



UNIVERSIDADE FEDERAL DE LAVRAS  
Câmpus Universitário – Caixa Postal 3037  
37203-202 – Lavras (MG)

## CONCURSO PÚBLICO – UFLA EDITAL Nº 58/2025

# PROVAS PARA O CARGO DE NÍVEL E ANALISTA EM TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO

DIA: 30/11/2025

### ESTE CADERNO CONTÉM PROVAS DE:

LÍNGUA PORTUGUESA	QUESTÕES 1 A 10
MATEMÁTICA	QUESTÕES 11 A 20
LEGISLAÇÃO	QUESTÕES 21 A 35
CONHECIMENTO ESPECÍFICO	QUESTÕES 36 A 70

### INSTRUÇÕES:

Após a autorização do(a) aplicador(a), abra o caderno e confira-o, conforme as instruções abaixo:

- Cada questão contém 4 (quatro) alternativas de resposta. Apenas 1 (uma) alternativa responde à questão.
- O formulário de respostas deverá ser preenchido conforme as instruções contidas no próprio formulário e assinado apenas no espaço reservado para esse fim.
- Não será permitido o empréstimo de qualquer tipo de material entre os(as) candidatos(as), durante a realização da prova. Caso haja necessidade, o(a) candidato(a) deverá chamar o(a) fiscal.

### ATENÇÃO!

- O não cumprimento das instruções poderá acarretar a eliminação do candidato.
- O tempo de duração da prova é de 4h (quatro horas) e **INCLUI** o preenchimento do formulário de respostas.
- A interpretação das questões faz parte da prova.
- Este caderno será **obrigatoriamente** devolvido ao fiscal ao final da prova. O(a) candidato(a) poderá destacar a contracapa, na qual se encontra o rascunho do gabarito, **que não poderá ter nenhuma anotação extra**.
- A devolução do formulário de respostas e do caderno de prova é de inteira responsabilidade do candidato.
- Qualquer irregularidade deverá ser comunicada ao fiscal.



**LÍNGUA PORTUGUESA (QUESTÕES 1 A 10)****INSTRUÇÕES:** Leia o Texto 1 para responder às questões 1 a 6**TEXTO 1****Entre o potencial transformador e os riscos inadiáveis**

Luana Sampaio

1 O uso da Inteligência Artificial (IA) generativa no serviço público brasileiro já é uma realidade. Em  
2 2025, diversas instituições — como o CNJ, o TCU, a CGU e o TCE de São Paulo — publicaram normas  
3 orientadoras para garantir o uso ético e responsável dessa tecnologia. O próprio Governo Federal  
4 também aderiu ao movimento, lançando uma cartilha com o mesmo objetivo.

5 Esses documentos têm dois propósitos centrais: ampliar a produtividade com o uso da IA  
6 generativa e prevenir os riscos significativos que acompanham essa tecnologia tão potente.

7 De fato, a IA generativa é uma aliada poderosa. Com poucos comandos, é possível resumir textos,  
8 revisar minutas, propor versões mais claras de pareceres e gerar entregas com uma agilidade inédita.  
9 No entanto, esse avanço exige atenção redobrada. A IA generativa não é neutra, nem ética por natureza  
10 — e seu uso, sem as devidas cautelas, expõe instituições a riscos importantes.

11 Apesar de carregar “inteligência” no nome, a IA não possui senso crítico, tampouco compromisso  
12 com o interesse público. Ela opera com base em padrões estatísticos e correlações — ou seja, sem  
13 discernimento moral, legal ou institucional.

14 Trata-se, portanto, de uma tecnologia transformadora e extremamente útil, mas que exige  
15 critérios rigorosos de uso, especialmente diante de riscos igualmente grandiosos. Vazamentos de  
16 dados, exposição de informações sensíveis e decisões forjadas por IA são riscos concretos que tomaram  
17 a realidade e estão sendo amplamente noticiados na imprensa nacional e internacional.

18 O caso Mata v. Avianca, Inc., nos Estados Unidos — em que advogados foram punidos por  
19 apresentarem precedentes jurídicos falsos gerados por IA — é emblemático. A multa aplicada foi  
20 pequena diante dos danos à reputação dos profissionais penalizados.

21 No Brasil, temos o exemplo de um juiz federal investigado pelo CNJ por utilizar decisões fictícias  
22 atribuídas ao STJ. Já a Amazon enfrentou críticas — e reconheceu o erro — ao constatar que seu sistema  
23 automatizado de recrutamento reproduzia vieses de gênero.

24 Esses casos evidenciam as chamadas alucinações da IA e seus vieses, que colocam em risco a  
25 legalidade, a equidade e a integridade institucional.

26 Não por acaso, corporações como a Samsung optaram por proibir o uso de IA aberta por seus  
27 funcionários no sistema corporativo, após incidentes envolvendo o vazamento de dados sigilosos.

28 No setor público, a preocupação é ainda mais crítica. Servidores acessam diariamente  
29 ferramentas de IA aberta enquanto lidam com dados sensíveis de milhões de brasileiros — e tomam  
30 decisões que impactam diretamente a vida da população. O uso inadequado dessas ferramentas pode  
31 expor informações sigilosas, violar o ordenamento jurídico e gerar danos irreparáveis às pessoas, aos  
32 cofres públicos e à sociedade.

33 O uso da IA generativa deve respeitar os princípios constitucionais da moralidade, equidade,  
34 legalidade e segurança jurídica. A Lei Geral de Proteção de Dados (LGPD) impõe obrigações rigorosas  
35 quanto ao tratamento de dados pessoais — exigências que se tornam ainda mais relevantes no  
36 contexto do uso da IA no serviço público.

37 Por isso, adotar medidas de *compliance*, governança e treinamento contínuo de equipes é uma  
38 necessidade urgente. Trata-se de proteger processos, recursos públicos, direitos dos cidadãos e a  
39 reputação da Administração Pública. A construção de uma cultura de uso consciente e seguro da  
40 tecnologia é essencial para que a IA venha a somar — e não comprometer — a gestão pública.

41 É imprescindível estabelecer regras claras, assegurar supervisão humana qualificada, definir  
42 protocolos éticos robustos e promover uma cultura organizacional que valorize a responsabilidade  
43 digital.

44 Se utilizada com responsabilidade, a IA generativa pode ser uma aliada excepcional da boa  
45 governança. Caso contrário, pode gerar prejuízos graves, perda de eficiência, violação de direitos e  
46 erosão da confiança social nas instituições.

47 Assim como fizeram o CNJ, o TCU, a CGU, o TCE-SP e o Governo Federal, os demais órgãos  
48 públicos também precisam agir. O momento exige liderança, visão institucional e compromisso com a  
49 integridade.

50 Mais do que um desafio técnico, trata-se de um compromisso público inadiável: regulamentar  
51 para proteger — ou se omitir e responder pelas consequências potencialmente desastrosas.

52 O desafio está posto: as instituições públicas precisam construir uma cultura de uso consciente,  
53 ético e seguro da inteligência artificial — reforçando a confiança da sociedade nas instituições e  
54 promovendo um serviço público moderno, eficiente e comprometido com os valores democráticos.

Fonte: <https://irbcontas.org.br/artigos/entre-o-potencial-transformador-e-os-riscos-inadiaveis/>. (Adaptado). Acesso em: 25 ago. 2025.

### QUESTÃO 1

O texto, em sua totalidade, possui como ideia central

- (A) defesa da adoção irrestrita da Inteligência Artificial por parte do setor público, desde que sejam considerados benefícios para a eficiência administrativa e riscos para a preservação de informações pessoais.
- (B) apresentação dos problemas que a Inteligência Artificial pode trazer ao serviço público, destacando-a como ameaça inevitável às estruturas institucionais e à atuação de servidores em função da limitação moral e ética da ferramenta.
- (C) análise sobre o potencial revolucionário das ferramentas de Inteligência Artificial, alertando sobre a necessidade de critérios éticos, regulação rigorosa e responsabilidade no enfrentamento de riscos no contexto da gestão pública.
- (D) discussão sobre os aspectos éticos da Inteligência Artificial, prescindindo de considerar as aplicações práticas e os impactos positivos para inovação e eficiência da administração pública.

### QUESTÃO 2

Analise os excertos a seguir. Assinale a alternativa em que **NÃO** há ocorrência da estratégia discursiva da contra-argumentação.

- (A) “No setor público, a preocupação é ainda mais crítica. Servidores acessam diariamente ferramentas de IA aberta enquanto lidam com dados sensíveis de milhões de brasileiros — e tomam decisões que impactam diretamente a vida da população.” (linhas 28 a 30)
- (B) “De fato, a IA generativa é uma aliada poderosa. Com poucos comandos, é possível resumir textos, revisar minutas, propor versões mais claras de pareceres e gerar entregas com uma agilidade inédita. No entanto, esse avanço exige atenção redobrada.” (linhas 7 a 9)
- (C) “Apesar de carregar “inteligência” no nome, a IA não possui senso crítico, tampouco compromisso com o interesse público. Ela opera com base em padrões estatísticos e correlações — ou seja, sem discernimento moral, legal ou institucional.” (linhas 11 a 13)
- (D) “Trata-se, portanto, de uma tecnologia transformadora e extremamente útil, mas que exige critérios rigorosos de uso, especialmente diante de riscos igualmente grandiosos.” (linhas 14 e 15)

**QUESTÃO 3**

Considerando as ocorrências dos processos coesivos presentes nos excertos, avalie as análises apresentadas. Todas as alternativas estão corretas, **EXCETO**:

- (A) Em: "O próprio Governo Federal também aderiu ao movimento, lançando uma cartilha com o mesmo objetivo [...]" (linhas 3 e 4), o termo "movimento" retoma o referente *publicação de normas orientadoras para garantir o uso ético e responsável da IA*.
- (B) Em: "Esses documentos têm dois propósitos centrais: ampliar a produtividade com o uso da IA generativa e prevenir os riscos significativos que acompanham essa tecnologia tão potente." (linhas 5 e 6), o referente "esses documentos" retoma *normas orientadoras produzidas por diversas instituições jurídicas brasileiras e cartilha produzida pelo Governo Federal*.
- (C) Em "Mais do que um desafio técnico, trata-se de um compromisso público inadiável: regulamentar para proteger — ou se omitir e responder pelas consequências potencialmente desastrosas" (linhas 50 e 51), a expressão "compromisso público inadiável" se refere à *adoção de procedimentos que garantam a boa governança e a probidade no serviço público*.
- (D) Em: "No entanto, esse avanço exige atenção redobrada. A IA generativa não é neutra, nem ética por natureza — e seu uso, sem as devidas cautelas, expõe instituições a riscos importantes" (linhas 9 e 10), a expressão "esse avanço" retoma o referente *uso ético e responsável da IA no serviço público*.

**QUESTÃO 4**

Considere os excertos:

- I. "A IA generativa não é neutra, nem ética por natureza — e seu uso, sem as devidas cautelas, expõe instituições a riscos importantes." (linhas 9 e 10)
- II. "Apesar de carregar 'inteligência' no nome, a IA não possui senso crítico, tampouco compromisso com o interesse público. Ela opera com base em padrões estatísticos e correlações — ou seja, sem discernimento moral, legal ou institucional." (linhas 11 a 13)

Com base no conteúdo dos excertos, leia as possibilidades de inferência:

I - A inteligência artificial pode reproduzir falhas, vieses e limitações presentes em seus dados e programação, sendo capaz de gerar conteúdo inadequado, e, por depender de padrões estatísticos, pode incorrer em erros de julgamento, o que demanda cautela por parte das instituições usuárias.

II - O reconhecimento da falta de neutralidade e ética da IA implica restrição categórica ao seu uso no âmbito público, de modo que a incorporação dessa tecnologia deve ser evitada para a garantia da integridade administrativa.

III - Por sua característica automatizada, a IA é limitada à execução de comandos programados, sem engajamento com valores morais ou princípios institucionais; assim, sua utilização pressupõe responsabilidade de programadores e de usuários na definição dos parâmetros éticos a serem seguidos.

IV - A evidência de que a IA carece de senso crítico indica que as informações geradas pela tecnologia estarão em desacordo com princípios éticos e morais, o que inviabiliza sua adoção de modo responsável no serviço público.

Assinale a alternativa **CORRETA**:

- (A) Apenas as assertivas I e II estão corretas.
- (B) Apenas as assertivas II e IV estão corretas.
- (C) Apenas as assertivas III e IV estão corretas.
- (D) Apenas as assertivas I e III estão corretas.

**QUESTÃO 5**

No texto lido, a autora utiliza conectivos e operadores discursivos que contribuem para a progressão temática e textual. Analise cada excerto e indique a alternativa **INCORRETA**:

- (A) Em “De fato, a IA generativa é uma aliada poderosa” (linha 7), a expressão “de fato” funciona como um marcador que endossa e valida uma ideia que já foi apresentada no texto, aumentando a força persuasiva e envolvendo o leitor em uma espécie de acordo inicial antes de apresentar eventuais contrapontos.
- (B) Em “Ela opera com base em padrões estatísticos e correlações — ou seja, sem discernimento moral, legal ou institucional.” (linhas 12 e 13), a expressão “ou seja” funciona como um marcador que reformula a afirmação de operação em processamento de dados e direciona a interpretação desejada sobre sua limitação ética.
- (C) Em “No entanto, esse avanço exige atenção redobrada. A IA generativa não é neutra, nem ética por natureza — e seu uso, sem as devidas cautelas, expõe instituições a riscos importantes.” (linhas 9 a 10), a expressão “no entanto” funciona como marcador que sugere uma conclusão, uma vez que a agilidade inédita da ferramenta prejudica a qualidade dos textos produzidos.
- (D) Em “Já a Amazon enfrentou críticas — e reconheceu o erro — ao constatar que seu sistema automatizado de recrutamento reproduzia vieses de gênero” (linhas 22 e 23), o termo “já” funciona como um marcador que introduz uma transição de ideias análogas, mas em contextos distintos (setor público/setor privado; âmbito nacional/âmbito internacional), reforçando a abrangência do problema do uso da IA.

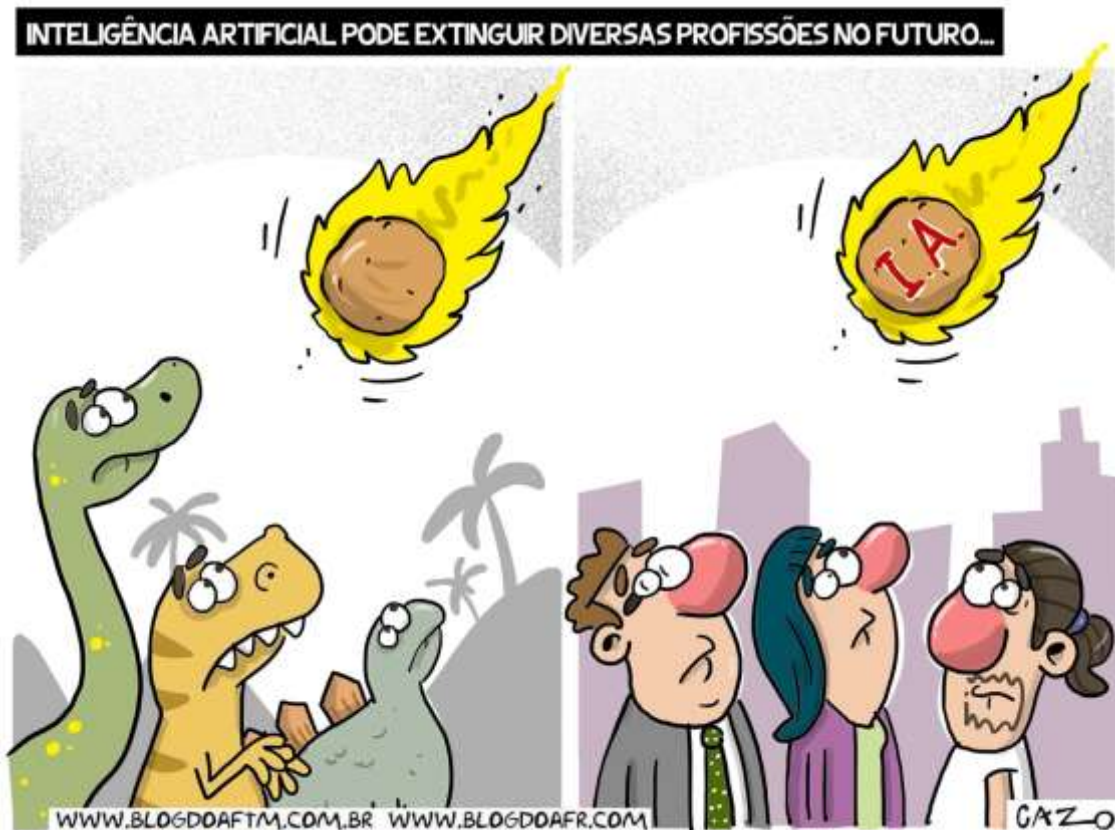
**QUESTÃO 6**

Considere as ocorrências de notações tipográficas e seus efeitos de sentido no texto lido e, em seguida, indique a alternativa **INCORRETA**.

- (A) Em “A construção de uma cultura de uso consciente e seguro da tecnologia é essencial para que a IA venha a somar — e não comprometer — a gestão pública.” (linhas 39 e 40), o uso de travessões sinaliza para uma ressalva, enfatizando o argumento da autora de que a IA precisa contribuir para a gestão pública, sem lhe causar prejuízos.
- (B) Em “Por isso, adotar medidas de *compliance*, governança e treinamento contínuo de equipes é uma necessidade urgente.” (linhas 37 e 38), o uso de itálico sinaliza para o emprego de um termo de origem estrangeira e técnica, destacando a vinculação ao contexto organizacional e jurídico.
- (C) Em “O desafio está posto: as instituições públicas precisam construir uma cultura de uso consciente, ético e seguro da inteligência artificial” (linhas 52 e 53), o uso de dois pontos sinaliza para uma explicação de uma ideia mencionada anteriormente, esclarecendo o desafio inerente ao uso de IA no serviço público.
- (D) Em “Apesar de carregar “inteligência” no nome, a IA não possui senso crítico, tampouco compromisso com o interesse público.” (linhas 11 e 12), o uso de aspas sinaliza para uma retomada de uma afirmação feita anteriormente, buscando imprimir objetividade ao texto.

**INSTRUÇÕES:** Leia o Texto 2 para responder à questão 7

**TEXTO 2**



Fonte: <https://blogdoaftm.com.br/charge-inteligencia-artificial-pode-extinguir-diversas-profissoes/>. (Adaptado). Acesso em: 25 ago. 2025.

**QUESTÃO 7**

Sobre os potenciais efeitos de sentido construídos pelos elementos visuais e verbais na charge, assinale a alternativa **CORRETA**:

- (A) A comparação entre dinossauros e humanos diante do meteorito sugere que a inteligência artificial é vista como um avanço inerente à evolução da humanidade.
- (B) O meteorito com a sigla "IA" simboliza um elemento externo disruptivo, sugerindo que a inteligência artificial pode representar uma ameaça de extinção semelhante à ocorrida com os dinossauros.
- (C) A charge reforça um discurso alarmista e irresponsável, pautado na especulação de que profissões humanas deixarão de existir devido à IA, sem base científica ou estudo técnico.
- (D) A reação das personagens humanas, de apatia e indiferença, indica que o impacto da inteligência artificial é benéfico para a evolução da sociedade.

**INSTRUÇÕES:** Leia o Texto 3 para responder às questões 8 a 10**TEXTO 3****Sociedade do espetáculo**

Maria Rita Kehl

*A frenética busca por “15 minutos de fama” nas plataformas digitais tornou-se uma perigosa armadilha, ainda mais cruel quando envolve crianças e adolescentes*

1 Esta coluna toma emprestado o título de um dos livros mais conhecidos do filósofo e teórico  
2 marxista francês Guy Debord (1931–1994). Passados mais de 30 anos de sua morte, o tema  
3 mostra-se cada vez mais atual. Para o autor, a sociedade capitalista, em seu estágio avançado,  
4 transformou as relações sociais em um grande espetáculo, no qual imagens e aparências se  
5 sobrepõem à vida real e às experiências autênticas. Nesse contexto, os sujeitos buscam sempre  
6 apresentar-se em sua melhor performance: felizes, endinheirados, desfrutando de viagens  
7 interessantes, festas incríveis etc.

8 Os “15 minutos de fama” que todos deveriam experimentar uma vez na vida, na visão idílica  
9 de Andy Warhol, tornaram-se insuficientes para quem vive neste mundo hiperconectado do século  
10 XXI. É preciso exibir-se constantemente, sempre na melhor pose possível. Não basta estar,  
11 eventualmente, feliz e desfrutando férias, jantando em um bistrô em Paris ou viajando em um  
12 cruzeiro de luxo. É necessário que muita gente saiba disso – e, de preferência, inveje tal privilégio.  
13 O espetáculo, escreve Debord, é uma relação social mediada por imagens que, por sua circulação,  
14 acabam por “dominar a vida”. A qualidade da inserção social do sujeito passa a ser medida pelas  
15 imagens que ele consegue produzir e divulgar.

16 Hoje, para o viajante, talvez importe menos o prazer de conhecer lugares novos do que o  
17 gostinho de provocar inveja nos amigos. Daí a sanha de registrar, em fotografias e vídeos,  
18 momentos supostamente maravilhosos e divulgá-los rapidamente nas redes sociais, ou enviá-los  
19 para incontáveis grupos de *WhatsApp*. Debord não poderia prever o que viria a ser o poder dos  
20 telefones celulares nas novas configurações da sociedade do espetáculo. Com um singelo  
21 aparelho de comunicação em mãos, as pessoas criam autoficções que lhes conferem prestígio  
22 diante dos outros.

23 Podemos supor, além disso, uma relação entre a predominância da imagem sobre o  
24 pensamento e o declínio das narrativas – tão caras ao meu filósofo favorito, Walter Benjamin.  
25 Quem ainda quer ouvir relatos interessantes, se estes podem ser substituídos por fotos e vídeos?  
26 Penso que o interesse genuíno em adquirir novos conhecimentos ao viajar, ou mesmo em ampliar  
27 a compreensão do mundo em que vivemos, tem sido facilmente substituído pelos efeitos  
28 fetichistas de divulgar, o máximo possível, imagens de lugares paradisíacos, restaurantes  
29 caríssimos, festas de arromba.

30 Outro aspecto que Debord não teria como prever é que essa hiperexposição de cenas banais  
31 do cotidiano se transformaria em um grande negócio, à medida que as plataformas digitais  
32 passaram a monetizar as publicações dos usuários com maior alcance. Hoje, grande parte dos  
33 jovens nutre a ilusão de alcançar fama e fortuna por meio desse espetáculo. E não tardaram a  
34 surgir empresários inescrupulosos, dispostos a explorar a imagem de crianças e adolescentes nas

35 redes sociais. Como denunciou recentemente o *youtuber* Felipe Bressanim Pereira, conhecido  
36 como Felca, há de tudo um pouco nesse terreno pantanoso: de programas de entrevistas  
37 conduzidos por versões mirins de *coaches* de empreendedorismo a *reality shows* protagonizados  
38 por menores, nos quais eles participam de festas com bebidas alcoólicas, usam roupas  
39 provocativas e executam danças sensuais – um prato cheio para os pedófilos e predadores  
40 sexuais.

41 Nesse cenário, alguns pais talvez não se deem conta de que, ao buscar seus 15 minutos de  
42 fama e alguns *likes*, acabam expondo seus bebês fofinhos a adultos perversos que habitam os  
43 ambientes digitais. Outros, como denunciou Felca, parecem não se importar em ganhar alguns  
44 trocados com a exposição dos próprios filhos – mesmo em contextos que violam a dignidade de  
45 crianças e adolescentes.

46 Observem o paradoxo: justamente ali, nas situações em que a vida parece, aos olhos dos  
47 outros, mais vibrante e interessante, é onde ela acaba por ser mais aviltada. Sim, aviltada. Pois é  
48 quando o contato com o mundo deixa de ser uma fonte de experiência e passa a ser apenas uma  
49 oportunidade de exibicionismo. Perde-se, na acepção de Walter Benjamin, um elemento precioso  
50 em nossa tarefa de criar sentidos para a vida. Perde-se a capacidade de transformar o fato em  
51 narrativa e a vivência em experiência. O vazio que advém da sanha por vivências que não se  
52 convertem em experiência talvez ajude a explicar a violência que constantemente ameaça o laço  
53 social.

Fonte: publicado na edição nº 1377 de Carta Capital, em 03 de setembro de 2025.

## QUESTÃO 8

Leia as proposições extraídas do texto:

- I. “Os “15 minutos de fama” que todos deveriam experimentar uma vez na vida, na visão idílica de Andy Warhol, tornaram-se insuficientes para quem vive neste mundo hiperconectado do século XXI” (linhas 8 a 10).
- II. “Observem o paradoxo: justamente ali, nas situações em que a vida parece, aos olhos dos outros, mais vibrante e interessante, é onde ela acaba por ser mais aviltada” (linhas 46 e 47).
- III. “O vazio que advém da sanha por vivências que não se convertem em experiência talvez ajude a explicar a violência que constantemente ameaça o laço social” (linhas 51 a 53).

Todas as alternativas apresentam termos que substituem os vocábulos destacados, sem prejuízo de sentido, considerando o contexto em que aparecem, **EXCETO**:

- (A) Idealizada - humilhada - loucura.
- (B) Utópica - depreciada - paixão.
- (C) Bucólica - negociada - raiva.
- (D) Fantasiosa - desmoralizada - compulsão.

**QUESTÃO 9**

No texto “A sociedade do espetáculo”, a autora apresenta o seu posicionamento sobre o tema dos usos das redes sociais. Estão de acordo com o texto, **EXCETO**:

- (A) A autora responsabiliza as plataformas digitais pela superexposição de crianças, pois, ao estimularem a monetização, contribuem para a vulnerabilização de menores nas mídias.
- (B) A autora alinha-se ao pensamento de Debord, o qual critica o comportamento atual dos jovens nas redes sociais, em busca de engajamento e enriquecimento.
- (C) A autora critica a superexposição e argumenta que as mídias sociais possibilitam a criação de autoficções ilusórias.
- (D) A autora converge com o pensamento de Felipe Bressanim Pereira, que sinaliza os riscos da hiperexposição de crianças e adolescentes com vistas a se alcançar vantagem monetária.

**QUESTÃO 10**

Em um texto de opinião, o autor utiliza procedimentos/recursos argumentativos para convencer o leitor sobre o tema/assunto tratado. Um dos recursos utilizados é a intertextualidade – diálogo entre textos.

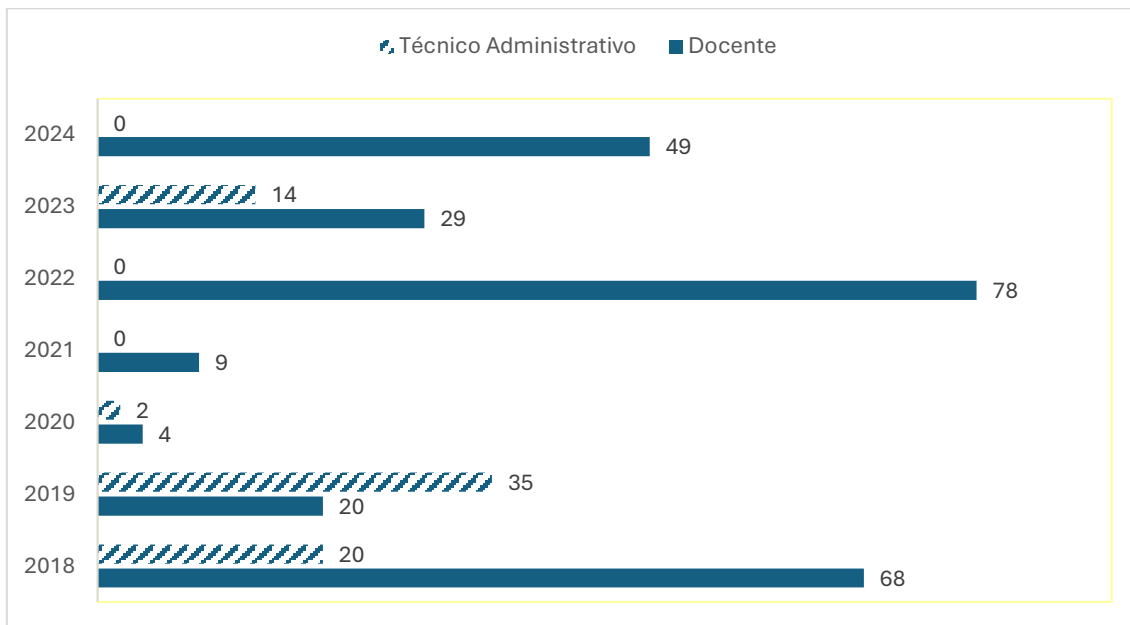
Leia as afirmações a seguir sobre as relações intertextuais estabelecidas e assinale a que **NÃO** encontra respaldo no texto:

- (A) Ao citar o texto de Guy Debord, a autora constrói a base para argumentar que alguns usuários priorizam a construção da imagem nas mídias sociais como autopromoção.
- (B) Ao apresentar o pensamento de Andy Warhol sobre os 15 minutos de fama, a autora evidencia que a internet e a conexão contínua já parametrizam de forma diferente esse tempo de fama.
- (C) Ao mencionar o *youtuber* Felipe Bressanim Pereira, a autora problematiza o papel dos pais ao evidenciar as motivações para a exposição dos filhos nas mídias sociais.
- (D) Ao trazer o filósofo Walter Benjamin, a autora argumenta sobre a relevância de registrar e de divulgar experiências de vida nas mídias sociais, como uma forma de criar sentido para a vida.

## MATEMÁTICA (QUESTÕES 11 A 20)

### QUESTÃO 11

O gráfico a seguir apresenta o quantitativo de vagas em concursos da UFLA para provimento efetivo nos cargos de docente e de técnico administrativo no período de 2018 a 2024.



Considerando o total de vagas em ambos os cargos, nesse período, a porcentagem de vagas para técnicos administrativos foi

- (A) entre 20% e 30%
- (B) entre 34% e 44%
- (C) entre 40% e 50%
- (D) entre 45% e 55%

### QUESTÃO 12

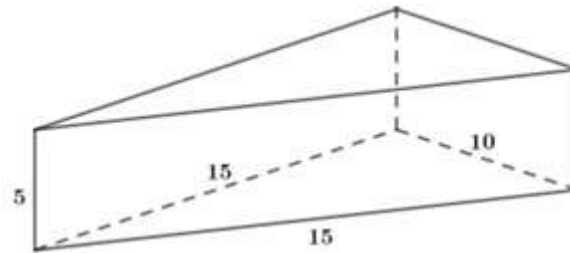
A função preço é uma função afim  $p(x) = ax + b$ , em que  $x$  indica o número de produtos vendidos e  $p(x)$  o preço de cada unidade. A função receita é dada por  $R(x) = xp(x)$ . Uma loja vende, semanalmente, 50 unidades de certo aparelho eletrônico por R\$ 200,00 cada. Uma pesquisa de mercado mostrou que, para cada R\$ 10,00 de desconto no preço de venda do aparelho, o número de aparelhos vendidos por semana aumenta em 10 unidades.

Calcule o preço de venda desse aparelho eletrônico para que a receita seja máxima. Marque a alternativa **CORRETA**:

- (A) R\$ 95,00
- (B) R\$ 105,00
- (C) R\$ 115,00
- (D) R\$ 125,00

**QUESTÃO 13**

Uma embalagem feita de papelão tem o formato de um prisma reto de base triangular, cujas medidas estão apresentadas na figura, a seguir:



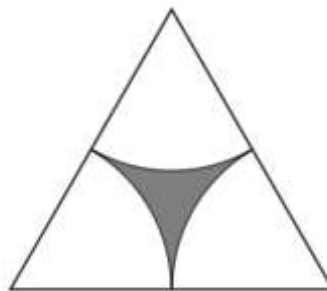
Considerando que as abas adicionais necessárias para a colagem e fechamento da embalagem não estão representadas na figura e que será necessário um acréscimo de 10% da área total do prisma de papelão para esses recortes, calcule o total de papelão necessário para cada embalagem, utilizando a aproximação  $\sqrt{2} \cong 1,4$ .

Assinale a alternativa **CORRETA**:

- (A)  $340 \text{ cm}^2$
- (B)  $354 \text{ cm}^2$
- (C)  $374 \text{ cm}^2$
- (D)  $390 \text{ cm}^2$

**QUESTÃO 14**

A figura, a seguir, foi desenhada usando um triângulo equilátero de lado  $x$  e três setores circulares idênticos cujo raio é a metade de  $x$  e os centros são os vértices do triângulo.

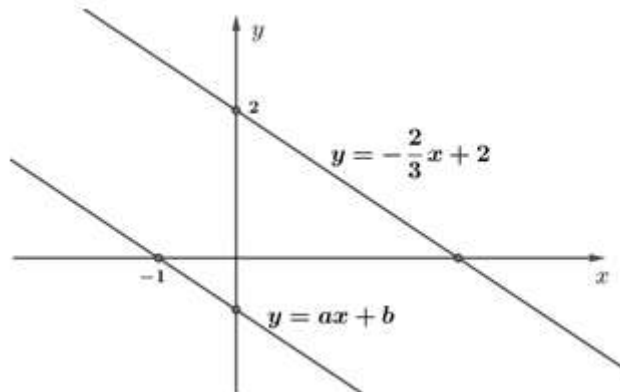


A medida da área da região cinza, em função de  $x$ , é:

- (A)  $\frac{(\pi - \sqrt{3})x^2}{4}$
- (B)  $\frac{(2\sqrt{3} - \pi)x^2}{4}$
- (C)  $\frac{(\pi - \sqrt{3})x^2}{8}$
- (D)  $\frac{(2\sqrt{3} - \pi)x^2}{8}$

**QUESTÃO 15**

As equações  $y = -\frac{2}{3}x + 2$  e  $y = ax + b$  representam as retas paralelas da figura, a seguir:



A razão entre os números  $a$  e  $b$  é:

- (A) -1
- (B) 1
- (C) -1/3
- (D) 2/3

**QUESTÃO 16**

A Universidade Federal de Lavras (UFLA) receberá 120 novos estudantes nos cursos de Agronomia, Biologia e Ciência da Computação.

- Se somarmos o total de estudantes de Agronomia com o dobro do total de estudantes da Biologia e subtrairmos o total de estudantes da Ciência da Computação, teremos um total de 100 estudantes.
- Se somarmos o total de estudantes da Agronomia com o triplo do total de estudantes da Ciência da Computação e subtrairmos o total de estudantes da Biologia, teremos um total de 80 estudantes.

A multiplicação do total de estudantes ingressantes nos três cursos é igual a:

- (A) 48.000
- (B) 64.000
- (C) 96.000
- (D) 112.000

**QUESTÃO 17**

O valor de  $b$  para que o limite  $\lim_{x \rightarrow 3} \frac{x^2 - bx + 6}{x - 3}$  exista é:

- (A) 2
- (B) 3
- (C) 4
- (D) 5

### QUESTÃO 18

Em uma certa manhã, no posto de saúde PSF1, foram realizados quatro tipos de procedimentos e cada procedimento foi realizado, no máximo, uma vez em cada pessoa. A tabela, a seguir, apresenta os procedimentos e o número de pessoas que realizaram cada procedimento:

Procedimentos	Número de pessoas
I: Aferição de temperatura	9
II: Aferição do nível de oxigenação	4
III: Aferição de pressão arterial	11
IV: Vacinação	X

Sabendo que:

- pessoas que vacinaram não fizeram nenhum outro procedimento;
- 3 pessoas passaram pelos procedimentos I, II e III;
- 4 pessoas passaram por I e II;
- 5 pessoas passaram por I e III;
- 20 pessoas passaram pelo PSF1, e todas realizaram, pelo menos, um procedimento.

Com base nas informações, o valor de X, mencionado na tabela, é:

- (A) 4
- (B) 5
- (C) 6
- (D) 7

### QUESTÃO 19

Partindo de um mesmo ponto, o carro **A** vai para oeste com uma velocidade de  $30 \text{ Km/h}$  e o carro **B** vai para sul com uma velocidade de  $40 \text{ Km/h}$ .

A velocidade de afastamento entre os carros, quando o tempo  $t = 1h$ , é:

- (A)  $30 \text{ Km/h}$
- (B)  $40 \text{ Km/h}$
- (C)  $50 \text{ Km/h}$
- (D)  $60 \text{ Km/h}$

### QUESTÃO 20

Sabendo que  $x$  é um número natural que satisfaz às seguintes condições:

- $x$  é divisível por 5
- $\text{mdc}(x, 42) = 3$
- $\text{mmc}(x, 30) = 90$

É **CORRETO** afirmar que:

- (A) 7 divide  $x$
- (B) 2 divide  $x$
- (C)  $30 \leq x \leq 42$
- (D)  $x \geq 42$

**LEGISLAÇÃO (QUESTÕES 21 A 35)**

**QUESTÃO 21**

Sobre o tratamento de dados pessoais sensíveis, regulado pela Lei Geral de Proteção de Dados (Lei n. 13.709, de 2018), assinale a alternativa **CORRETA**:

- (A) Os dados pessoais sensíveis consistem em informações vinculadas a pessoa física ou jurídica, cujo tratamento possa acarretar prejuízos patrimoniais ao titular.
- (B) O consentimento do titular para tratamento de dados pessoais sensíveis pode ser dado de qualquer forma, desde que inequívoco, podendo se destinar a finalidades específicas ou genéricas.
- (C) O tratamento de dados pessoais sensíveis poderá ocorrer independentemente do fornecimento de consentimento do titular quando indispensável para a realização de estudos por órgãos de pesquisa, garantida, sempre que possível, a sua anonimização.
- (D) O tratamento de dados pessoais sensíveis pela administração pública, para a execução de políticas públicas previstas em lei ou regulamento, depende de consentimento do titular.

**QUESTÃO 22**

A Lei Geral de Proteção de Dados - LGPD (Lei n. 13.709, de 2018) traz um rol de princípios a serem observados nas atividades de tratamento de dados pessoais. Associe os princípios listados na Coluna I com suas respectivas definições, listadas na Coluna II:

**COLUNA I**

**COLUNA II**

- |   |   |
|---|---|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>1. Finalidade</li> <li>2. Prevenção</li> <li>3. Segurança</li> <li>4. Necessidade</li> <li>5. Adequação</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>( ) limitação do tratamento ao mínimo necessário para a realização de suas finalidades, com abrangência dos dados pertinentes, proporcionais e não excessivos em relação às finalidades do tratamento de dados.</li> <li>( ) realização do tratamento para propósitos legítimos, específicos, explícitos e informados ao titular, sem possibilidade de tratamento posterior de forma incompatível com tais propósitos.</li> <li>( ) compatibilidade do tratamento com as finalidades informadas ao titular, de acordo com o contexto do tratamento.</li> <li>( ) utilização de medidas técnicas e administrativas aptas a proteger os dados pessoais de acessos não autorizados e de situações acidentais ou ilícitas de destruição, perda, alteração, comunicação ou difusão.</li> <li>( ) adoção de medidas para evitar a ocorrência de danos em virtude do tratamento de dados pessoais.</li> </ul> |
|---|---|

Assinale, a seguir, a alternativa que corresponde à adequada correlação do princípio com sua definição legal:

- (A) 2, 3, 1, 5, 4.
- (B) 3, 2, 1, 5, 4.
- (C) 5, 4, 3, 2, 1.
- (D) 4, 1, 5, 3, 2.

**QUESTÃO 23**

Conforme a organização da educação nacional, prevista na Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (Lei n. 9.394, de 1996), assinale a alternativa correspondente a uma das atribuições da União:

- (A) Baixar normas gerais sobre cursos de graduação e pós-graduação.
- (B) Assegurar o ensino fundamental e oferecer, com prioridade, o ensino médio.
- (C) Oferecer a educação infantil em creches e pré-escolas e, com prioridade, o ensino fundamental.
- (D) Assumir o transporte escolar de alunos dos sistemas estadual e municipal.

**QUESTÃO 24**

A Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (Lei n. 9.394, de 1996) traz em sua redação os princípios com base nos quais o ensino será ministrado em todo o território nacional. Avalie as assertivas a seguir:

1. Liberdade de aprender e ensinar.
2. Gratuidade do ensino público em estabelecimentos oficiais.
3. Matrícula obrigatória na disciplina ensino religioso em escolas públicas.

Assinale a alternativa que retrata as assertivas que correspondem a princípios previstos na Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional:

- (A) 1 e 3.
- (B) 1 e 2.
- (C) 2 e 3.
- (D) 1, 2 e 3.

**QUESTÃO 25**

De acordo com o Decreto nº 1.171/1994, que aprovou o Código de Ética Profissional do Servidor Público Civil do Poder Executivo Federal, são vedadas as seguintes condutas ao servidor público, **EXCETO**:

- (A) Deixar de utilizar os avanços técnicos e científicos ao seu alcance para atendimento do seu mister.
- (B) Representar contra qualquer comprometimento indevido da estrutura em que se funda o Poder Estatal, em desrespeito à hierarquia funcional.
- (C) Retirar da repartição pública, sem estar legalmente autorizado, livro pertencente ao patrimônio público.
- (D) Apresentar-se habitualmente embriagado, mesmo que apenas fora do serviço.

**QUESTÃO 26**

Considerando os aspectos técnicos da matéria, a Lei de Acesso à Informação, Lei n. 12.527, de 2011, traz em suas disposições normativas, definições legais de termos relevantes para operacionalizar a sua aplicação. Associe corretamente os termos listados na Coluna I às respectivas definições legais, listadas da Coluna II:

<b>COLUNA I</b>	<b>COLUNA II</b>
1. Autenticidade	( ) qualidade da informação que pode ser conhecida e utilizada por indivíduos, equipamentos ou sistemas autorizados.
2. Primariedade	( ) qualidade da informação que tenha sido produzida, expedida, recebida ou modificada por determinado indivíduo, equipamento ou sistema.
3. Disponibilidade	( ) qualidade da informação não modificada, inclusive quanto à origem, trânsito e destino.
4. Integridade	( ) qualidade da informação coletada na fonte, com o máximo de detalhamento possível, sem modificações.

Assinale a alternativa que apresenta a sequência **CORRETA**:

- (A) 2, 1, 3 e 4.
- (B) 3, 4, 2 e 1.
- (C) 2, 1, 4 e 3.
- (D) 3, 1, 4 e 2.

**QUESTÃO 27**

O processo administrativo federal possui as seguintes fases: instauração, instrução, relatório, defesa e decisão. Com relação ao trâmite processual, assinale a alternativa **CORRETA**:

- (A) Ao administrado cabe o dever de produzir todas as provas necessárias ao convencimento da autoridade, sendo vedada à Administração a iniciativa de determinar diligências probatórias.
- (B) Atos administrativos que dispensem ou declarem a inexigibilidade de processos licitatórios prescindem de motivação.
- (C) O órgão competente para decidir o recurso poderá confirmar, modificar, anular ou revogar a decisão recorrida.
- (D) Os atos que apresentem defeitos sanáveis não poderão ser convalidados, ainda que em decisão administrativa em que se evidencie a ausência de lesão ao interesse público e a ausência de prejuízo a terceiros.

**QUESTÃO 28**

Analise as situações hipotéticas, a seguir descritas, considerando a Lei n. 9.784, de 1999.

- I. Ao conferir o conteúdo de um requerimento feito por um discente à Pró-Reitoria de Pesquisa, o servidor responsável recusou o seu recebimento por ausência de alguns dados. Nesse caso, a atuação foi equivocada, vez que é vedado à administração a recusa imotivada do documento, cabendo ao servidor orientar o discente a corrigir as falhas.
- II. Ao receber de um discente uma solicitação oral de uma Bolsa Institucional uma servidora lotada na Pró-Reitoria de Apoio à Permanência Estudantil inadmitiu o requerimento. Nesse caso, a servidora agiu corretamente, vez que o requerimento inicial do interessado deve ser formulado por escrito, salvo os casos em que for aceita solicitação oral, o que a norma da Pró-Reitoria não previa.
- III. Ao analisar uma situação que necessitava de providências imediatas, um servidor que atua na Pró-Reitoria de Graduação decide instaurar processo administrativo de ofício. Nesse caso, sua atuação foi incorreta, pois a instauração de processos administrativos deve ocorrer mediante requerimento do interessado, sendo proibida a atuação espontânea da administração.

Assinale a alternativa **CORRETA**:

- (A) As situações hipotéticas I, II e III estão corretas.
- (B) As situações hipotéticas I e II estão corretas.
- (C) As situações hipotéticas I e III estão corretas.
- (D) As situações hipotéticas II e III estão corretas.

**QUESTÃO 29**

Além do vencimento, poderão ser pagas ao servidor vantagens pecuniárias, como indenizações, gratificações e adicionais. Sobre tais vantagens, analise as afirmativas abaixo considerando a Lei n. 8.112, de 1990.

- I. As indenizações incorporam-se ao vencimento ou provento para qualquer efeito.
- II. As gratificações incorporam-se ao vencimento ou provento, nos casos e condições indicados em lei.
- III. Os adicionais não se incorporam ao vencimento ou provento para qualquer efeito.
- IV. As vantagens pecuniárias serão computadas e acumuladas, para efeito de concessão de outros acréscimos pecuniários ulteriores sob o mesmo título.

Assinale a alternativa **CORRETA**:

- (A) Está correta apenas a afirmativa III.
- (B) Estão corretas apenas as afirmativas I e IV
- (C) Estão corretas apenas as afirmativas I e II.
- (D) Está correta apenas a afirmativa II.

**QUESTÃO 30**

Sobre os atos que estão sujeitos à Lei de Improbidade Administrativa (Lei n. 8.429, de 1992) e sua aplicação, assinale a alternativa **CORRETA**.

- (A) O servidor público, que dispensar indevidamente processo licitatório, responderá por improbidade administrativa, caso a conduta dolosa e a perda patrimonial sejam comprovadas.
- (B) Os atos de improbidade que atentem contra princípios, para serem sancionados, dependem do reconhecimento da produção de dano ao erário e de enriquecimento ilícito dos agentes públicos.
- (C) A lei de improbidade administrativa tem sua aplicação limitada aos agentes públicos, não alcançando terceiros que concorram na conduta improba.
- (D) Ainda que a inobservância de formalidades legais ou regulamentares não implique perda patrimonial efetiva, haverá a necessidade de imposição de ressarcimento.

**QUESTÃO 31**

A Lei n 14.133, de 2021 prevê as hipóteses de contratação direta pela administração pública. Segundo essa lei, são casos de dispensa de licitação, **EXCETO**.

- (A) A manutenção de um dos ônibus da UFLA no valor de R\$10.000,00 (dez mil reais).
- (B) A restauração de um objeto histórico, que faz parte da coleção principal do Museu Bi Moreira da UFLA.
- (C) A compra de insumos para os laboratórios de Química da UFLA, que são fornecidos por produtor exclusivo.
- (D) A compra de hortifrutigranjeiros, para o restaurante universitário da UFLA, no período necessário para a realização de procedimentos licitatórios correspondentes, hipótese em que a contratação será realizada diretamente pelo preço do dia.

**QUESTÃO 32**

Acerca da Administração direta, indireta e descentralizada, assinale a alternativa **CORRETA**.

- (A) A descentralização consiste na repartição de competências entre órgãos da administração pública.
- (B) A administração indireta é supervisionada pelo Ministro de Estado competente.
- (C) A administração pública indireta não engloba as autarquias e fundações públicas.
- (D) As entidades da administração pública indireta não possuem personalidade jurídica própria.

**QUESTÃO 33**

O artigo 5º da Constituição da República Federativa do Brasil de 1988 estabelece que todos são iguais perante a lei, sem distinção de qualquer natureza, garantindo-se aos brasileiros e aos estrangeiros residentes no País a inviolabilidade do direito à vida, à liberdade, à igualdade, à segurança e à propriedade. Sobre os direitos previstos nesse dispositivo constitucional, assinale a alternativa **CORRETA**.

- (A) O mandado de segurança pode ser impetrado para assegurar o conhecimento de informações relativas à pessoa do impetrante, constantes de registros de entidades governamentais.
- (B) Todos têm direito a receber dos órgãos públicos informações de seu interesse particular, ressalvadas aquelas, cujo sigilo seja imprescindível à segurança da sociedade e do Estado.
- (C) Todos podem reunir-se pacificamente, sem armas, em locais abertos ao público, desde que autorizado previamente por autoridade competente.
- (D) A expressão da atividade intelectual, artística, científica e de comunicação é livre, respeitadas as qualificações, censuras e licenças que a lei estabelecer.

**QUESTÃO 34**

A Constituição da República Federativa do Brasil de 1988 determina que a administração pública direta e indireta de quaisquer dos Poderes da União, dos Estados, do Distrito Federal e dos Municípios obedecerá aos princípios de legalidade, impessoalidade, moralidade, publicidade e eficiência. Sobre as disposições constitucionais relativas à administração pública, analise as afirmativas a seguir.

- I. A publicidade dos atos, obras e serviços dos órgãos públicos deverá ter caráter educativo, informativo ou de orientação social, dela não podendo constar nomes ou imagens que caracterizem promoção pessoal de autoridades ou servidores públicos.
- II. A investidura em cargo em comissão depende de aprovação prévia em concurso público de provas ou de provas e títulos, sendo inconstitucionais declarações em lei de livre nomeação e exoneração para tais cargos.
- III. A acumulação remunerada de cargos públicos de professor com outro técnico ou científico, ou de dois cargos de professor é permitida, contanto que respeite o teto constitucional remuneratório e haja compatibilidade de horários e de regimes.
- IV. Ressalvados os casos especificados na legislação, as obras, os serviços, as compras e as alienações serão contratados mediante decisão discricionária da autoridade competente, considerando os interesses econômicos do órgão ou repartição.

Assinale a alternativa **CORRETA**:

- (A) Estão corretas apenas as afirmativas I e III.
- (B) Estão corretas apenas as afirmativas II e III.
- (C) Estão corretas apenas as afirmativas I e IV.
- (D) Estão corretas apenas as afirmativas II e IV.

**QUESTÃO 35**

Analise a seguinte situação hipotética:

Roberto, servidor nomeado para cargo de provimento efetivo em virtude de concurso público, há dois anos, ouviu dizer por colegas que perderia seu cargo, pois a direção de seu órgão estava insatisfeita com seu desempenho e, ademais, o cargo que ocupava seria extinto. Indignado com as suposições dos colegas, Roberto afirmou que, de acordo com a Constituição da República Federativa do Brasil de 1988:

- I- por ser servidor nomeado, em razão de aprovação em concurso público e ter passado por avaliação especial de desempenho, ele gozava de estabilidade em seu cargo;
- II- o servidor público estável só perde o cargo em virtude de sentença judicial transitada em julgado, não havendo processo administrativo que culminasse na perda de seu cargo;
- III- se extinto o cargo, o servidor estável deveria ficar em disponibilidade, com remuneração proporcional ao tempo de serviço, até seu adequado aproveitamento em outro cargo;
- IV- o servidor público estável pode buscar a invalidação de sua demissão por sentença judicial, o que levaria, em caso de êxito, à reintegração do servidor.

Considerando as afirmações feitas por Roberto e as prescrições constitucionais, assinale a alternativa **CORRETA**:

- (A) Estão corretas as afirmações I e II.
- (B) Estão corretas as afirmações II e IV.
- (C) Estão corretas as afirmações I e III.
- (D) Estão corretas as afirmações III e IV.

## QUESTÕES ESPECÍFICAS (QUESTÕES 36 A 70)

### QUESTÃO 36

Considere a seguinte situação hipotética:

Um analista de Tecnologia da Informação desenvolveu um *script* em *Bash* para automatizar o processo de *backup* de diretórios críticos em servidores Linux. O *script* deve validar permissões do diretório informado, contabilizar e exibir informações sobre arquivos de *log*, compactar os dados com a extensão *.tar.bz2* com *timestamp* e, por fim, transferir o *backup* para um servidor remoto utilizando *rsync*, preservando permissões e eliminando arquivos obsoletos no destino.

A seguir, apresenta-se o código elaborado:

```

1#!/bin/bash
2DIR=$1
3REMOTE_USER=$2
4REMOTE_HOST=$3
5REMOTE_PATH="/backups"
6if [ ! -d "$DIR" ] || [ ! -r "$DIR" ] || [ ! -x "$DIR" ]; then
7    echo "Erro: Diretório $DIR não existe ou não possui permissões adequadas."
8    exit 1
9fi
10
11LOG_COUNT=$(find "$DIR" -maxdepth 1 -type f -name "*.log" | wc -l)
12echo "Total de arquivos .log: $LOG_COUNT"
13for f in "$DIR"/*.log; do
14    [ -f "$f" ] && echo "$f: $(wc -l < "$f") linhas"
15done
16
17BACKUP_FILE="/tmp/$(basename $DIR) backup $(date +%F_%H-%M-%S).tar.bz2"
18tar cjf "$BACKUP_FILE" -C "$(dirname $DIR)" "$(basename $DIR)"
19rsync -avz --update --delete "$BACKUP_FILE" "${REMOTE_USER}@${REMOTE_HOST}:${REMOTE_PATH}"
20echo "Backup enviado com sucesso: $BACKUP_FILE"
    
```

Fonte: dados do elaborador

Analise o código apresentado e julgue a veracidade das afirmações sobre o funcionamento do *script*. Use V para Verdadeiro e F para Falso:

- I. ( ) O *script* verifica se o diretório existe e se o usuário possui permissões de leitura e execução.
- II. ( ) O *script* conta todos os arquivos, independentemente da extensão, na variável LOG\_COUNT.
- III. ( ) Para cada arquivo *.log*, o *script* imprime o nome do arquivo e o número de linhas.
- IV. ( ) O *backup* é compactado com a extensão *.tar.bz2* com *timestamp* incluído no nome do arquivo.
- V. ( ) O comando *rsync -avz --update --delete* altera as permissões originais e remove arquivos obsoletos no destino.

Assinale a alternativa **CORRETA**:

- (A) V – F – V – V – F
- (B) F – V – F – V – F
- (C) V – V – F – F – V
- (D) F – F – V – V – V

**QUESTÃO 37**

Em sistemas distribuídos, o *middleware* atua como uma camada intermediária que abstrai a complexidade da troca de mensagens entre processos, oferecendo transparência e desacoplamento. Uma categoria importante são os *message brokers*, que permitem a comunicação entre produtores e consumidores de mensagens, sem necessidade de conexão direta entre eles.

Protocolos de mensageria, como MQTT, e ferramentas, como *RabbitMQ*, exemplificam esse modelo. O MQTT, por exemplo, é amplamente utilizado em cenários de IoT (*Internet of Things*) devido à sua leveza, baseando-se em tópicos para a publicação e subscrição de mensagens.

Considere o seguinte trecho em *Python* que utiliza a biblioteca **paho-mqtt**:

```
1 import paho.mqtt.client as mqtt
2
3 def on_message(client, userdata, msg):
4     print(f"Recebido em {msg.topic}: {msg.payload.decode()}")
5
6 client = mqtt.Client()
7 client.on_message = on_message
8 client.connect("broker.hivemq.com", 1883)
9 client.subscribe("ufla/ti/logs")
10 client.loop_forever()
```

Fonte: dados do elaborador

Esse código ilustra um *subscriber*, que se conecta a um *broker* MQTT público e processa mensagens publicadas em determinado tópico.

Com base no papel do *middleware* de comunicação e *message brokers* em sistemas distribuídos, bem como no código apresentado, analise as afirmações a seguir e assinale a alternativa **CORRETA**:

- (A) A comunicação síncrona utilizada no trecho de código garante consistência imediata e elimina a necessidade de filas de mensagens.
- (B) A comunicação assíncrona é adequada, quando produtores e consumidores possuem taxas de processamento distintas, evitando bloqueios e permitindo maior tolerância a falhas e picos de carga.
- (C) No padrão de mensageria *publish/subscribe*, adotado pelo MQTT, o consumidor precisa conhecer previamente o endereço do produtor, o que aumenta o acoplamento entre as partes.
- (D) No estilo arquitetural, adotado pelo *RabbitMQ* e MQTT, há uma comunicação essencialmente orientada à requisição-resposta, nas quais a entrega de mensagens depende da disponibilidade imediata do consumidor.

**QUESTÃO 38**

Os *sockets* oferecem uma interface entre a camada de aplicação e a camada de transporte.

No caso do TCP (*Transmission Control Protocol*), os *sockets* fornecem à aplicação um serviço confiável, orientado à conexão, com entrega ordenada e sem perdas dos dados transmitidos.

Em *Python*, a biblioteca *socket* permite implementar clientes e servidores TCP de forma simples.

Considere o seguinte trecho de código de um servidor TCP:

```
1 import socket
2 HOST = "127.0.0.1"
3 PORT = 8080
4 server_socket = socket.socket(socket.AF_INET, socket.SOCK_STREAM)
5 server_socket.bind((HOST, PORT))
6 server_socket.listen(1)
7 print("Servidor aguardando conexões...")
8 conn, addr = server_socket.accept()
9 print(f"Conexão estabelecida com {addr}")
10 data = conn.recv(1024).decode()
11 print(f"Mensagem recebida: {data}")
12 conn.sendall("Mensagem recebida com sucesso!".encode())
13 conn.close()
```

Fonte: dados do elaborador

Com base no funcionamento do TCP e no código apresentado, analise as afirmações a seguir:

- I. O *socket* criado com `socket.SOCK_STREAM` estabelece um canal orientado à conexão, garantindo que os dados enviados sejam entregues de forma confiável e ordenada à aplicação receptora.
- II. O método `recv(1024)` pode retornar menos de 1024 *bytes*, mesmo que o remetente tenha enviado uma quantidade maior, devido ao funcionamento baseado em fluxo do TCP.
- III. A chamada `conn.sendall()` garante que todos os *bytes* da mensagem sejam enviados, e caso haja falha, uma exceção será gerada.
- IV. A entrega ordenada das mensagens na camada de transporte é garantida pelo TCP desde que o protocolo da camada de aplicação implemente um procedimento para reordenar os pacotes recebidos.

Assinale a alternativa **CORRETA**:

- (A) As afirmações I e IV estão corretas.
- (B) Apenas a afirmação I está correta.
- (C) As afirmações I, II e III estão corretas.
- (D) As afirmações II, III e IV estão corretas.

**QUESTÃO 39**

No protocolo HTTP, os métodos GET e POST são os mais utilizados para interação cliente-servidor:

- GET envia parâmetros na URL, sendo adequado para requisições que não alteram estado no servidor e cujas informações podem ser armazenadas em *cache*.
- POST envia dados no corpo da requisição, sendo usado para submissão de formulários, alterações de dados e informações sensíveis.

O HTTP também permite a manutenção de estado entre requisições através de variáveis de sessão e *cookies*. *Cookies* podem ser enviados pelo servidor e armazenados no cliente, enquanto as sessões são, geralmente, armazenadas no servidor, com o cliente mantendo apenas um ID de sessão.

Considere o seguinte trecho de código PHP:

```
1 <?php
2 session_start();
3
4 if ($ SERVER['REQUEST_METHOD'] === 'POST') {
5     $ SESSION['username'] = $ POST['username'];
6     setcookie("last_login", date("Y-m-d H:i:s"), time()+3600);
7     echo "Usuário ". htmlspecialchars($ SESSION['username']) . " logado com sucesso!";
8 } else {
9     echo '<form method="POST" action="">
10         Nome: <input type="text" name="username">
11         <input type="submit" value="Login">
12     </form>';
13 }
14 ?>
```

Fonte: dados do elaborador

Com base no código PHP e nos conceitos de HTTP, avalie as afirmações a seguir:

- I. A requisição feita pelo método POST envia os dados no corpo da mensagem HTTP, garantindo que o parâmetro *username* não apareça na URL.
- II. A variável de sessão `$_SESSION['username']` armazena os dados no servidor, enquanto o *cookie* `last_login` mantém informações no cliente.
- III. Requisições subsequentes feitas via GET não têm acesso à variável de sessão `$_SESSION['username']`, pois sessões só funcionam para POST.
- IV. O método GET seria inadequado para este formulário de login, pois enviaria o *username* na URL, expondo dados sensíveis.

Assinale a alternativa **CORRETA**:

- (A) As afirmações I, II e IV estão corretas.
- (B) As afirmações I e III estão corretas.
- (C) Apenas a afirmação II está correta.
- (D) Apenas a afirmação IV está correta.

**QUESTÃO 40**

Considere a seguinte situação hipotética:

Maria é administradora de banco de dados em um banco financeiro e está analisando uma sequência de comandos SQL executados sobre a tabela **conta**. O banco de dados está implementado no MySQL 8.0 e com as configurações padrões do SGBD. Os comandos SQL foram executados exatamente na ordem, a seguir:

```
UPDATE conta SET saldo = 100.00 WHERE id_conta = 1;
UPDATE conta SET saldo = 90.00 WHERE id_conta = 2;
SET AUTOCOMMIT = 0;
UPDATE conta SET saldo = saldo - 10.00 WHERE id_conta = 2;
UPDATE conta SET saldo = saldo + 1.00 WHERE id_conta = 1;
UPDATE conta SET saldo = saldo + 5.00 WHERE id_conta = 1;
START TRANSACTION;
UPDATE conta SET saldo = saldo - 10.00 WHERE id_conta = 1;
UPDATE conta SET saldo = saldo + 1.00 WHERE id_conta = 1;
UPDATE conta SET saldo = saldo + 5.00 WHERE id_conta = 2;
ROLLBACK;
```

Fonte: dados do elaborador

Considerando o comportamento dos comandos AUTOCOMMIT, ROLLBACK e das transações no MySQL, analise os saldos finais das contas de identificador (**id\_conta**) 1 e 2, respectivamente, e assinale a alternativa **CORRETA**:

- (A) 97.00 e 85.00
- (B) 97.00 e 80.00
- (C) 100.00 e 90.00
- (D) 106.00 e 80.00

**QUESTÃO 41**

Considere a seguinte situação hipotética:

Um analista de sistemas precisa consultar uma base de dados no MongoDB (versão 8.0) para recuperar todos os documentos da coleção **db.aluno**, em que os alunos tenham idade maior que 20. Além disso, os resultados devem ser exibidos em ordem ascendente pelo campo **curso**.

Considerando que, apenas os campos **idade** e **curso**, são utilizados na consulta, assinale a alternativa que apresenta **CORRETAMENTE** o comando necessário:

- (A) `db.aluno.find({ idade: { $eq: 20 }}).sort({ curso: 0 });`
- (B) `db.aluno.find({ idade: { $lt: 20 }}).sort({ curso: -1 });`
- (C) `db.aluno.find({ idade: { $gt: 20 }}).sort({ curso: 1 });`
- (D) `db.aluno.find({ idade: { $ne: 20 }}).sort({ curso: 0 });`

**QUESTÃO 42**

Considere a seguinte situação hipotética:

Um administrador de banco de dados está implementando uma rotina no PostgreSQL 15 para automatizar operações financeiras em uma tabela chamada **conta**. A necessidade é criar uma *Stored Procedure* chamada, **umenta\_saldo**, que receba como parâmetros o identificador de uma conta (**id\_conta**) e o **valor** a ser acrescido ao **saldo** da respectiva conta.

Assinale a opção que apresenta a forma **CORRETA** de criar essa *Stored Procedure*:

(A) OPÇÃO 1

```
CREATE PROCEDURE aumenta_saldo(IN p_id INT, IN p_valor NUMERIC)
LANGUAGE plpgsql
AS $$
BEGIN
    UPDATE conta SET saldo = saldo + p_valor WHERE id_conta = p_id;
    COMMIT;
END;
$$;
```

(B) OPÇÃO 2

```
CREATE PROCEDURE aumenta_saldo(IN p_id INT, IN p_valor NUMERIC)
RETURNS VOID
AS $$
BEGIN
    UPDATE conta SET saldo = saldo + p_valor WHERE id_conta = p_id;
    COMMIT;
END;
$$ LANGUAGE sql;
```

(C) OPÇÃO 3

```
CREATE PROCEDURE aumenta_saldo(p_id INT, p_valor NUMERIC)
RETURNS VOID
LANGUAGE plpgsql
AS $$
BEGIN
    UPDATE conta SET saldo = saldo + p_valor WHERE id_conta = p_id;
END;
$$;
```

(D) OPÇÃO 4

```
CREATE PROCEDURE aumenta_saldo(IN p_id INT, IN p_valor NUMERIC)
AS $$
BEGIN
    UPDATE conta SET saldo = saldo + p_valor WHERE id_conta = p_id;
    COMMIT;
END;
$$ LANGUAGE sql;
```

**QUESTÃO 43**

Considere a seguinte situação hipotética:

Uma equipe de desenvolvimento está adotando *pipelines* de Integração Contínua (CI) para aprimorar suas entregas e reduzir falhas em produção. Considerando esse contexto, analise as afirmações a seguir sobre práticas e conceitos relacionados ao uso de *pipelines* de CI. Classifique cada uma como verdadeira (V) ou falsa (F):

- ( ) O uso de *pipelines* CI garante que não existam falhas em produção, já que todos os testes automatizados foram aprovados antes da transição.
- ( ) A prática de *build once, deploy many* busca assegurar a consistência entre os ambientes de desenvolvimento, homologação (*staging*) e produção.
- ( ) A execução de testes de unidade e de testes de integração no *pipeline* é considerada uma prática recomendada no contexto DevOps.
- ( ) A execução paralela de *jobs* em CI reduz o tempo total de processamento, mas pode introduzir variações nos resultados quando existem dependências mal gerenciadas entre as etapas.
- ( ) A CI inclui a configuração e a implantação de um aplicativo em um *pipeline* de produção, dispensando a compilação e o teste.

Assinale a alternativa **CORRETA**:

- (A) F - V - V - V - F
- (B) V - F - F - V - F
- (C) F - F - V - F - V
- (D) V - V - F - F - V

**QUESTÃO 44**

Considere a seguinte situação hipotética:

Um desenvolvedor está criando um formulário de *login*, utilizando o PHP. Ele construiu uma consulta SQL, concatenando diretamente os valores informados pelo usuário. Considerando o *Open Worldwide Application Security Project* (OWASP), analise o código fonte a seguir:

```
$query = "SELECT * FROM usuario WHERE login = '$usuario' AND senha = '$senha';"
```

Marque a alternativa que expressa a prática mais adequada para evitar injeção SQL:

- (A) Aplicar a função *htmlspecialchars*, antes de inserir os dados na *query*.
- (B) Utilizar *prepared statements* com parâmetros.
- (C) Criptografar a senha com AES, antes de incluí-la na *query*.
- (D) Tratar manualmente a entrada do usuário como código, em vez de tratá-la como dados.

**QUESTÃO 45**

Considere a seguinte situação hipotética:

Um desenvolvedor precisa disponibilizar uma API REST que transmite dados pessoais de alunos em uma Instituição Federal de Ensino Superior. O requisito de segurança definido é garantir criptografia dos dados durante o tráfego entre cliente e servidor, atendendo às boas práticas e normas de proteção de dados. A configuração mínima e **CORRETA** para garantir esse requisito é:

- (A) Usar autenticação OAuth2 em HTTP.
- (B) Configurar certificado TLS válido, expor via HTTPS e recusar conexões em HTTP.
- (C) Colocar a API atrás de *firewall* e usar apenas VPN entre cliente e servidor, sem TLS.
- (D) Expor a API em HTTPS, mas aceitar certificados auto assinados, sem validação no cliente.

**QUESTÃO 46**

Os princípios de *Privacy by Design* devem ser refletidos no processo de desenvolvimento de aplicações *Web*. Quando adotados, seu objetivo é justamente garantir a proteção dos dados desde a concepção do projeto. Ela é uma grande aliada no auxílio à adequação à LGPD.

Adaptado: Ministério da Gestão e da Inovação em Serviços Públicos (MGI). Programa de Privacidade e Segurança da Informação: Guia de Requisitos Mínimos de Privacidade e Segurança da Informação para Aplicações Web. Versão 2.0. Brasília, abril de 2022.

Considerando a metodologia *Privacy by Design* e os guias do Programa Privacidade e Segurança da Informação (PPSI), analise as proposições a seguir:

- I- O princípio “proativo, não reativo” é caracterizado por não esperar que riscos de privacidade se concretizem para agir.
- II- O princípio "privacidade incorporada ao *design*" versa que a privacidade deve ser acoplada ao *software*, após o acontecimento de um incidente.
- III- O princípio da "visibilidade e transparência" determina que todo tratamento de dados pessoais deve estar de acordo com as promessas e os objetivos declarados.
- IV- O princípio "privacidade como configuração padrão" busca garantir que, ao disponibilizar um sistema, este contenha nativamente as configurações mais seguras de privacidade.
- V- O princípio "funcionalidade total" reconhece que a implementação de todos os controles de segurança não garante o máximo de segurança à privacidade.

Marque a alternativa **CORRETA**:

- (A) Apenas as proposições I, IV e V são corretas.
- (B) Apenas as proposições II, III e V são corretas.
- (C) Apenas as proposições I, III, e IV são corretas.
- (D) Apenas as proposições II, III, e IV são corretas.

## QUESTÃO 47

Considere a seguinte situação hipotética:

Um desenvolvedor PHP deseja implementar uma autenticação segura de usuários. Para tanto, implementou o trecho de código para armazenamento seguro da senha, conforme a seguir.

```
$hash = password_hash($senha, PASSWORD_BCRYPT);
$stmt = $pdo->prepare("INSERT INTO users (user, password) VALUES(?, ?)");
$stmt->execute([$user, $hash]);
```

Após a etapa de cadastro, é preciso implementar a funcionalidade de autenticação. Considerando o *Open Worldwide Application Security Project (OWASP)*, assinale a opção que representa a IMPLEMENTAÇÃO MAIS SEGURA para inicialização da sessão de usuário:

### (A) OPÇÃO 1

```
$stmt = $pdo->prepare("SELECT password FROM users WHERE user = ?");
$stmt->execute([$user]);
$row = $stmt->fetch();
if (password_verify($senha, $row['password'])) {
    session_start();
    session_regenerate_id();
    $_SESSION['user'] = $user;
}
```

### (B) OPÇÃO 2

```
$row = mysqli_fetch_assoc(mysqli_query($conn, "SELECT password FROM users WHERE user = '". $conn->real_escape_string($user)."'"));
if (password_verify($senha, $row['password'])) {
    session_start();
    session_regenerate_id(true);
    setcookie(session_name(), session_id(), 0, "/", "", false, false);
    $_SESSION['user'] = $user;
}
```

### (C) OPÇÃO 3

```
$row = mysqli_fetch_assoc(mysqli_query($conn, "SELECT password FROM users WHERE user = '$user'"));
if (md5($senha) === $row['password']) {
    session_start();
    $_SESSION['user'] = $user;
}
```

### (D) OPÇÃO 4

```
$row = $pdo->query("SELECT password FROM users WHERE user = '$user'")->fetch();
if (hash('sha1', $senha) === base64_decode($row['password'])) {
    session_start();
    $_SESSION['user'] = $user;
}
```

**QUESTÃO 48**

Uma **matriz** é uma variável composta homogênea multidimensional. Define-se o elemento MINMAX de uma matriz como o maior elemento da linha em que se encontra o menor elemento da matriz. O código em *Python*, abaixo, tem como objetivo calcular o MINMAX de uma matriz 4x7.

```
a = matriz[0][0]
b = (0, 0)
for c in range(4):
    for d in range(7):
        if matriz[c][d] < a:
            a = matriz[c][d]
            b = (c, d)

e = b[0]
f = matriz[e][0]
g = 0
for h in range(7):
    if matriz[e][h] > f:
        f = matriz[e][h]
        g = h
```

Fonte: dados do elaborador

Considerando o código acima, a variável que representa o valor MINMAX é

- (A) **a** e sua posição na matriz é dada por **(b)**.
- (B) **g** e sua posição na matriz é dada por **(e, f)**.
- (C) **f** e sua posição na matriz é dada por **(e, g)**.
- (D) **f** e sua posição na matriz é dada por **(g, e)**.

**QUESTÃO 49**

Segundo Ziviani (2012, p. 98), “uma **fila** é uma estrutura de dados em que todas as inserções são realizadas em uma de suas extremidades (final da fila), enquanto que todas as retiradas e acessos são realizados na outra extremidade da estrutura (início da fila)”.

ZIVIANI, N. Projeto de algoritmos: com implementações em JAVA e C++. Porto Alegre: +A Educação – Cengage Learning Brasil, 2012.

O conjunto básico de operações de uma fila é:

- *criar()*: cria uma fila vazia;
- *enfileirar(f, x)*: enfileira o item x no final da fila f;
- *desenfileirar(f)*: desenfileira o item do início da fila f e o retorna;
- *inicio(f)*: retorna o item do início da fila f, sem retirá-lo.

Considere a seguinte sequência de operações sobre uma fila **f** vazia: *enfileirar(f, 4)*; *enfileirar(f, 7)*; *enfileirar(f, 2)*; *desenfileirar(f)*; *enfileirar(f, 9)*; *inicio(f)*; *desenfileirar(f)*; *enfileirar(f, 5)*; *enfileirar(f, 6)*; *desenfileirar(f)*; *enfileirar(f, inicio(f))*.

Assinale a alternativa que representa **CORRETAMENTE** o conteúdo da fila, do início para o final, após a execução de todas as operações acima mencionadas:

- (A) [ 6, 5, 9]
- (B) [5, 6, 9]
- (C) [2, 5, 6, 9]
- (D) [9, 5, 6, 9]

**QUESTÃO 50**

Uma Árvore Binária é uma árvore vazia (sem nós) ou é uma árvore com um nó raiz conectado a um par de árvores binárias, denominadas subárvore esquerda e subárvore direita desse nó.

Adaptado de ZIVIANI, N. Projeto de algoritmos: com implementações em JAVA e C++. Porto Alegre: +A Educação – Cengage Learning Brasil, 2012.

Uma Árvore de Busca Binária (ABB) é um caso especial de uma árvore binária, em que, para cada nó, a seguinte propriedade é verdadeira: todos os registros com chaves menores do que a chave deste nó estão em sua subárvore esquerda e todos os registros com chaves maiores estão em sua subárvore direita. O caminharmento em uma ABB é uma forma sistemática de “visitar” todos os nós dessa árvore. Há três métodos bem conhecidos para realizar esse caminharmento: 1) pré-ordem, 2) em-ordem e 3) pós-ordem.

Considere que os seguintes registros numéricos (50, 30, 70, 20, 40, 10, 35, 60, 80, 65, 5) foram inseridos em uma ABB inicialmente vazia, registro a registro, da esquerda para a direita.

O caminharmento **pré-ordem** irá processar os registros dessa árvore na seguinte ordem:

- (A) 5, 10, 20, 30, 35, 40, 50, 60, 65, 70, 80
- (B) 5, 10, 20, 35, 40, 30, 65, 60, 80, 70, 50
- (C) 50, 30, 20, 10, 5, 40, 35, 70, 60, 65, 80
- (D) 50, 70, 65, 60, 80, 40, 35, 30, 20, 10, 5

**QUESTÃO 51**

A eficiência no manuseio das informações, muitas vezes, pode ser substancialmente aumentada se os dados forem dispostos de acordo com algum critério de ordenação. Nesse contexto, os métodos de ordenação ganham relevância.

Analise as seguintes proposições sobre métodos de ordenação:

I - A ordenação por seleção (*Selection Sort*) realiza sempre a mesma quantidade de comparações, independentemente de o conjunto estar previamente ordenado ou não.

II – A ordenação por inserção (*Insertion Sort*) é o método adequado quando o vetor está quase ordenado.

III – A ordenação por borbulhamento (*Bubble Sort*) é um método em que, quando o vetor já encontra-se ordenado, nenhuma comparação ou movimentação ocorre.

IV – A ordenação por inserção (*Insertion Sort*) é estável, isto é, ela preserva a ordem relativa dos itens com chaves iguais.

Assinale a alternativa **CORRETA**:

- (A) Apenas as proposições I, II e IV estão corretas.
- (B) Apenas as proposições I e II estão corretas.
- (C) Apenas as proposições I e III estão corretas.
- (D) Apenas as proposições II, III e IV estão corretas.

**QUESTÃO 52**

Em Programação Orientada a Objetos (POO), o mecanismo de herança serve para definirmos novas classes a partir de classes mais gerais, absorvendo suas características e comportamentos e introduzindo novas características e novos comportamentos.

Adaptado de DEITEL, Harvey M.; DEITEL, Paul J. Java: como programar. 10. ed. São Paulo: Pearson, 2016.

Uma classe definida por meio de herança de outra classe é chamada de subclasse ou classe filha. Uma classe da qual a nova é derivada é conhecida como superclasse ou classe pai. O polimorfismo, por sua vez, permite escrever programas que processam objetos que compartilham a mesma superclasse como se todos fossem objetos desta superclasse.

Considerando os conceitos de herança e polimorfismo, em Java, assinale a alternativa **CORRETA**:

- (A) Uma classe abstrata pode ser instanciada diretamente, desde que todos os seus métodos abstratos sejam implementados por suas subclasses.
- (B) Atributos e métodos privados de uma superclasse podem ser acessados diretamente pelas subclasses.
- (C) O polimorfismo garante que um mesmo método possa ter diferentes implementações em subclasses, sendo a chamada resolvida em tempo de execução, conforme o tipo do objeto.
- (D) Para conseguir comportamento polimórfico em Java, é preciso usar herança de classe.

**QUESTÃO 53**

A linguagem SQL pode ser considerada um dos principais motivos para o sucesso dos bancos de dados relacionais, pois é uma linguagem abrangente e contém instruções para definição de dados, consultas e atualizações. Logo, ela é uma DDL (*Data Definition Language*) e uma DML (*Data Manipulation Language*).

Considerando os conceitos de manipulação de dados da SQL, analise as seguintes proposições:

I – A forma básica da instrução SELECT é composta pelas cláusulas SELECT, FROM e WHERE, sendo SELECT e FROM necessárias em todas as consultas e WHERE opcional.

II – O nome do operador, que permite condições de comparação apenas sobre partes de uma cadeia de caracteres, é DISTINCT.

III – Em uma instrução do tipo INSERT, atributos com NULL permitido ou com valores DEFAULT podem ser omitidos.

IV – Uma cláusula WHERE inexistente em uma instrução DELETE especifica que todas as tuplas da relação deverão ser excluídas.

Assinale a alternativa **CORRETA**:

- (A) Apenas a proposição I está correta.
- (B) Apenas as proposições I, II e IV estão corretas.
- (C) Apenas a proposição IV está correta.
- (D) Apenas as proposições I, III e IV estão corretas.

**QUESTÃO 54**

Refatorações (*refactorings*) são transformações de código que melhoram a manutenibilidade de um *software*, sem afetar o seu funcionamento.

Adaptado de VALENTE, Marco Túlio. Engenharia de software moderna: princípios e práticas para desenvolvimento de software com produtividade. Rio de Janeiro, 2020.

Considere a situação na qual, apesar de estar implementado em uma classe **A**, um método **f** possui mais dependências para elementos de uma classe **B**. Isso provoca uma diminuição da coesão da classe **A** e um aumento no acoplamento entre **A** e **B**.

A refatoração, com maior potencial para melhorar a coesão e acoplamento do sistema na situação acima, é

- (A) *inline* de método.
- (B) extração de método.
- (C) renomeação de método.
- (D) movimentação de método.

**QUESTÃO 55**

Considere as tabelas PROJETO, FUNCIONARIO e TRABALHA\_EM de um banco de dados relacional, conforme apresentado abaixo:

PROJETO

ID	NOME
----	------

FUNCIONARIO

ID	NOME
----	------

TRABALHA\_EM

ID	PROJETO_ID	FUNCIONARIO_ID	DATA_ADMISSAO
----	------------	----------------	---------------

Considerando a necessidade de recuperar dados das tabelas acima mencionadas, conforme o requisito: “em cada projeto em que mais de dois funcionários trabalham, recuperar o ID e o NOME do projeto e a QUANTIDADE de funcionários que trabalham no projeto”. Assinale a alternativa que contém a consulta SQL **CORRETA**:

- (A) **SELECT PROJETO.ID, PROJETO.NOME, COUNT(\*) AS QUANTIDADE  
FROM PROJETO, TRABALHA\_EM  
WHERE PROJETO.ID = TRABALHA\_EM.PROJETO\_ID AND COUNT(\*) > 2  
GROUP BY PROJETO.ID, PROJETO.NOME;**
- (B) **SELECT PROJETO.ID, PROJETO.NOME, COUNT(\*) AS QUANTIDADE  
FROM PROJETO, TRABALHA\_EM  
GROUP BY PROJETO.ID, PROJETO.NOME  
HAVING QUANTIDADE > 2;**
- (C) **SELECT PROJETO.ID, PROJETO.NOME, COUNT(\*) AS QUANTIDADE  
FROM PROJETO, TRABALHA\_EM  
WHERE PROJETO.ID = TRABALHA\_EM.PROJETO\_ID  
GROUP BY PROJETO.ID, PROJETO.NOME  
HAVING QUANTIDADE > 2;**
- (D) **SELECT PROJETO.ID, PROJETO.NOME, COUNT(\*) AS QUANTIDADE  
FROM PROJETO, TRABALHA\_EM  
WHERE PROJETO.ID = TRABALHA\_EM.PROJETO\_ID  
GROUP BY PROJETO.ID, TRABALHA\_EM.FUNCIONARIO\_ID  
HAVING QUANTIDADE > 2;**

**QUESTÃO 56**

Princípios de projeto são recomendações concretas que desenvolvedores de *software* devem seguir para atender às propriedades de coesão, acoplamento, ocultamento de informação e extensibilidade de um projeto. Considere o código a seguir:

```
class Financeiro {  
    void calculaImpostoDeRenda() {  
        // cálculo do imposto  
    }  
    void geraRelatorioPDF() {  
        // código para gerar PDF  
    }  
}
```

Segundo os princípios de projeto conhecidos como S.O.L.I.D., o código mencionado acima viola o princípio:

- (A) *Open/Closed Principle*
- (B) *Liskov Substitution Principle*
- (C) *Single Responsibility Principle*
- (D) *Interface Segregation Principle*

**QUESTÃO 57**

Com base na arquitetura de *software* baseada em microsserviços, as afirmativas a seguir representam características desse tipo de arquitetura, **EXCETO**:

- (A) Microsserviços são executados pelo sistema operacional como um processo único, compartilhando o mesmo espaço de endereçamento.
- (B) Microsserviços permitem a evolução mais rápida e independente de um sistema, permitindo que cada time tenha seu próprio regime de liberação de novas releases.
- (C) Microsserviços permitem escalar um sistema em um nível de granularidade mais fino do que é possível com monólitos.
- (D) Microsserviços podem ser implementados em tecnologias diferentes, incluindo linguagens de programação, *frameworks* e bibliotecas.

**QUESTÃO 58**

Considerando os conceitos e as práticas relacionados aos métodos de desenvolvimento ágeis, todas as alternativas estão corretas, **EXCETO**:

- (A) Na prática de programação em pares, um dos desenvolvedores é o líder (ou *driver*) da sessão, ficando com o teclado e o *mouse*. Ao segundo desenvolvedor, chamado de navegador, cabe a função de revisor do trabalho do líder.
- (B) *Scrum* é um método ágil para gerenciamento de projetos, no qual o *Scrum Master* assume o papel de gerente de projeto tradicional.
- (C) Em *Scrum*, o *Backlog* é uma lista priorizada dos requisitos ou funcionalidades do projeto que fornecem valor para o cliente.
- (D) O Desenvolvimento Dirigido por Testes é uma prática de programação proposta por XP (*Xtreme Programming*), cuja ideia é implementar, primeiramente, o código de teste de um componente e, só então, o seu código de produção.

**QUESTÃO 59**

O código, a seguir, utiliza o conceito de *f-strings*:

```

1 a=19
2 b='texto'
3 c=1.14151617
4 x = f'Debugging {a}, {b=}, {c:.3f}'
5 print(x)
    
```

Fonte: dados do elaborador

Se esse código for executado na linguagem *Python* versão 3.13, qual será a saída **CORRETA**?

- (A) Debugging 19, texto, 1.142
- (B) 'Debugging 19', texto, 1.142
- (C) Debugging 19, b='texto', 1.142
- (D) 'Debugging 19', b='texto', 1.142

**QUESTÃO 60**

O código em Java, a seguir, utiliza o conceito de variáveis estáticas.

```

1 class Teste {
2     static int v = 10;
3 }
4
5 public class Teste1 {
6     public static void main(String args[]) {
7         Teste.v = 15;
8         Teste i0 = new Teste();
9         Teste i1 = new Teste();
10        i1.v = 25;
11        System.out.println(Teste.v+" "+i0.v+" "+i1.v);
12    }
13 }
    
```

Fonte: dados do elaborador

Se esse código for executado na linguagem Java versão 21, qual será a saída?

- (A) 15 10 25
- (B) 25 25 25
- (C) Erro de execução na linha 7
- (D) Erro de execução na linha 11

**QUESTÃO 61**

Considere as especificações de uso do atributo *Version* em uma entidade mapeada no *Hibernate 7.1*.

Assinale a alternativa **CORRETA**:

- (A) *Version* foi introduzido no *Hibernate 7.1* e é utilizado para manter histórico dos dados de maneira a armazenar todas as versões de uma determinada entidade até que a mesma seja removida.
- (B) *Version* é utilizado para manter *cache* de diversas versões das entidades e é utilizado em situações em que o sistema precisa de um histórico exclusivamente em memória.
- (C) *Version* é um atributo usualmente do tipo *Integer, Short, Long* entre outros e é utilizado pelo *Hibernate* para verificação de *lock* otimista (*optimistic lock verification*).
- (D) *Version* é utilizado em contextos em que ocorrem mudanças na modelagem de dados para manter a integridade desses dados.

**QUESTÃO 62**

Usando como referência o *framework* *Spring* versão 6.2.11, assinale a alternativa **CORRETA** em relação ao escopo dos *beans*:

- (A) *Container* é um escopo padrão (*default*) e define que existirá apenas uma instância do objeto para cada *Spring IoC Container*.
- (B) *Singleton* é um escopo padrão (*default*) e define que existirá apenas uma instância do objeto para cada *Http Session*.
- (C) *Container* é um escopo padrão (*default*) e vincula o *bean* ao ciclo de vida do *ServletContext*.
- (D) *Singleton* é um escopo padrão (*default*) e define que existirá apenas uma instância do objeto para cada *Spring IoC Container*.

**QUESTÃO 63**

O protocolo HTTP define vários esquemas para autenticação. Entre eles, o esquema *basic* (RFC 7617) que define que o *login* e senha do usuário, transmitidos através da rede, sejam codificadas usando *base64*. Considerando-se um cenário em que nenhuma outra forma de segurança é adicionada, assinale a alternativa **CORRETA**:

- (A) O esquema *basic* não é seguro, pois dados codificados, usando *base64*, podem ser revertidos.
- (B) O esquema *basic* é seguro, pois dados codificados, usando *base64* utilizam um esquema de criptografia detalhado na RFC 7617 que impedem a reversão.
- (C) O esquema *basic* é seguro, pois dados codificados, usando *base64*, utilizam criptografia com chaves públicas e privadas.
- (D) O esquema *basic* não é seguro, pois dados codificados, usando *base64* utilizam criptografia com chaves públicas e privadas, mas o método é obsoleto.

**QUESTÃO 64**

Analise a seguinte proposição: Na linguagem Java versão 21, as implementações de coleções de uso geral (como *ArrayList*, *HashMap*, *LinkedList* e *HashSet*) podem ser utilizadas para armazenar coleções de dados e podem ser sincronizadas (*thread-safe*) ou não. Assinale a alternativa **CORRETA** em relação a essas implementações.

- (A) A implementação *ArrayList* é sincronizada por padrão (*thread-safe*).
- (B) Para tornar a implementação *LinkedList thread-safe*, pode-se utilizar um *synchronization wrapper*.
- (C) O modificador *volatile* pode ser utilizado para tornar as implementações *ArrayList* e *HashMap thread-safe*.
- (D) O modificador *synchronized*, quando utilizado no método *main*, garante que todas as coleções do programa serão sincronizadas.

**QUESTÃO 65**

As versões modernas do PHP incluem conceitos do Paradigma de Orientação a Objetos, como por exemplo, o conceito de herança. Analise o código a seguir:

```
1 <?php
2 trait TraitA {
3     private $t = 'Hello World';
4     public function sayHello() {
5         echo $this->t;
6     }
7 }
8 $obj = new TraitA();
9 echo $obj->sayHello();
10 ?>
```

Fonte: dados do elaborador

Assinale a saída **CORRETA** caso o código acima, seja executado, utilizando-se a linguagem PHP versão 8.2.

- (A) Erro na linha 5 pois o comando *echo* não existe.
- (B) Erro na linha 9 pois uma propriedade do tipo *private* não pode ser acessada de fora de um objeto.
- (C) Erro na linha 2 pois *trait* não é uma palavra-chave reconhecida.
- (D) Erro na linha 8 pois apesar de *traits* serem conceitualmente similares a classes não é possível instanciar um *trait* diretamente.

**QUESTÃO 66**

A “ (...) GitHub CLI é uma ferramenta de código aberto para uso do GitHub na linha de comando do computador. Quando você está trabalhando na linha de comando, você pode usar GitHub CLI para economizar tempo e evitar mudar o contexto.”

Fonte: GITHUB. Documentação do GitHub: versão em português brasileiro. Disponível em: <https://docs.github.com/pt>. Acesso em: 22 jul. 2025.

Considerando o excerto, assinale a alternativa que indica a opção **CORRETA** sobre a atualização do *fork* remoto a partir do próprio pai:

- (A) `gh repo sync owner/cli-fork -b BRANCH-NAME`
- (B) `gh repo sync owner/cli-fork BRANCH-NAME`
- (C) `gh repo sync --branch main owner/cli-fork`
- (D) `gh repo sync --owner --branch main owner/cli-fork`

**QUESTÃO 67**

A configuração de publicação de portas em *containers* é fundamental para habilitar comunicação em sistemas Web que usam de tecnologia Docker. Considerando essa informação, analise as seguintes proposições:

I – Para publicar uma porta 8080 no *host* e porta 8000 no *container*, usando Docker CLI, deve-se usar o código:

```
$ docker run -d -p 8080:8000 docker/welcome-to-docker
```

II – Para publicar uma porta 8080 no *host* e porta 8000 no *container*, usando Docker CLI, deve-se usar o código:

```
$ docker run -d -v 8080:8000 docker/welcome-to-docker
```

III – Para publicar uma porta 8080 no *host* e porta 8000 no *container*, usando Docker *Compose*, deve-se ter um arquivo *compose.yaml* com o conteúdo:

services:

```
  app:
    image: docker/welcome-to-docker
    ports:
      - "8080:8000"
```

IV – Para publicar uma porta 8080 no *host* e porta 8000 no *container*, usando Docker *Compose*, deve-se ter um arquivo *compose.yaml* com o conteúdo:

services:

```
  app:
    image: docker/welcome-to-docker
    ports:
      - "8000:8080"
```

Assinale a alternativa **CORRETA** sobre publicação de portas com Docker:

- (A) Somente as proposições I e III estão corretas.
- (B) Somente as proposições II e IV estão corretas.
- (C) Somente as proposições I, III e IV estão corretas.
- (D) Somente as proposições II, III e IV estão corretas.

**QUESTÃO 68**

*ConfigMap* é uma API de objeto em *Kubernetes* que serve para guardar dados não confidenciais, pois não há criptografia de dados em *ConfigMap*. O uso correto de *ConfigMap* é importante para separação entre dados de configuração e código da aplicação. Considerando que *<map-name>* é o nome que um desenvolvedor quer atribuir ao *ConfigMap* e *<data-source>* é o diretório, arquivo, ou o valor literal de onde buscar os dados.

Assinale a alternativa que indica o modo **CORRETO** a ser utilizado para criar um *ConfigMap* usando *Kubernetes*:

- (A) `kubectl describe configmap <map-name> <data-source>`
- (B) `kubectl get configmap <map-name> <data-source>`
- (C) `kubectl create configmap <map-name> <data-source>`
- (D) `kubectl compose configmap <map-name> <data-source>`

**QUESTÃO 69**

O uso de customização de *prompts* de Grandes Modelos de Linguagem (*Large Language Models - LLMs*) é importante para adaptar o uso da respectiva inteligência artificial às demandas contextualizadas da aplicação. Sobre customização de *prompts* com Ollama, assinale a alternativa **CORRETA** sobre como criar e rodar um modelo após criar um *Modelfile*:

- (A)

```
ollama create assistenteUFLA -f ./Modelfile
ollama run assistenteUFLA
>>> Olá! Sou seu assistente virtual UFLA. Em que posso ajudá-lo?
```
- (B)

```
ollama pull assistenteUFLA -f ./Modelfile
ollama run ./Modelfile
>>> Olá! Sou seu assistente virtual UFLA. Em que posso ajudá-lo?
```
- (C)

```
ollama build assistenteUFLA -f ./Modelfile
ollama run Modelfile
>>> Olá! Sou seu assistente virtual UFLA. Em que posso ajudá-lo?
```
- (D)

```
ollama compose assistenteUFLA -f ./Modelfile
ollama run assistenteUFLA
>>> Olá! Sou seu assistente virtual UFLA. Em que posso ajudá-lo?
```

### QUESTÃO 70

Assinale a alternativa que representa **CORRETAMENTE** a execução de um modelo multimodal, conforme documentação Ollama:

(A)

```
ollama exec lava3.2 -f "Crie uma foto de um pássaro" >> /Users/jmorgan/Desktop/passaro.png
```

(B)

```
ollama pull llama3.2 "Olá, bom dia! Desenhe uma casa." /Users/jmorgan/Desktop/passaro.png
```

(C)

```
ollama create multimodel -f ./Modelfile "Desenhe um pássaro e salve no local informado"  
/Users/jmorgan/Desktop/passaro.png
```

(D)

```
ollama run llava "O que tem nessa imagem? /Users/jmorgan/Desktop/passaro.png"
```

# GABARITO RASCUNHO

Questões 01 a 14	Questões 15 a 28	Questões 29 a 42	Questões 43 a 56	Questões 57 a 70
01 <input type="radio"/> A <input type="radio"/> B <input type="radio"/> C <input type="radio"/> D	15 <input type="radio"/> A <input type="radio"/> B <input type="radio"/> C <input type="radio"/> D	29 <input type="radio"/> A <input type="radio"/> B <input type="radio"/> C <input type="radio"/> D	43 <input type="radio"/> A <input type="radio"/> B <input type="radio"/> C <input type="radio"/> D	57 <input type="radio"/> A <input type="radio"/> B <input type="radio"/> C <input type="radio"/> D
02 <input type="radio"/> A <input type="radio"/> B <input type="radio"/> C <input type="radio"/> D	16 <input type="radio"/> A <input type="radio"/> B <input type="radio"/> C <input type="radio"/> D	30 <input type="radio"/> A <input type="radio"/> B <input type="radio"/> C <input type="radio"/> D	44 <input type="radio"/> A <input type="radio"/> B <input type="radio"/> C <input type="radio"/> D	58 <input type="radio"/> A <input type="radio"/> B <input type="radio"/> C <input type="radio"/> D
03 <input type="radio"/> A <input type="radio"/> B <input type="radio"/> C <input type="radio"/> D	17 <input type="radio"/> A <input type="radio"/> B <input type="radio"/> C <input type="radio"/> D	31 <input type="radio"/> A <input type="radio"/> B <input type="radio"/> C <input type="radio"/> D	45 <input type="radio"/> A <input type="radio"/> B <input type="radio"/> C <input type="radio"/> D	59 <input type="radio"/> A <input type="radio"/> B <input type="radio"/> C <input type="radio"/> D
04 <input type="radio"/> A <input type="radio"/> B <input type="radio"/> C <input type="radio"/> D	18 <input type="radio"/> A <input type="radio"/> B <input type="radio"/> C <input type="radio"/> D	32 <input type="radio"/> A <input type="radio"/> B <input type="radio"/> C <input type="radio"/> D	46 <input type="radio"/> A <input type="radio"/> B <input type="radio"/> C <input type="radio"/> D	60 <input type="radio"/> A <input type="radio"/> B <input type="radio"/> C <input type="radio"/> D
05 <input type="radio"/> A <input type="radio"/> B <input type="radio"/> C <input type="radio"/> D	19 <input type="radio"/> A <input type="radio"/> B <input type="radio"/> C <input type="radio"/> D	33 <input type="radio"/> A <input type="radio"/> B <input type="radio"/> C <input type="radio"/> D	47 <input type="radio"/> A <input type="radio"/> B <input type="radio"/> C <input type="radio"/> D	61 <input type="radio"/> A <input type="radio"/> B <input type="radio"/> C <input type="radio"/> D
06 <input type="radio"/> A <input type="radio"/> B <input type="radio"/> C <input type="radio"/> D	20 <input type="radio"/> A <input type="radio"/> B <input type="radio"/> C <input type="radio"/> D	34 <input type="radio"/> A <input type="radio"/> B <input type="radio"/> C <input type="radio"/> D	48 <input type="radio"/> A <input type="radio"/> B <input type="radio"/> C <input type="radio"/> D	62 <input type="radio"/> A <input type="radio"/> B <input type="radio"/> C <input type="radio"/> D
07 <input type="radio"/> A <input type="radio"/> B <input type="radio"/> C <input type="radio"/> D	21 <input type="radio"/> A <input type="radio"/> B <input type="radio"/> C <input type="radio"/> D	35 <input type="radio"/> A <input type="radio"/> B <input type="radio"/> C <input type="radio"/> D	49 <input type="radio"/> A <input type="radio"/> B <input type="radio"/> C <input type="radio"/> D	63 <input type="radio"/> A <input type="radio"/> B <input type="radio"/> C <input type="radio"/> D
08 <input type="radio"/> A <input type="radio"/> B <input type="radio"/> C <input type="radio"/> D	22 <input type="radio"/> A <input type="radio"/> B <input type="radio"/> C <input type="radio"/> D	36 <input type="radio"/> A <input type="radio"/> B <input type="radio"/> C <input type="radio"/> D	50 <input type="radio"/> A <input type="radio"/> B <input type="radio"/> C <input type="radio"/> D	64 <input type="radio"/> A <input type="radio"/> B <input type="radio"/> C <input type="radio"/> D
09 <input type="radio"/> A <input type="radio"/> B <input type="radio"/> C <input type="radio"/> D	23 <input type="radio"/> A <input type="radio"/> B <input type="radio"/> C <input type="radio"/> D	37 <input type="radio"/> A <input type="radio"/> B <input type="radio"/> C <input type="radio"/> D	51 <input type="radio"/> A <input type="radio"/> B <input type="radio"/> C <input type="radio"/> D	65 <input type="radio"/> A <input type="radio"/> B <input type="radio"/> C <input type="radio"/> D
10 <input type="radio"/> A <input type="radio"/> B <input type="radio"/> C <input type="radio"/> D	24 <input type="radio"/> A <input type="radio"/> B <input type="radio"/> C <input type="radio"/> D	38 <input type="radio"/> A <input type="radio"/> B <input type="radio"/> C <input type="radio"/> D	52 <input type="radio"/> A <input type="radio"/> B <input type="radio"/> C <input type="radio"/> D	66 <input type="radio"/> A <input type="radio"/> B <input type="radio"/> C <input type="radio"/> D
11 <input type="radio"/> A <input type="radio"/> B <input type="radio"/> C <input type="radio"/> D	25 <input type="radio"/> A <input type="radio"/> B <input type="radio"/> C <input type="radio"/> D	39 <input type="radio"/> A <input type="radio"/> B <input type="radio"/> C <input type="radio"/> D	53 <input type="radio"/> A <input type="radio"/> B <input type="radio"/> C <input type="radio"/> D	67 <input type="radio"/> A <input type="radio"/> B <input type="radio"/> C <input type="radio"/> D
12 <input type="radio"/> A <input type="radio"/> B <input type="radio"/> C <input type="radio"/> D	26 <input type="radio"/> A <input type="radio"/> B <input type="radio"/> C <input type="radio"/> D	40 <input type="radio"/> A <input type="radio"/> B <input type="radio"/> C <input type="radio"/> D	54 <input type="radio"/> A <input type="radio"/> B <input type="radio"/> C <input type="radio"/> D	68 <input type="radio"/> A <input type="radio"/> B <input type="radio"/> C <input type="radio"/> D
13 <input type="radio"/> A <input type="radio"/> B <input type="radio"/> C <input type="radio"/> D	27 <input type="radio"/> A <input type="radio"/> B <input type="radio"/> C <input type="radio"/> D	41 <input type="radio"/> A <input type="radio"/> B <input type="radio"/> C <input type="radio"/> D	55 <input type="radio"/> A <input type="radio"/> B <input type="radio"/> C <input type="radio"/> D	69 <input type="radio"/> A <input type="radio"/> B <input type="radio"/> C <input type="radio"/> D
14 <input type="radio"/> A <input type="radio"/> B <input type="radio"/> C <input type="radio"/> D	28 <input type="radio"/> A <input type="radio"/> B <input type="radio"/> C <input type="radio"/> D	42 <input type="radio"/> A <input type="radio"/> B <input type="radio"/> C <input type="radio"/> D	56 <input type="radio"/> A <input type="radio"/> B <input type="radio"/> C <input type="radio"/> D	70 <input type="radio"/> A <input type="radio"/> B <input type="radio"/> C <input type="radio"/> D

**ATENÇÃO!**

**ESTA PÁGINA PODERÁ SER DESTACADA E LEVADA PELO (A) CANDIDATO (A) SOMENTE SE NÃO CONTIVER NENHUMA ANOTAÇÃO ALÉM DAS MARCAÇÕES DO GABARITO-RASCUNHO.**

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE LAVRAS – UFPA  
CONCURSO PÚBLICO TÉCNICO ADMINISTRATIVO / UFPA (EDITAL 58/25)**

