário utiliza a chave privada para verificar a autenticidade.
- e) O protocolo AES é um exemplo de criptografia de chaves pública e privada.

55. No desenvolvimento de aplicações Android, a plataforma define componentes com responsabilidades específicas, bem como mecanismos padronizados de comunicação entre esses componentes.

Considerando os componentes fundamentais do Android e o uso de Intents, analise as proposições a seguir.

- I. Activities são componentes responsáveis pela interação com o usuário e pela apresentação da interface gráfica da aplicação.
- II. Services são componentes que podem executar tarefas em segundo plano, mesmo quando a aplicação não está visível ao usuário.
- III. Broadcast Receivers têm como finalidade principal armazenar dados persistentes e compartilhá-los entre diferentes aplicações.
- IV. Intents implícitas permitem solicitar a execução de uma ação sem especificar explicitamente o componente de destino, ficando a escolha a cargo do sistema.

Assinale a alternativa CORRETA.

- a) Apenas as proposições I e II estão corretas.
- b) Apenas as proposições I, II e IV estão corretas.
- c) Apenas as proposições I, III e IV estão corretas.
- d) Apenas as proposições II, III e IV estão corretas.
- e) Todas as proposições estão corretas.

56. Uma aplicação móvel é responsável por exibir informações de produtos obtidas a partir de uma API REST, permitindo que o usuário visualize

os dados mesmo na ausência de conexão com a internet.

Considerando as boas práticas de desenvolvimento móvel, bem como os mecanismos de persistência de dados e de comunicação cliente-servidor, assinale a alternativa CORRETA.

- a) O mecanismo de SharedPreferences é a solução recomendada para o armazenamento de dados estruturados provenientes de APIs, devido à sua capacidade de gerenciar índices e relacionamentos complexos entre entidades.
- b) A persistência local por meio de banco de dados, como o SQLite, permite armazenar dados estruturados obtidos da API REST, possibilitando o acesso às informações mesmo quando o dispositivo estiver offline.
- c) O protocolo HTTP, por ser a base do consumo de APIs REST, implementa nativamente mecanismos de persistência em nível de aplicação que garantem a disponibilidade dos dados sem necessidade de lógica adicional de armazenamento.
- d) A implementação de uma estratégia de cache local em banco de dados desonera o desenvolvedor da necessidade de sincronização periódica, uma vez que o dado persistido localmente mantém sua integridade em relação ao servidor de forma automática.
- e) A arquitetura cliente-servidor em ambientes móveis pressupõe que dados dinâmicos sejam mantidos apenas em memória (RAM) durante o ciclo de vida da aplicação, visando preservar a vida útil do armazenamento físico do dispositivo.

57. Bob envia uma carta física pelos correios para Alice. Ao chegar na casa de Alice, sua irmã, Carol, coloca a carta contra a luz e vê o que tem escrito nela.

De acordo com a ABNT NBR ISO/IEC 27000:2018, qual é o princípio de segurança da informação infringido por Carol:

- a) Integridade
- b) Autenticidade
- c) Irretratabilidade
- d) Disponibilidade
- e) Confidencialidade

58. O Git é uma ferramenta de versionamento de código usada para gerenciar mudanças em projetos de softwares.

Considerando os comandos Git a seguir, assinale a alternativa que informa CORRETAMENTE a função do comando especificado.

- a) git init - Cria um novo repositório Git remoto.
- b) git start - Cria um repositório Git local.
- c) git fork - Clona um repositório remoto existente para a máquina local.
- d) git pull - Baixa as informações do repositório remoto, mas não faz o *merge* automaticamente no *branch* atual.
- e) git push - Envia os *commits* locais para o repositório remoto.

59. No ciclo de vida de um projeto de Inteligência Artificial, a avaliação do desempenho dos modelos e o controle da generalização são etapas críticas. Após o treinamento de um modelo de aprendizado supervisionado, é fundamental garantir que ele não tenha sofrido *overfitting* e que as métricas escolhidas sejam adequadas ao problema.

Sobre esses conceitos, assinale a alternativa INCORRETA.

- a) O *overfitting* (sobreajuste) é caracterizado por um modelo que "memoriza" os ruídos e detalhes específicos dos dados de treinamento, resultando em um erro baixo no treino, mas um erro elevado em dados não vistos (teste).
- b) Para problemas de classificação binária, métricas como Acurácia, Precisão, Recall (Sensibilidade) e a pontuação F1-Score são ferramentas essenciais para medir a eficácia do modelo.
- c) A validação cruzada (*Cross-Validation*) é uma técnica que auxilia na mitigação do viés de seleção dos dados, permitindo uma estimativa mais robusta da performance de generalização do modelo.
- d) Em problemas de regressão, onde o objetivo é prever valores contínuos, utilizam-se métricas de erro como o Erro Médio Absoluto (MAE) e o Erro Quadrático Médio (MSE).
- e) O *overfitting* tende a ser reduzido à medida

que a complexidade do modelo aumenta, pois modelos com maior número de parâmetros conseguem ignorar os ruídos dos dados e focar apenas nos padrões estruturais de longo prazo.

60. Considerando aspectos conceituais e práticos de Redes Neurais Artificiais e Redes Neurais Profundas (*Deep Learning*), assinale a alternativa INCORRETA.

a) Redes Neurais Artificiais podem ser utilizadas como modelos de aprendizado supervisionado ou não supervisionado, dependendo da configuração da arquitetura e da natureza dos dados de treinamento.

b) As Redes Neurais Profundas caracterizam-se pelo uso de múltiplas camadas ocultas, permitindo a extração de representações progressivamente mais abstratas dos dados de entrada.

c) O processo de treinamento de Redes Neurais Profundas envolve a otimização de pesos por meio de algoritmos baseados em gradiente, sendo a retropropagação (*backpropagation*) um componente central desse processo.

d) Em comparação com modelos tradicionais de *Machine Learning*, as Redes Neurais Profundas tendem a apresentar maior capacidade de modelagem, ao custo de maior demanda por recursos computacionais e maior volume de dados para treinamento.

e) A capacidade de Redes Neurais Profundas aprenderem representações complexas decorre exclusivamente do aumento do número de camadas, sendo a escolha da função de ativação um fator irrelevante para a convergência e a expressividade do modelo.