

Domingo de manhã

**INSTITUTO FEDERAL CATARINENSE – IFC
CONCURSO PÚBLICO Nº 01/2026
PROFESSOR DO ENSINO BÁSICO, TÉCNICO E TECNOLÓGICO – EBTT**

49 – INFORMÁTICA: BANCO DE DADOS

Instruções

Leia atentamente e cumpra rigorosamente as instruções que seguem, pois elas são parte integrante das provas e das normas que regem esse certame.

1. ATENTE-SE AOS AVISOS CONTIDOS NO QUADRO DA SALA E **AGUARDE O 2º SINAL SONORO PARA ABRIR ESTE CADERNO DE QUESTÕES E INICIAR A PROVA.**

2. Seus **pertences deverão estar armazenados dentro do saco plástico fornecido pelo fiscal**, permanecendo em sua posse somente caneta esferográfica de ponta grossa, de material transparente, com tinta preferencialmente preta, lanche e água, se houver. A UTILIZAÇÃO DE QUALQUER MATERIAL NÃO PERMITIDO EM EDITAL É EXPRESSAMENTE PROIBIDA, **ACARRETANDO A SUA IMEDIATA EXCLUSÃO DO CERTAME.**

3. APÓS O 2º SINAL, CERTIFIQUE-SE DE QUE:

- ESTE CADERNO DE QUESTÕES CONTÉM **60** QUESTÕES LEGÍVEIS;
- ESTE CADERNO DE QUESTÕES APRESENTA O **NÚMERO E A ÁREA/ÊNFASE** REFERENTES À INSCRIÇÃO REALIZADA;
- OS FISCALIS INFORMARAM CORRETAMENTE O **TEMPO PARA REALIZAÇÃO DE PROVA DE 04 HORAS.**

4. Cada questão oferece **5 alternativas** de respostas, representadas pelas letras **A, B, C, D e E**, sendo apenas 1 (uma) a resposta correta.

5. A PESSOA CANDIDATA **DEVE ASSINAR** A(S) SUA(S) FOLHA(S) DEFINITIVA(S) DE RESPOSTA(S), **SOB PENA DE ELIMINAÇÃO.**

6. Será respeitado o tempo para realização da prova conforme previsto em edital, incluindo o preenchimento da(s) folha(s) definitiva(s) de respostas.

7. **Haverá o toque do 3º sinal sonoro de encerramento das provas**, conforme controle do quadro de sala.

8. As três últimas pessoas candidatas deverão retirar-se da sala de prova ao mesmo tempo, devendo assinar a Ata de Prova.

9. **A RESPONSABILIDADE REFERENTE À INTERPRETAÇÃO DOS CONTEÚDOS DAS QUESTÕES É EXCLUSIVA DA PESSOA CANDIDATA.**

10. No caderno de questões, você poderá rabiscar, riscar e calcular.

11. Os gabaritos preliminares da prova objetiva serão divulgados na data descrita no Cronograma de Execução desse certame.

Controle de
QUALIDADE
Fundatec



Eco
Friendly

A Fundatec utiliza papel
com certificação florestal
e tinta biodegradável.

Concursos
fundatec
ISO 9001

O alívio de não ser tão importante

Por Pedro Guerra Kuman

01 No início dos anos 2000, um estudante entrou numa sala cheia usando uma camiseta
02 considerada constrangedora. Não era provocação nem descuido: era parte de um experimento
03 de psicologia social. Depois de alguns minutos entre olhares dispersos e conversas paralelas,
04 perguntaram a ele quantas pessoas haviam reparado na vestimenta. “Metade da sala”,
05 respondeu confiante. Todavia, na prática, pouco mais de um quinto percebeu.

06 Lembrei-me dessa história dias atrás, quando um amigo me disse: nós não somos tão
07 importantes assim.

08 Nós, pessoas de pensamento acelerado, tendemos a acreditar que a catástrofe é uma
09 certeza que eventualmente vai nos encontrar. Antecipamos cenários inexistentes, ensaiamos
10 diálogos que nunca existirão, prevemos um enredo que, de tanto ninguém querer ver, ele nem
11 mesmo acontece. Gostamos de acreditar que somos protagonistas da nossa própria história —
12 e, em alguma medida, somos mesmo. A questão é que, na vida dos outros, na maioria das
13 vezes, a gente é só figurante.

14 A Psicologia chama isso de “efeito holofote”: a tendência de acreditar que há sempre um
15 foco apontado para nós, por isso superestimamos o quanto os outros estão nos julgando e nos
16 assistindo. E de fato: a vida é uma eterna performance. Porém, muitas vezes esquecemos que
17 nem sempre seremos o centro da plateia alheia. Não porque sejamos irrelevantes ou porque
18 ninguém se importe em absoluto, mas porque cada um está ocupado demais tentando
19 administrar as próprias dores.

20 Na sociedade da vitrine, nos acostumamos a sermos observados o tempo inteiro. Há
21 reação, há métrica — há sempre algum número medindo nossa existência. As redes sociais
22 reforçaram essa sensação de palco permanente. Sem perceber, passamos a buscar confirmação:
23 eu quero ser aceito para não correr o risco de ficar de fora. Curioso como, em pleno século 21,
24 ainda reagimos como se estivéssemos tentando garantir um lugar na fogueira da caverna.

25 Para mim, a frase do meu amigo foi como um lembrete: nem todo mundo está interessado
26 no que a gente veste, escolhe fazer, diz ou em como nos desempenhamos. É quase mágico esse
27 momento em que percebemos o alívio de não ser tão importante. Funciona quase como uma
28 redenção, um desprender-se. É o local onde se pode errar em paz. Afinal, se o mundo não para
29 por causa dos nossos constrangimentos, ele certamente também não irá parar por conta dos
30 nossos fracassos. E, se repararmos bem, veremos que há uma espécie de humildade nisso. É a
31 constatação de que o mundo é grande demais para girar em torno dos nossos tropeços. E que,
32 ainda assim, seguimos pertencendo a ele.

33 Talvez o erro seja acreditar que precisamos ser protagonistas o tempo todo. Há uma
34 liberdade silenciosa e extraordinária em simplesmente aceitar o papel de coadjuvante vez que
35 outra. Para todos os efeitos, basta estar. Basta aprender a ser espectador. No fim, quem sabe a
36 vida não esteja nem aí para cada malabarismo das nossas performances. Ela só quer que a gente
37 esteja presente e que saibamos existir sem tanto esforço.

(Disponível em: <https://gauchazh.clicrbs.com.br/pioneiro/colunistas/pedro-guerra/noticia/2026/03/o-alivio-de-nao-ser-tao-importante-cmmdhxr1b01bg016a3bk8hyoi.html> – texto adaptado especialmente para esta prova).

QUESTÃO 01 – Considerando a manutenção do sentido original dos excertos, analise as seguintes propostas de reescrita de trechos retirados do texto, assinalando C, se corretas, ou I, se incorretas.

- () De “um estudante entrou numa sala cheia usando uma camiseta considerada constrangedora” para “um estudante entrou numa sala cheia enquanto usava uma camiseta considerada constrangedora”.
- () De “eu quero ser aceito para não correr o risco de ficar de fora” para “eu quero ser aceito já que não corro o risco de ficar de fora”.
- () De “Basta aprender a ser espectador” para “Basta que aprendamos a ser espectadores”.

A ordem correta de preenchimento dos parênteses, de cima para baixo, é:

- A) C – I – I.
B) C – I – C.
C) C – C – I.
D) I – I – C.
E) I – C – I.

QUESTÃO 02 – Considerando o exposto pelo texto, analise as assertivas a seguir:

- I. O texto classifica-se como crônica, uma vez que o autor parte de uma cena cotidiana particular para estabelecer uma reflexão atrelada à contemporaneidade, empregando linguagem acessível e trazendo exemplos de eventos do dia a dia.
- II. O autor entende que não devemos gastar nossa energia para satisfazer o que acreditamos ser a expectativa dos outros a nosso respeito, como se todos os holofotes estivessem sobre nós, já que a maior parte das pessoas estão tão imersas na sua própria existência que sequer percebem a nossa.
- III. A conclusão final do autor vai de encontro ao que muitos buscam na sociedade, que ele associa a uma vitrine. Para ele, sermos ignorados é um exercício de desprendimento, pois nos leva a perceber que a vida segue seu fluxo independentemente de nossos percalços particulares.

Quais estão corretas?

- A) Apenas I.
- B) Apenas I e II.
- C) Apenas I e III.
- D) Apenas II e III.
- E) I, II e III.

QUESTÃO 03 – Leia a charge abaixo e analise as asserções seguintes, considerando a relação proposta entre elas:

SOCIEDADE DO ESPETÁCULO



Fonte: Blog do Grupo de Estudos sobre Comunicação, Cultura e Sociedade – Grecos (2015).

- I. A charge aborda uma das questões levantadas pelo texto da prova: a espetacularização da vida.

PORÉM

- II. Ao passo que a charge demonstra como nos distanciamos das reais necessidades do outro, o texto reflete sobre como buscamos ser o espetáculo para o outro para não sermos excluídos do espetáculo em que se transformou a vida.

A respeito dessas asserções, assinale a alternativa correta.

- A) As asserções I e II são proposições verdadeiras, e a II é uma ressalva correta da I.
- B) As asserções I e II são proposições verdadeiras, mas a II não é uma ressalva correta da I.
- C) A asserção I é uma proposição verdadeira, e a II é uma proposição falsa.
- D) A asserção I é uma proposição falsa, e a II é uma proposição verdadeira.
- E) As asserções I e II são proposições falsas.

QUESTÃO 04 – Analise as propostas de alteração de trechos retirados do texto apresentadas a seguir, assinalando V, se verdadeiras, ou F, se falsas.

- () Em “Na sociedade da vitrine, nos acostumamos a sermos observados o tempo inteiro”, a substituição da forma verbal “acostumamos” por “habitamos” requer a troca da preposição “a” por “com”, embora não haja alteração do sentido original.
- () No trecho “esse momento em que percebemos o alívio de não ser tão importante”, caso se faça a substituição da forma verbal “percebemos” pela expressão “nos damos conta”, seria obrigatória a inserção da preposição “de”, contraída ao artigo “o”, determinante de “alívio”.
- () Em “E que, ainda assim, seguimos pertencendo a ele”, a substituição da forma verbal “pertencendo” por “sendo parte” acarretaria a obrigatória substituição da preposição “a” por “de”, em contração com o pronome pessoal “ele”.

A ordem correta de preenchimento dos parênteses, de cima para baixo, é:

- A) F – V – F.
- B) F – V – V.
- C) F – F – V.
- D) V – F – F.
- E) V – V – F.

QUESTÃO 05 – Considerando o correto emprego dos sinais de pontuação, analise as assertivas a seguir sobre trechos retirados do texto:

- I. Em “A questão é que, na vida dos outros, na maioria das vezes, a gente é só figurante”, a dupla vírgula hachurada não poderia, em nenhuma circunstância, ser substituída por duplo travessão.
- II. Em “E de fato, a vida é uma eterna performance”, pode-se substituir os dois-pontos por vírgula.
- III. Em “Há reação, há métrica — há sempre algum número medindo nossa existência”, pode-se substituir o travessão por dois-pontos sem causar prejuízo à correção do período.

Quais estão corretas?

- A) Apenas I.
- B) Apenas I e II.
- C) Apenas I e III.
- D) Apenas II e III.
- E) I, II e III.

QUESTÃO 06 – Considerando os trechos a seguir, retirados do texto, relacione a Coluna 1 à Coluna 2, associando as expressões sublinhadas ao tipo de sentido que elas carregam no contexto apresentado.

Coluna 1

- 1. Modo.
- 2. Causa.
- 3. Conclusão.

Coluna 2

- () “A Psicologia chama isso de ‘efeito holofote’: a tendência de acreditar que há sempre um foco apontado para nós, por isso superestimamos o quanto os outros estão nos julgando e nos assistindo”.
- () “nem todo mundo está interessado no que a gente veste, escolhe fazer, diz ou em como nos desempenhamos”.
- () “Afim, se o mundo não para por causa dos nossos constrangimentos, ele certamente também não irá parar por conta dos nossos fracassos”.

A ordem correta de preenchimento dos parênteses, de cima para baixo, é:

- A) 1 – 3 – 2.
- B) 2 – 3 – 1.
- C) 3 – 1 – 2.
- D) 1 – 2 – 3.
- E) 2 – 1 – 3.

QUESTÃO 07 – Considerando a palavra “coadjuvante” no trecho abaixo, retirado do texto, analise as assertivas a seguir:

“Há uma liberdade silenciosa e extraordinária em simplesmente aceitar o papel de coadjuvante vez que outra”.

- I. O sufixo empregado na sua formação remete à ideia de “aquele que realiza a ação de”.
- II. A substituição de “de coadjuvante” por “secundário” não acarretaria alterações significativas ao sentido original do trecho.
- III. O vocábulo é um adjetivo comum de dois gêneros que forma, junto à preposição “de”, uma locução adjetiva que caracteriza o substantivo “papel”.

Quais estão corretas?

- A) Apenas I.
- B) Apenas I e II.
- C) Apenas I e III.
- D) Apenas II e III.
- E) I, II e III.

QUESTÃO 08 – Considerando os trechos a seguir, retirados do texto, assinale a alternativa na qual a palavra sublinhada seja um verbo substantivado.

- A) “perguntaram a ele quantas pessoas haviam reparado na vestimenta”.
- B) “Nós, pessoas de pensamento acelerado, tendemos a acreditar que a catástrofe é uma certeza”.
- C) “na maioria das vezes, a gente é só figurante”.
- D) “Funciona quase como uma redenção, um desprender-se”.
- E) “É quase mágico esse momento em que percebemos o alívio de não ser tão importante”.

QUESTÃO 09 – Considerando o trecho a seguir, retirado do texto, assinale a alternativa que apresenta, correta e respectivamente, a função sintática dos termos sublinhados.

“Nós, peças de pensamento acelerado (1), tendemos a acreditar que a catástrofe é uma certeza que eventualmente vai nos (2) encontrar”.

- A) Aposto – objeto direto.
- B) Aposto – objeto indireto.
- C) Aposto – sujeito.
- D) Adjunto adverbial – sujeito.
- E) Adjunto adverbial – objeto direto.

QUESTÃO 10 – Considerando os trechos a seguir, retirados do texto, assinale a alternativa na qual a palavra “se” tenha sido empregada como índice de indeterminação do sujeito.

- A) “Não porque sejamos irrelevantes ou porque ninguém se importe em absoluto”.
- B) “ainda reagimos como se estivéssemos tentando garantir um lugar na fogueira da caverna”.
- C) “É o local onde se pode errar em paz”.
- D) “Afinal, se o mundo não para por causa dos nossos constrangimentos, ele certamente também não irá parar por conta dos nossos fracassos”.
- E) “E, se repararmos bem, veremos que há uma espécie de humildade nisso”.

LEGISLAÇÃO

QUESTÃO 11 – O Código Penal brasileiro dedica um de seus capítulos aos crimes praticados por funcionário público contra a Administração em geral. Considerando o que diz o Código Penal especificamente a respeito do crime de peculato e suas variações, assinale a alternativa correta.

- A) Para que se consuma o crime de peculato, é necessário que a apropriação feita por funcionário público seja exclusivamente para proveito próprio.
- B) A legislação brasileira não admite modalidade culposa no crime de peculato.
- C) Comete crime de peculato o funcionário público que, no exercício do cargo, se apropria de dinheiro por erro de outrem.
- D) A subtração de bens, embora seja conduta criminosa, não pode ser, em nenhuma hipótese, considerada peculato.
- E) O valor mínimo da apropriação para a configuração do peculato, conforme expressamente mencionado no Código Penal, é de 20 salários mínimos.

QUESTÃO 12 – Sobre os crimes contra a Administração Pública, analise as assertivas abaixo, assinalando V, se verdadeiras, ou F, se falsas.

- () Receber, para si ou para outrem, em razão da função pública, vantagem indevida, configura crime de corrupção passiva.
- () O abandono de função só é punível quando resulta em prejuízo público.
- () O funcionário público pode cometer o crime de concussão mesmo antes de assumir a função pública, desde que o faça em razão dela.

A ordem correta de preenchimento dos parênteses, de cima para baixo, é:

- A) V – V – F.
- B) V – F – V.
- C) F – V – V.
- D) F – F – V.
- E) F – F – F.

QUESTÃO 13 – Considerando as disposições da Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDBEN), bem como do Decreto Federal nº 5.154/2004 no que se refere à Educação Superior e à Educação Profissional e Tecnológica, assinale a alternativa correta.

- A) A Educação Profissional centra-se na premissa de formação voltada para o trabalho. Desse modo, a prática é dissociada da teoria, ocupando posição de destaque.
- B) Os cursos especiais oferecidos pelas instituições de Educação Profissional e Tecnológica são abertos à comunidade e são condicionados, necessariamente, ao nível de escolaridade.
- C) Para fins organizacionais contidos na legislação, os cursos de extensão não são incluídos na Educação Superior, embora realizados no final do itinerário formativo.
- D) Os cursos de Educação Profissional Técnica de Nível Médio, após sua conclusão com aproveitamento, autorizam o concludente a exercer a profissão, mas não conduzem à diplomação.
- E) A Educação Superior tem por finalidade estimular a criação cultural e o desenvolvimento do espírito científico e do pensamento reflexivo.

QUESTÃO 14 – Considerando as disposições do Estatuto da Pessoa com Deficiência, assinale a alternativa correta.

- A) Embora seja uma legislação nacional, o Estatuto da Pessoa com Deficiência tem como base a Convenção sobre os Direitos das Pessoas com Deficiência e seu Protocolo Facultativo.
- B) O conceito de deficiência é composto por elementos subjetivos, desse modo, o Poder Executivo é proibido por lei de criar instrumentos para a avaliação da deficiência.
- C) As barreiras existentes nas vias e nos espaços públicos e privados abertos ao público ou de uso coletivo são chamadas barreiras de transporte.
- D) Por ser um direito público, a pessoa com deficiência está obrigada à fruição de benefícios decorrentes de ação afirmativa.
- E) A oferta de profissionais de apoio escolar para a pessoa com deficiência não foi prevista no Estatuto, sendo fruto de legislação mais recente.

QUESTÃO 15 – De acordo com o Decreto Federal nº 5.840/2006, que institui em âmbito federal o Programa Nacional de Integração da Educação Profissional com a Educação Básica na Modalidade de Educação de Jovens e Adultos (Proeja), analise as assertivas abaixo e assinale a alternativa correta.

- I. A avaliação de desempenho será aplicada aos empregados de cargo efetivo e será realizada anualmente.
 - II. Os cursos do Proeja destinados à formação inicial e continuada de trabalhadores deverão contar com carga horária mínima de 1.400 horas, sendo, no mínimo, 1.200 horas para formação geral e 200 horas para formação profissional.
 - III. Em função das peculiaridades próprias dessa modalidade de ensino, os cursos do Proeja são desvinculados das diretrizes curriculares do Conselho Nacional de Educação.
- A) Todas as assertivas estão corretas.
B) Todas as assertivas estão incorretas.
C) Apenas a assertiva I está correta.
D) Apenas a assertiva II está correta.
E) Apenas as assertivas I e III estão corretas.

QUESTÃO 16 – Analise as seguintes asserções e a relação proposta entre elas, tendo por referência a LDBEN:

- I. Comprovada a negligência da autoridade competente para garantir o oferecimento do ensino obrigatório, poderá ela ser imputada por crime de responsabilidade.

PORQUE

- II. O acesso à Educação Básica obrigatória é direito público subjetivo, podendo qualquer cidadão, grupo de cidadãos, associação comunitária, organização sindical, entidade de classe ou outra legalmente constituída e, ainda, o Ministério Público acionar o Poder Público para exigi-lo.

A respeito dessas asserções, assinale a alternativa correta.

- A) As asserções I e II são proposições verdadeiras, e a II é uma justificativa da I.
B) As asserções I e II são proposições verdadeiras, mas a II não é uma justificativa da I.
C) A asserção I é uma proposição falsa, e a II é uma proposição verdadeira.
D) A asserção I é uma proposição verdadeira, e a II é uma proposição falsa.
E) As asserções I e II são proposições falsas.

QUESTÃO 17 – Considerando o Estatuto da Pessoa com Deficiência, analise as assertivas abaixo, assinalando V, se verdadeiras, ou F, se falsas.

- () É dever do Estado, da família, da comunidade escolar e da sociedade assegurar educação de qualidade à pessoa com deficiência, colocando-a a salvo de toda forma de violência, negligência e discriminação.
- () O Estatuto garante à pessoa com deficiência o direito à reprodução, bem como à adoção, desde que atendidos critérios prévios que visam aferir a capacidade de exercício de atos da vida civil.
- () Embora o Estatuto tenha instituído o cordão de fita com desenhos de girassóis como símbolo nacional de identificação de pessoas com deficiências ocultas, a utilização do referido símbolo não dispensa a apresentação de documento comprobatório da deficiência caso seja solicitado por atendente ou por autoridade competente.

A ordem correta de preenchimento dos parênteses, de cima para baixo, é:

- A) F – V – V.
B) V – F – F.
C) F – F – V.
D) V – F – V.
E) F – V – F.

QUESTÃO 18 – Considerando as disposições do Regime Jurídico dos Servidores Públicos Civis da União, das Autarquias e das Fundações Públicas Federais (Lei Federal nº 8.112/1990), assinale a alternativa INCORRETA.

- A) A investidura em cargo público se dá com a posse.
- B) Readaptação e reversão estão entre as formas de provimento de cargo público.
- C) O servidor inabilitado em estágio probatório poderá retornar a cargo público no qual era estável e que ocupava antes do que gerou a inabilitação.
- D) A demissão implicará, em regra, na vacância do cargo público.
- E) Caso a indenização seja paga de forma ininterrupta por 10 anos, ocorrerá sua incorporação aos vencimentos do servidor que a recebe.

QUESTÃO 19 – Analise as seguintes asserções e a relação proposta entre elas, tendo por referência a Lei nº 12.288/2010, que institui o Estatuto da Igualdade Racial:

- I. Para garantir o direito à moradia, o Poder Público garantirá a implementação de políticas públicas para a população negra que vive em favelas, cortiços, áreas urbanas subutilizadas, degradadas ou em processo de degradação, a fim de reintegrá-las à dinâmica urbana e promover melhorias no ambiente e na qualidade de vida.

PORQUE

- II. O direito à moradia previsto no Estatuto abrange apenas as medidas de provimento habitacional, destinadas a garantir condições de moradia adequada em áreas urbanas ou rurais.

A respeito dessas asserções, assinale a alternativa correta.

- A) As asserções I e II são proposições verdadeiras, e a II é uma justificativa da I.
- B) As asserções I e II são proposições verdadeiras, mas a II não é uma justificativa da I.
- C) A asserção I é uma proposição verdadeira, e a II é uma proposição falsa.
- D) A asserção I é uma proposição falsa, e a II é uma proposição verdadeira.
- E) As asserções I e II são proposições falsas.

QUESTÃO 20 – Considerando o Plano Federal de Prevenção e Enfrentamento do Assédio e da Discriminação na Administração Pública Federal (PFPEAD), instituído pela Portaria MGI nº 6.719/2024, analise as assertivas abaixo, assinalando V, se verdadeiras, ou F, se falsas.

- () Ações de formação e sensibilização são as únicas ferramentas de prevenção no âmbito do PFPEAD.
- () Para que ocorra a denúncia de conduta que possa configurar assédio ou discriminação, não é exigida a identificação do denunciante.
- () Toda e qualquer expressão representativa de condutas sexuais impróprias, mesmo de médio ou baixo grau de reprovabilidade, é considerada assédio sexual.

A ordem correta de preenchimento dos parênteses, de cima para baixo, é:

- A) F – F – V.
- B) F – V – F.
- C) V – F – V.
- D) V – V – F.
- E) F – V – V.

CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS

QUESTÃO 21 – A Lei nº 11.892/2008 conferiu aos Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia (IFs) uma identidade institucional singular no campo da educação brasileira, diferenciando-os tanto das universidades federais quanto dos Centros Federais de Educação Tecnológica (CEFETs). Um docente concursado para um IF, ao analisar o modelo institucional previsto em lei, identifica que sua instituição possui características jurídicas, administrativas e pedagógicas específicas. Considerando a natureza jurídica, a estrutura organizacional e as finalidades dos IFs estabelecidas pela Lei nº 11.892/2008, assinale a alternativa correta.

- A) Os IFs possuem natureza jurídica de fundação pública de direito privado, o que lhes confere autonomia plena de gestão financeira e administrativa, desvinculando-os da supervisão do Ministério da Educação.
- B) Por deterem autonomia didático-pedagógica equivalente à das universidades federais, os IFs podem definir livremente sua organização curricular sem necessidade de observância às Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Profissional e Tecnológica.
- C) A equivalência de tratamento entre IFs e universidades federais, prevista na Lei nº 11.892/2008, implica que os IFs devem destinar ao menos 75% de suas vagas a cursos de graduação e pós-graduação, em detrimento da oferta de educação técnica de nível médio.
- D) Os IFs são autarquias vinculadas exclusivamente aos respectivos sistemas estaduais de ensino, cabendo ao Ministério da Educação apenas a função de financiamento, sem poderes de supervisão ou regulação sobre suas atividades acadêmicas.
- E) Os IFs possuem natureza jurídica de autarquia federal, com autonomia administrativa, patrimonial, financeira, didático-pedagógica e disciplinar, e detêm, para fins da incidência das disposições que regem a regulação, avaliação e supervisão das instituições e dos cursos de educação superior, tratamento equivalente ao das universidades federais.

QUESTÃO 22 – Um docente EBTT de um IF, ao elaborar seu Plano Individual de Trabalho (PIT) semestral, distribui sua carga horária da seguinte forma: 80% para atividades de ensino em sala de aula, 10% para orientação de TCCs e 10% para participação em eventos científicos como ouvinte. Ao apresentar o PIT ao Departamento de Ensino, a coordenação pedagógica questiona a ausência de projetos de pesquisa e extensão formalmente cadastrados. O docente argumenta que suas atividades de ensino já incorporam elementos de pesquisa e extensão de forma implícita, tornando desnecessário o cadastramento formal. Considerando o princípio da indissociabilidade entre ensino, pesquisa e extensão nos IFs, previsto na Lei nº 11.892/2008 e nas diretrizes institucionais, assinale a alternativa correta.

- A) O argumento do docente é juridicamente válido, pois a Lei nº 11.892/2008 não exige o cadastramento formal de projetos de pesquisa e extensão, bastando que o docente demonstre, no relatório anual de atividades, que desenvolveu essas dimensões de forma integrada ao ensino.
- B) A coordenação pedagógica age corretamente ao questionar o PIT, pois a indissociabilidade entre ensino, pesquisa e extensão nos IFs pressupõe a articulação intencional e planejada dessas três dimensões, o que implica o desenvolvimento de projetos formalmente institucionalizados e registrados nos sistemas acadêmicos da instituição.
- C) A participação em eventos científicos como ouvinte equivale ao desenvolvimento de pesquisa institucional, razão pela qual o PIT está adequadamente estruturado, atendendo ao princípio da indissociabilidade sem necessidade de ajustes.
- D) O princípio da indissociabilidade entre ensino, pesquisa e extensão aplica-se exclusivamente aos IFs que ofertam cursos de pós-graduação *stricto sensu*, não sendo exigível de docentes que atuam apenas no ensino médio integrado ou na graduação tecnológica.
- E) O PIT está adequado à legislação federal, pois a carga horária de ensino pode representar até 100% das atividades docentes nos IFs, sendo a pesquisa e a extensão atividades complementares de adesão voluntária, sem obrigatoriedade institucional.

QUESTÃO 23 – Uma docente do Ensino Médio Integrado de um IF está elaborando o plano de ensino de sua disciplina de Bioquímica Aplicada e formula os seguintes objetivos de aprendizagem para a unidade sobre enzimas: (1) “Descrever o conceito de enzima e identificar suas principais classes”; (2) “Analisar mecanismos de inibição enzimática e propor condições experimentais para otimizar a atividade catalítica em processos industriais de fermentação”; (3) “Memorizar as equações de Michaelis-Menten para reprodução em avaliações escritas”. A docente percebe que os três objetivos têm níveis cognitivos distintos e precisam ser compatíveis com o perfil do egresso e com as competências previstas no Projeto Pedagógico de Curso (PPC). Considerando os fundamentos do planejamento pedagógico na EPT, a taxonomia de Bloom revisada e os princípios das DCN EPT (Resolução CNE/CP nº 1/2021), assinale a alternativa correta.

- A) Os três objetivos são igualmente adequados para um curso técnico integrado, pois a taxonomia de Bloom revisada não distingue níveis cognitivos em planos de ensino da Educação Profissional, considerando equivalentes os processos de memorização, análise e aplicação.
- B) O objetivo 1 representa o patamar máximo de exigência cognitiva compatível com o Ensino Médio Integrado, sendo os objetivos 2 e 3 inadequados por demandarem processos cognitivos superiores que só devem ser trabalhados em cursos de graduação tecnológica.
- C) O objetivo 2 é o mais alinhado ao perfil de egresso esperado na EPT e à perspectiva de organização curricular por competências prevista na Resolução CNE/CP nº 1/2021, pois articula análise crítica, mobilização de conhecimento científico e aplicação em situações profissionais reais, operando em níveis cognitivos superiores da taxonomia de Bloom revisada (analisar, avaliar e criar).
- D) O objetivo 3 contribui para a formação técnica ao assegurar a internalização de modelos teóricos fundamentais. É uma etapa indispensável e suficiente para a posterior aplicação em contextos profissionais, conforme a progressão cognitiva da taxonomia de Bloom revisada.
- E) Para garantir alinhamento ao PPC e à organização curricular por competências, os objetivos de aprendizagem devem priorizar a explicitação dos conteúdos estruturantes da disciplina. A aplicação prática é uma etapa posterior e opcional no desenvolvimento das competências.

QUESTÃO 24 – A expansão da Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica, intensificada a partir de 2003 e formalizada pela Lei nº 11.892/2008, ocorreu em um contexto histórico marcado por tensões teóricas e políticas sobre o papel da Educação Profissional no Brasil. Uma dessas tensões refere-se ao debate entre a perspectiva da dualidade estrutural que historicamente separou a educação propedêutica destinada às elites da formação técnica destinada às classes trabalhadoras e a perspectiva da formação humana integral, que orienta o Ensino Médio Integrado. Considerando esse debate e as políticas públicas para a EPT no Brasil, assinale a alternativa correta.

- A) A criação dos IFs pela Lei nº 11.892/2008 contribuiu para reduzir a dualidade estrutural ao promover a integração entre formação geral e formação técnica; entretanto, essa integração não elimina completamente as tensões entre trabalho manual e trabalho intelectual, que permanecem presentes nas práticas curriculares.
- B) A dualidade estrutural na educação brasileira foi reforçada por políticas educacionais recentes, como a Lei nº 9.394/1996, mas possui raízes históricas anteriores, relacionadas à própria constituição do sistema educacional e às desigualdades sociais no país.
- C) O Ensino Médio Integrado, previsto no Decreto nº 5.154/2004, pode ser compreendido como uma forma de organização curricular que articula dimensões formativas distintas, estando associado a concepções que buscam enfrentar a dualidade estrutural e promover uma formação mais ampla dos estudantes.
- D) A expansão da Rede Federal com ênfase no Ensino Médio Integrado tem sido interpretada de diferentes formas no campo educacional, havendo análises que apontam tanto seu potencial de integração formativa quanto limites relacionados às condições concretas de implementação e às demandas do mundo do trabalho.
- E) A perspectiva da formação humana integral, que orienta o Ensino Médio Integrado nos IFs, propõe a superação da dualidade estrutural por meio da articulação entre formação geral e formação técnica, tendo como horizonte uma educação politécnica que articule trabalho, ciência, tecnologia e cultura reconhecendo, contudo, que essa superação é um processo histórico inconcluso, permeado de contradições estruturais da sociedade capitalista.

QUESTÃO 25 – O planejamento pedagógico na Educação Profissional e Tecnológica exige articulação entre diferentes dimensões formativas. A Resolução CNE/CP nº 1/2021 e a literatura especializada estabelecem parâmetros para a elaboração do plano de ensino, o alinhamento ao PPC e a definição de objetivos de aprendizagem. Considerando esses fundamentos, analise as assertivas a seguir e assinale V, se verdadeiras, ou F, se falsas.

- () A organização curricular por competências permite que o plano de ensino privilegie as competências técnicas específicas do componente curricular, organizando os objetivos de aprendizagem em torno de conhecimentos e habilidades procedimentais.
- () A definição de objetivos de aprendizagem no plano de ensino deve considerar o nível cognitivo compatível com o perfil de egresso previsto no PPC, articulando conhecimentos, habilidades e atitudes de forma progressiva ao longo da formação.
- () A avaliação prevista no plano de ensino pode ser considerada coerente com a organização curricular por competências mesmo quando se limita a instrumentos escritos de verificação de memorização, desde que aplicada em diferentes momentos do período letivo.
- () A articulação entre o plano de ensino e o PPC requer que os objetivos, conteúdos e estratégias pedagógicas estejam alinhados ao perfil do egresso e às competências profissionais definidas para o curso.

A ordem correta de preenchimento dos parênteses, de cima para baixo, é:

- A) V – V – F – F.
- B) F – F – V – V.
- C) V – F – V – F.
- D) F – V – F – V.
- E) F – V – V – F.

QUESTÃO 26 – A teoria histórico-cultural de Vygotsky introduziu o conceito de Zona de Desenvolvimento Proximal (ZDP) como elemento central da mediação pedagógica: a distância entre o que o estudante consegue realizar de forma independente e o que consegue realizar com o auxílio de um par mais experiente ou do docente. Em um IF, um docente de Química Ambiental aplica esse princípio ao planejar atividades de análise de qualidade da água com estudantes do 3º ano do Ensino Médio Integrado, estruturando tarefas com diferentes níveis de desafio e variando o grau de suporte ao longo do processo. Considerando os fundamentos da mediação docente, a ZDP e os princípios da relação pedagógica na EPT, assinale a alternativa correta.

- A) A aplicação da ZDP na prática docente implica que o professor deve sempre realizar as tarefas junto com os estudantes, não permitindo que eles trabalhem de forma independente, pois a aprendizagem ocorre apenas na presença contínua e direta do docente.
- B) O conceito de ZDP é incompatível com a Educação Profissional e Tecnológica, pois foi desenvolvido para contextos de Educação Infantil e não pode ser aplicado a estudantes do Ensino Médio ou da graduação, que já possuem desenvolvimento cognitivo consolidado.
- C) A mediação pedagógica fundamentada na ZDP pressupõe que o docente identifique o nível de desenvolvimento real dos estudantes para, a partir daí, planejar intervenções que os desafiem a operar no limite superior de sua zona de desenvolvimento proximal, oferecendo suporte (*scaffolding*), que gradualmente é retirado à medida que os estudantes desenvolvem autonomia, e promovendo, assim, a internalização de conhecimentos e a emancipação intelectual.
- D) A autonomia intelectual dos estudantes na EPT se consolida ao longo do processo formativo, sendo mais efetivamente desenvolvida quando o docente reduz gradualmente o suporte oferecido à medida que o estudante demonstra domínio das tarefas. Nessa perspectiva, a mediação docente cumpre seu papel quando o estudante consegue reproduzir, de forma independente, os procedimentos técnicos ensinados.
- E) A relação pedagógica ideal na Educação Profissional deve ser horizontal e não diretiva, cabendo ao docente apenas organizar o ambiente físico e disponibilizar materiais, sem intervir no processo de aprendizagem para não comprometer a autonomia natural dos estudantes.

QUESTÃO 27 – A carreira de docente EBTT nos IFs caracteriza-se pela indissociabilidade entre ensino, pesquisa e extensão, além de atribuições específicas de gestão acadêmica. Relacione a Coluna 1 à Coluna 2, associando a atribuição docente à sua respectiva dimensão formativa ou institucional.

Coluna 1

1. Participação em colegiado de curso.
2. Elaboração e revisão do PPC.
3. Orientação de TCC.
4. Orientação de estágio supervisionado.
5. Acompanhamento de atividades acadêmicas.

Coluna 2

- () Articulação entre formação teórica e inserção profissional, com acompanhamento metodológico e científico do estudante.
- () Tomada de decisões coletivas sobre planejamento curricular, avaliação institucional e acompanhamento do processo formativo.
- () Garantia da coerência entre perfil do egresso, competências formativas e diretrizes institucionais, com participação coletiva do corpo docente.
- () Acompanhamento da transição entre formação acadêmica e prática profissional, articulando teoria e mundo do trabalho.
- () Monitoramento contínuo do processo de aprendizagem, com ações de suporte pedagógico e prevenção à evasão.

A ordem correta de preenchimento dos parênteses, de cima para baixo, é:

- A) 3 – 1 – 2 – 4 – 5.
- B) 4 – 2 – 1 – 5 – 3.
- C) 2 – 4 – 5 – 1 – 3.
- D) 5 – 3 – 2 – 1 – 4.
- E) 3 – 2 – 1 – 5 – 4.

QUESTÃO 28 – Um docente EBTT aprovado em concurso público para um Instituto Federal é lotado em um campus que oferta, simultaneamente, um curso técnico em Mecatrônica integrado ao Ensino Médio e um curso de Bacharelado em Engenharia Mecânica. No primeiro semestre de exercício, o docente é convocado a ministrar disciplinas em ambos os cursos e, ao consultar o PDI e os PPCs, inicia o planejamento de suas aulas. Considerando o princípio da verticalização do ensino previsto na Lei nº 11.892/2008 e suas implicações pedagógicas e institucionais para a atuação do docente EBTT nesse contexto, assinale a alternativa correta.

- A) A verticalização do ensino nos IFs implica que o docente EBTT deve utilizar os mesmos planos de ensino, metodologias e instrumentos de avaliação em todos os níveis em que atua, pois a uniformidade pedagógica é condição para garantir a qualidade e a coerência do currículo verticalizado.
- B) A verticalização do ensino nos IFs permite que o docente EBTT organize seu planejamento a partir de uma base conceitual comum entre os níveis, adaptando linguagem e exemplos ao perfil de cada turma, sem necessidade de diferenciar substancialmente os objetivos de aprendizagem previstos em cada PPC.
- C) Nos IFs, a verticalização do ensino é incompatível com a atuação do mesmo docente em cursos técnicos integrados e em cursos de graduação, pois a Lei nº 11.892/2008 exige que os professores de Ensino Médio e os de Ensino Superior sejam de quadros docentes distintos, contratados por regimes jurídicos diferentes.
- D) A verticalização nos IFs organiza a progressão dos estudantes entre diferentes níveis e modalidades dentro da mesma instituição, tendo implicações sobretudo para o aproveitamento de estudos e equivalências curriculares, cabendo ao colegiado de curso, e não ao docente individualmente, o alinhamento pedagógico entre os níveis.
- E) O princípio da verticalização do ensino, ao possibilitar que o mesmo docente atue em diferentes níveis e modalidades, do Ensino Médio Integrado à pós-graduação, impõe ao docente EBTT o desenvolvimento de uma prática pedagógica diferenciada e contextualizada para cada nível, com planejamento, metodologias e avaliações adequados às especificidades do perfil do egresso e do nível de desenvolvimento dos estudantes de cada curso.

QUESTÃO 29 – Um IF identificou, por meio de diagnóstico institucional, que estudantes negros, indígenas e oriundos de comunidades quilombolas apresentam taxa de evasão 40% superior à média geral nos cursos técnicos integrados. A equipe pedagógica então propõe um conjunto de ações para enfrentar o problema. São propostas de ações pertinentes às diretrizes legais e pedagógicas da EPT:

- I. Implementar ações afirmativas de permanência articuladas com o núcleo de estudos afro-brasileiros e indígenas, incluindo acompanhamento pedagógico diferenciado, bolsas de assistência estudantil e ações de valorização da identidade cultural no currículo.
- II. Criar turmas homogêneas separadas por origem étnico-racial para facilitar o acompanhamento pedagógico e reduzir a evasão por meio de estratégias específicas para cada grupo.
- III. Incorporar ao currículo conteúdos de história e cultura afro-brasileira e indígena, conforme determinam as Leis nº 10.639/2003 e nº 11.645/2008, integrando-os às práticas pedagógicas de diferentes componentes curriculares.
- IV. Estruturar políticas de permanência que incluam intervenções pedagógicas, com menor ênfase em ações voltadas aos fatores socioeconômicos e às particularidades na evasão dos estudantes de grupos vulneráveis.

Quais estão corretas?

- A) Apenas I e III.
- B) Apenas I e IV.
- C) Apenas II e III.
- D) Apenas I, II e III.
- E) I, II, III e IV.

QUESTÃO 30 – O conceito de alinhamento construtivo (Biggs, 1996) propõe que a qualidade do processo de ensino e aprendizagem depende da coerência entre: (1) os objetivos de aprendizagem definidos no plano de ensino, (2) as metodologias e atividades de ensino escolhidas e (3) os instrumentos e critérios de avaliação utilizados. Um docente de Gestão de Processos Industriais define como objetivo principal de sua disciplina "Projetar e otimizar um sistema de controle de temperatura para processos de vulcanização, justificando tecnicamente as decisões de engenharia com base em parâmetros industriais reais". Considerando esse objetivo e os princípios do alinhamento construtivo e do planejamento pedagógico na EPT, assinale a alternativa que apresenta o conjunto de escolhas metodológicas e avaliativas mais coerente com esse objetivo.

- A) Metodologia: visita técnica a uma indústria de vulcanização seguida de análise coletiva do sistema de controle de temperatura observado, com identificação dos parâmetros industriais relevantes. Avaliação: relatório técnico individual em que o estudante descreve o sistema observado e propõe ajustes operacionais.
- B) Metodologia: aulas expositivas com apresentação oral dos conceitos de controle de temperatura. Avaliação: prova dissertativa com questões abertas sobre os fundamentos teóricos do controle de processos industriais.
- C) Metodologia: resolução de problemas de cálculo a partir de dados técnicos reais de processos industriais, com discussão das decisões tomadas em cada etapa. Avaliação: prova técnica com problemas quantitativos que exigem a aplicação dos procedimentos de cálculo e a seleção justificada dos parâmetros mais adequados ao processo descrito.
- D) Metodologia: aprendizagem tendo por base projetos com simulação de um sistema de controle real em software industrial (ex.: Siemens TIA Portal ou equivalente); discussão de casos industriais reais e análise de relatórios técnicos de processos de vulcanização. Avaliação: relatório técnico de projeto com justificativa das decisões de engenharia, validação do sistema simulado e defesa oral perante banca simulada.
- E) Metodologia: leitura e fichamento de normas técnicas ABNT relacionadas ao controle de processos. Avaliação: prova objetiva de múltipla escolha sobre o conteúdo das normas lidas, verificando a compreensão dos requisitos normativos.

QUESTÃO 31 – Leia o fragmento a seguir, extraído da literatura especializada sobre currículo integrado na Educação Profissional e Tecnológica: “A integração curricular não é mera justaposição de disciplinas da base nacional comum com os componentes da formação técnica. Ela pressupõe uma reorganização epistemológica do trabalho pedagógico, orientada pela perspectiva da formação humana integral, na qual o trabalho, a ciência, a tecnologia e a cultura constituem eixos estruturantes do currículo” (Ramos, 2012). Considerando o trecho acima e os princípios das DCN EPT (Resolução CNE/CP nº 1/2021), analise as assertivas abaixo:

- I. A integração curricular no Ensino Médio Integrado exige que o docente reorganize seu planejamento de modo a estabelecer conexões entre os conteúdos disciplinares e as dimensões do trabalho, da ciência, da tecnologia e da cultura, superando a lógica da justaposição entre formação geral e técnica.
- II. A perspectiva da formação humana integral, tal como incorporada pelas DCN EPT, orienta o docente a substituir progressivamente os instrumentos avaliativos formais por registros contínuos de percurso, priorizando a autoavaliação e a avaliação por pares como estratégias mais coerentes com o desenvolvimento integral do estudante.
- III. A reorganização epistemológica do trabalho pedagógico pressuposta pela integração curricular implica que os objetivos de aprendizagem de cada componente curricular devem ser formulados de modo a contemplar, além dos conteúdos específicos, as relações entre o conhecimento disciplinar e o contexto mais amplo da formação humana e do mundo do trabalho.

Quais estão corretas?

- A) Apenas I.
- B) Apenas II.
- C) Apenas I e III.
- D) Apenas II e III.
- E) I, II e III.

QUESTÃO 32 – Três docentes de um IF adotam diferentes estratégias pedagógicas em disciplinas do curso técnico em Informática integrado ao Ensino Médio: o docente 1 implementa a Aprendizagem Baseada em Times (TBL); o docente 2 adota a sala de aula invertida; e o docente 3 aplica a Aprendizagem Baseada em Problemas (PBL). Considerando os fundamentos e as distinções entre essas três metodologias ativas, analise as assertivas abaixo:

- I. As três estratégias colocam o estudante no centro e utilizam trabalho em equipe, diferenciando-se principalmente pelo grau de estruturação das tarefas e pela organização das atividades, com papel docente de mediação.
- II. A TBL aproxima-se do trabalho em grupo tradicional por utilizar equipes, distinguindo-se sobretudo pela dinâmica de interação, com menor ênfase em etapas estruturadas de preparação individual e feedback imediato.
- III. A sala de aula invertida desloca o estudo conceitual para o momento pré-aula e utiliza o tempo presencial para atividades de análise e aplicação, com mediação docente.
- IV. A PBL organiza-se a partir de problemas estruturados, nos quais os estudantes aplicam procedimentos previamente apresentados pelo docente, com acompanhamento ao longo do processo.

Quais estão corretas?

- A) Apenas I e III.
- B) Apenas II e IV.
- C) Apenas I, II e III.
- D) Apenas I, II e IV.
- E) I, II, III e IV.

QUESTÃO 33 – Uma docente do curso técnico integrado em Química aplicou, no início do semestre, uma lista de exercícios sobre nomenclatura de compostos orgânicos com o objetivo de “mapear o que os estudantes já sabem para organizar o conteúdo da disciplina”. Ao final do semestre, aplicou apenas uma prova discursiva valendo 10 pontos para compor a nota final. Ao entregar os resultados, limitou-se a registrar as notas no sistema sem devolutiva qualitativa aos estudantes. Três alunos com nota abaixo de 5 foram encaminhados à recuperação final. Analise as assertivas abaixo sobre essa prática avaliativa:

- I. A lista de exercícios inicial configura avaliação diagnóstica, pois teve como finalidade identificar conhecimentos prévios dos estudantes para orientar o planejamento da docente.
- II. A prova discursiva ao final do semestre como único instrumento avaliativo não é adequada à organização curricular por competências, pois há problema estrutural na ausência de avaliação formativa ao longo do processo, e o feedback seria necessário, mas não suficiente para sanar esse desalinhamento.
- III. A ausência de devolutiva qualitativa contraria os princípios da avaliação formativa e do feedback como instrumento de regulação da aprendizagem, comprometendo a autonomia intelectual do estudante.
- IV. O encaminhamento à recuperação apenas ao final do semestre está em conformidade com as diretrizes da EPT, desde que a recuperação seja paralela às atividades regulares do período seguinte.

Quais estão corretas?

- A) Apenas I e III.
- B) Apenas I e IV.
- C) Apenas II e IV.
- D) Apenas I, II e III.
- E) I, II, III e IV.

QUESTÃO 34 – Um IF revisa os PPCs de seus cursos superiores de tecnologia para atender à curricularização da extensão conforme a Resolução CNE/CES nº 7/2018. A comissão de revisão, composta por docentes EBTT, deve definir critérios que caracterizem a extensão como componente curricular. Considerando os fundamentos da extensão na EPT e as diretrizes vigentes, assinale a alternativa correta.

- A) A curricularização da extensão pode ser atendida quando a instituição contabiliza, como horas de extensão, a participação dos estudantes em eventos culturais externos e em visitas técnicas a empresas, desde que tais atividades estejam vinculadas a projetos orientados por docentes, com objetivos de aprendizagem definidos e algum registro avaliativo, ainda que simplificado, no âmbito do PPC.
- B) As atividades de extensão curricularizadas nos cursos superiores dos IFs devem estar articuladas ao ensino e, preferencialmente, à pesquisa, caracterizando-se por interação transformadora entre instituição e sociedade, orientadas por docentes EBTT, com objetivos de aprendizagem definidos, avaliação de competências previstas no PPC e impacto documentado na comunidade externa.
- C) A curricularização da extensão nos IFs deve ser realizada exclusivamente por meio de prestação de serviços remunerados à comunidade, pois a Resolução CNE/CES nº 7/2018 define a extensão como atividade de captação de recursos para a instituição.
- D) A curricularização da extensão nos cursos superiores dos IFs deve observar, além da Resolução CNE/CES nº 7/2018, as diretrizes institucionais de cada IF, podendo o Conselho Superior regulamentar formas diferenciadas de cômputo da carga horária extensionista, desde que o percentual mínimo de 10% seja preservado e as atividades estejam formalmente registradas nos PPCs.
- E) A extensão curricularizada deve ser planejada de forma integrada entre os docentes EBTT e os setores de apoio pedagógico da instituição, cabendo aos docentes a definição dos objetivos de aprendizagem e dos critérios avaliativos, enquanto os núcleos de apoio contribuem com o acompanhamento dos estudantes e o registro institucional das atividades extensionistas.

QUESTÃO 35 – Uma docente do curso técnico em Informática propõe a seguinte estratégia para a unidade de Segurança da Informação: os estudantes deverão, em grupos, simular um ambiente corporativo em plataforma virtual, identificar vulnerabilidades em sistemas fictícios, propor políticas de segurança e apresentar os resultados em formato de relatório técnico para uma banca composta por docentes e profissionais convidados do setor. A avaliação considerará o processo de investigação, a qualidade técnica das soluções propostas e a capacidade de argumentação dos estudantes. Considerando os fundamentos das tecnologias educacionais na EPT e das metodologias ativas, assinale a alternativa que melhor avalia essa proposta.

- A) A proposta é inadequada, porque o uso de plataformas virtuais na formação técnica presencial substitui indevidamente as atividades laboratoriais, comprometendo a qualidade da aprendizagem técnica.
- B) A proposta articula uso pedagógico de tecnologias, aprendizagem baseada em projetos, avaliação processual e por competências e integração com o mundo do trabalho, sendo coerente com os princípios da EPT e com os eixos temáticos do programa de formação docente.
- C) A proposta é parcialmente adequada, mas a avaliação por banca com profissionais externos é inapropriada para o Ensino Médio Integrado, pois expõe os estudantes a critérios avaliativos distintos dos previstos no plano de ensino.
- D) A proposta é válida apenas para turmas de nível avançado, pois a complexidade da avaliação processual e a exposição a profissionais externos podem gerar ansiedade e comprometer o desempenho de estudantes em fase inicial de formação.
- E) A estratégia descrita é caracterizada como metodologia exclusivamente tecnicista, incompatível com a perspectiva da formação humana integral que fundamenta o Ensino Médio Integrado.

QUESTÃO 36 – Analise a seguinte consulta SQL executada em um banco de dados MySQL:

```
SELECT cliente_id, SUM(valor) AS total
FROM pedidos
WHERE SUM(valor) > 1000
GROUP BY cliente_id;
```

Ao executar essa consulta, o MySQL retornará um erro de sintaxe relacionado ao uso da função de agregação. Assinale a alternativa que apresenta a correção adequada da consulta, mantendo o objetivo de retornar os clientes cujo valor total de pedidos seja superior a 1000.

- A) SELECT cliente_id, SUM(valor) AS total
FROM pedidos
GROUP BY cliente_id
HAVING SUM(valor) > 1000;
- B) SELECT cliente_id, SUM(valor) AS total
FROM pedidos
WHERE valor > 1000
GROUP BY cliente_id;
- C) SELECT cliente_id, SUM(valor) AS total
FROM pedidos
GROUP BY cliente_id
WHERE SUM(valor) > 1000;
- D) SELECT cliente_id, SUM(valor) AS total
FROM pedidos
HAVING SUM(valor) > 1000
GROUP BY cliente_id;
- E) SELECT cliente_id, SUM(valor) AS total
FROM pedidos
WHERE valor > 1000
HAVING SUM(valor) > 1000;

QUESTÃO 37 – No contexto da arquitetura de três níveis proposta pelo padrão ANSI/SPARC para Sistemas de Gerenciamento de Banco de Dados (SGBD), a independência de dados é um princípio fundamental para garantir flexibilidade e evolução dos sistemas. Assinale a alternativa que indica a definição da independência lógica de dados.

- A) A independência lógica de dados corresponde à separação entre o modelo de dados relacional e o modelo orientado a objetos, permitindo que o SGBD suporte múltiplos paradigmas de armazenamento sem alterar as aplicações clientes.
- B) A independência lógica de dados refere-se à capacidade de alterar o esquema interno, como mudar a estrutura de armazenamento físico ou os índices utilizados, sem que o esquema conceitual precise ser modificado.
- C) A independência lógica de dados garante que os dados armazenados fisicamente no disco possam ser reorganizados ou migrados para outro hardware sem impacto nas consultas SQL executadas pelos usuários.
- D) A independência lógica de dados é alcançada quando diferentes usuários podem acessar simultaneamente o banco de dados sem interferência entre si, graças aos mecanismos de controle de concorrência do SGBD.
- E) A independência lógica de dados é a capacidade de modificar o esquema conceitual, como adicionar ou remover entidades e atributos, sem que seja necessário alterar os esquemas externos (visões) dos usuários nem as aplicações que os utilizam.

QUESTÃO 38 – No Modelo Entidade-Relacionamento (MER), uma entidade fraca caracteriza-se por

- A) possuir poucos atributos e, portanto, não necessitar de chave primária.
- B) ter uma existência dependente de outra entidade e ter identificação que ocorre por meio de uma chave parcial associada à chave da entidade forte.
- C) possuir apenas relacionamentos do tipo muitos-para-muitos com outras entidades do modelo.
- D) ter chave primária sempre composta por atributos derivados.
- E) não participar de relacionamentos no modelo conceitual.

QUESTÃO 39 – As propriedades ACID são fundamentais para garantir a confiabilidade das transações em sistemas de banco de dados. A propriedade Atomicidade garante que

- A) uma transação execute de forma isolada em relação às demais transações concorrentes.
- B) as modificações realizadas por uma transação sejam permanentemente armazenadas após sua confirmação.
- C) uma transação seja executada integralmente ou que nenhuma de suas operações seja efetivada em caso de falha.
- D) o banco de dados permaneça sempre em um estado consistente após a execução de uma transação.
- E) múltiplos usuários possam acessar simultaneamente o banco de dados sem conflitos.

QUESTÃO 40 – Analise a relação a seguir:

FUNCIONARIO(id_func, nome, departamento, nome_departamento)

Sabendo que:

id_func → nome, departamento
departamento → nome_departamento

Qual problema de normalização essa relação apresenta?

- A) Violação da primeira forma normal devido à presença de atributos compostos.
- B) Dependência parcial em relação à chave primária.
- C) Dependência transitiva entre atributos não chave.
- D) Violação da integridade referencial.
- E) Dependência multivalorada.

QUESTÃO 41 – Analise as duas relações a seguir:

ALUNO(id_aluno, nome, curso)
MATRICULA(id_aluno, disciplina)

Deseja-se obter os nomes dos alunos que estão matriculados em alguma disciplina. Qual operação da álgebra relacional é a mais adequada para combinar essas duas relações com base no atributo comum id_aluno?

- A) Seleção
- B) Projeção
- C) Produto cartesiano
- D) Junção
- E) Diferença

QUESTÃO 42 – No modelo relacional, as restrições de integridade são mecanismos formais que asseguram a consistência e a validade dos dados armazenados. Assinale a alternativa que apresenta a correta descrição sobre integridade referencial.

- A) A integridade referencial é satisfeita quando todos os valores de uma chave estrangeira em uma relação correspondem a valores existentes da chave primária na relação referenciada, ou assumem valor nulo nos casos em que a semântica do relacionamento assim o permita, sendo responsabilidade do SGBD garantir essa restrição.
- B) A integridade referencial exige que toda chave estrangeira referencie obrigatoriamente um valor existente na relação referenciada, sendo vedada em qualquer circunstância a atribuição de valor nulo a atributos que compõem uma chave estrangeira, sob risco de violação da restrição.
- C) A integridade referencial é um caso particular da integridade de entidade, aplicada especificamente a relações que participam de relacionamentos do tipo muitos-para-muitos, garantindo que as tabelas associativas não contenham registros órfãos após operações de exclusão em cascata.
- D) A integridade referencial determina que, ao se definir uma chave estrangeira, a relação referenciada deve necessariamente possuir um índice do tipo unique sobre o atributo referenciado, sendo inválida a referência a atributos que não estejam indexados, mesmo que esses atributos constituam a chave primária da relação.
- E) A integridade referencial e a integridade de entidade são restrições equivalentes no modelo relacional, diferindo apenas no escopo de aplicação: enquanto a integridade de entidade atua sobre atributos individuais, a integridade referencial atua sobre conjuntos de tuplas pertencentes a duas ou mais relações distintas.

QUESTÃO 43 – Considere a relação $R(A, B, C, D)$ com o seguinte conjunto de dependências funcionais:

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

Sabendo que A é a chave primária da relação, qual é a forma normal mais alta em que R se encontra, considerando que a relação já satisfaz a Primeira Forma Normal (1FN)?

- A) R encontra-se na Forma Normal de Boyce-Codd (BCNF), pois todos os determinantes das dependências funcionais são superchaves da relação, satisfazendo o critério mais restritivo de normalização.
- B) R encontra-se apenas na 1FN, pois a existência de múltiplas dependências funcionais partindo de A caracteriza uma violação da Segunda Forma Normal (2FN) por redundância de determinante.
- C) R encontra-se na 2FN, pois a dependência $A \rightarrow D$ envolve um atributo não chave determinado diretamente pela chave primária, o que configura dependência parcial e impede o enquadramento na 3FN.
- D) R encontra-se na 2FN, pois a chave primária é simples e não existem dependências parciais, mas a dependência $B \rightarrow C$ caracteriza uma dependência transitiva que impede o enquadramento na Terceira Forma Normal (3FN).
- E) R encontra-se na 3FN, pois todas as dependências funcionais partem da chave primária A , não havendo qualquer dependência transitiva entre atributos não chave.

QUESTÃO 44 – Considere a tabela VENDAS(id venda, vendedor, valor) em um banco de dados MySQL. Um analista deseja obter exclusivamente o nome do vendedor com o maior valor total de vendas, considerando que pode haver empate entre vendedores. Assinale a consulta SQL que atende corretamente ao objetivo.

- A) SELECT vendedor
FROM vendas
GROUP BY vendedor
ORDER BY SUM(valor) DESC
LIMIT 1;
- B) SELECT vendedor
FROM vendas
GROUP BY vendedor
HAVING SUM(valor) = (
SELECT MAX(total)
FROM (
SELECT SUM(valor) AS total
FROM vendas
GROUP BY vendedor
) AS subtotais
);
- C) SELECT vendedor
FROM vendas
GROUP BY vendedor
HAVING SUM(valor) >= ALL (
SELECT SUM(valor)
FROM vendas
GROUP BY vendedor
);
- D) SELECT vendedor, MAX(SUM(valor))
FROM vendas
GROUP BY vendedor;
- E) SELECT vendedor
FROM vendas
WHERE valor = (
SELECT MAX(valor)
FROM vendas
)
GROUP BY vendedor;

QUESTÃO 45 – Em sistemas de banco de dados, o controle de concorrência é responsável por garantir a consistência dos dados quando múltiplas transações são executadas simultaneamente. Considere o seguinte cenário: a transação T1 detém um bloqueio exclusivo sobre o recurso R1 e solicita bloqueio sobre R2. Simultaneamente, a transação T2 detém um bloqueio exclusivo sobre R2 e solicita bloqueio sobre R1. Ambas permanecem indefinidamente em espera. Com base nesse cenário e nos conceitos de controle de concorrência, assinale a alternativa que apresenta a correta descrição do fenômeno ilustrado e sua relação com os mecanismos de gerenciamento de transações.

- A) O cenário descreve uma situação de starvation, na qual T1 e T2 são continuamente preteridas pelo escalonador em favor de outras transações de maior prioridade, impedindo seu progresso sem que haja dependência circular entre elas.
- B) O cenário descreve um deadlock, caracterizado pela espera circular entre transações que detêm recursos e aguardam pela liberação de recursos bloqueados por outras transações do mesmo ciclo, exigindo intervenção do SGBD para sua resolução.
- C) O cenário descreve um problema de dirty read, no qual T1 lê dados modificados por T2 antes de sua confirmação, gerando inconsistência no resultado da transação leitora em caso de rollback posterior da transação escritora.
- D) O cenário descreve uma violação do protocolo de bloqueio em duas fases (2PL), na qual ambas as transações adquirem novos bloqueios após já terem liberado bloqueios anteriores, caracterizando uma falha na fase de encolhimento que compromete a serialização do escalonamento.
- E) O cenário descreve uma situação de cascading rollback, na qual o abortamento de T1 força o abortamento em cascata de T2 devido à dependência de leitura estabelecida entre elas durante a fase de execução concorrente, comprometendo a durabilidade das transações confirmadas.

QUESTÃO 46 – Um desenvolvedor backend está otimizando um sistema bancário que registra milhões de transações diárias na tabela TRANSACAO(id_transacao, id_conta, data, valor, tipo). Após análise dos logs do SGBD, ele identifica que consultas de extrato por id_conta estão consumindo tempo excessivo. Ao criar um índice sobre o atributo id_conta, as consultas passam a responder em milissegundos. Porém, durante os horários de pico, nos quais centenas de novas transações são registradas por segundo, o tempo de resposta das inserções aumenta visivelmente em comparação ao período anterior à criação do índice. Com base nesse cenário e nos conceitos sobre indexação em bancos de dados relacionais, assinale a alternativa correta.

- A) O comportamento observado é uma limitação do tipo de índice utilizado, que só é eficiente para chaves primárias e chaves estrangeiras, sendo inadequado para atributos como id_conta por não garantir unicidade dos valores indexados.
- B) O comportamento observado indica um problema de configuração, pois índices bem projetados devem melhorar indistintamente todas as operações SQL, incluindo inserções, atualizações e exclusões, sem qualquer impacto negativo no desempenho de escrita.
- C) O comportamento observado ocorre porque o índice criado armazena uma cópia completa da tabela TRANSACAO ordenada pelo atributo id_conta, duplicando o espaço em disco e exigindo sincronização integral entre a cópia e a tabela original a cada operação de escrita.
- D) O comportamento é esperado, pois índices melhoram o desempenho de consultas de busca ao reduzir o número de páginas acessadas, mas introduzem overhead nas operações de escrita, já que cada inserção ou atualização exige a manutenção das estruturas de índice correspondentes.
- E) O comportamento observado indica que o otimizador de consultas do SGBD está ignorando o índice criado nas operações de leitura, priorizando varreduras completas da tabela por serem mais eficientes em tabelas com alto volume de inserções concorrentes.

QUESTÃO 47 – Um analista de dados precisa consultar o sistema acadêmico de uma universidade. O banco de dados possui as seguintes relações:

ALUNO(id_aluno, nome, idade, id_curso) CURSO(id_curso, nome_curso, modalidade)
MATRICULA(id_aluno, id_disciplina, nota)

O analista deseja obter exclusivamente os nomes dos alunos maiores de 20 anos que estão matriculados em alguma disciplina e pertencem a cursos na modalidade presencial, sem que colunas adicionais apareçam no resultado final. Com base nos operadores da álgebra relacional, assinale a alternativa que indica a expressão que atende ao objetivo descrito.

- A) π nome, nota (σ idade > 20 \wedge modalidade = 'presencial' (ALUNO \bowtie MATRICULA \bowtie CURSO))
- B) π nome, id_aluno (σ idade > 20 (ALUNO) \bowtie MATRICULA \bowtie σ modalidade = 'presencial' (CURSO))
- C) σ idade > 20 (π nome (ALUNO \bowtie MATRICULA \bowtie CURSO))
- D) π nome (σ idade > 20 (ALUNO) \bowtie CURSO)
- E) π nome (σ idade > 20 \wedge modalidade = 'presencial' (ALUNO \bowtie MATRICULA \bowtie CURSO))

QUESTÃO 48 – Analise as seguintes definições de visões em um banco de dados relacional com as tabelas base PEDIDO(id_pedido, id_cliente, valor, status) e CLIENTE(id_cliente, nome, cidade):

- V1: CREATE VIEW v_pedidos_altos AS
SELECT id_pedido, id_cliente, valor
FROM pedido
WHERE valor > 500;
- V2: CREATE VIEW v_total_por_cliente AS
SELECT id_cliente, SUM(valor) AS total
FROM pedido
GROUP BY id_cliente;
- V3: CREATE VIEW v_clientes_pedidos AS
SELECT p.id_pedido, c.nome, p.valor
FROM pedido p JOIN cliente c ON p.id_cliente = c.id_cliente;
- V4: CREATE VIEW v_status_distinct AS
SELECT DISTINCT status
FROM pedido;

Um desenvolvedor precisa identificar quais visões não permitem operações de atualização direta segundo os critérios do padrão SQL. Sobre o assunto, assinale a alternativa correta.

- A) Apenas V2 e V4 são não atualizáveis, pois V1 e V3 preservam a correspondência direta com as tuplas das tabelas base, permitindo que o SGBD identifique e modifique os registros originais sem ambiguidade.
- B) V2, V3 e V4 são não atualizáveis, pois V2 utiliza agregação com GROUP BY, V4 utiliza DISTINCT e V3 envolve junção entre duas tabelas, sendo que nenhuma dessas construções permite ao SGBD identificar unicamente a tupla da tabela base a ser modificada.
- C) Todas as visões são não atualizáveis, pois qualquer restrição aplicada na definição de uma visão, seja por WHERE, JOIN, GROUP BY ou DISTINCT, impede que o SGBD propague modificações para as tabelas base de forma confiável.
- D) Apenas V2 é não atualizável, pois o uso de GROUP BY com função de agregação impede a identificação direta das tuplas originais, enquanto V3, apesar de envolver junção, permanece atualizável por preservar a chave primária de ambas as tabelas base na projeção.
- E) V1, V2 e V4 são não atualizáveis, pois a cláusula WHERE em V1 restringe o conjunto de tuplas visíveis, tornando ambígua qualquer tentativa de inserção de registros com valor inferior a 500 diretamente pela visão.

QUESTÃO 49 – Em SGBDs relacionais como SQL Server e PostgreSQL, analise o trecho abaixo:

```
CREATE OR REPLACE _____?
AFTER INSERT ON PEDIDO
FOR EACH ROW
BEGIN
    IF NEW.valor < 0 THEN
        SIGNAL SQLSTATE '45000'
        SET MESSAGE_TEXT = 'Valor inválido';
    END IF;

    INSERT INTO LOG_PEDIDOS(id_pedido, data_registro, operacao)
    VALUES (NEW.id_pedido, NOW(), 'INSERT');
END;
```

Esse bloco é executado automaticamente pelo SGBD após uma inserção na tabela PEDIDO, sem chamada explícita da aplicação. Assinale a alternativa que indica corretamente o recurso que preenche a lacuna.

- A) Trigger, pois é um bloco vinculado a um evento sobre uma tabela, disparado automaticamente pelo SGBD para executar validações e rotinas de auditoria.
- B) Checkpoint, pois sincroniza periodicamente o buffer de memória com o disco após operações de escrita em tabelas críticas.
- C) Stored Procedure, pois é um bloco armazenado no banco executado automaticamente após eventos de manipulação de dados.
- D) Commit, pois confirma definitivamente as operações da transação, garantindo que validações e registros de auditoria sejam persistidos.
- E) Swapping, pois gerencia a alternância entre blocos de comandos ativos na memória priorizando rotinas críticas de validação.

QUESTÃO 50 – Um curso técnico em Informática para Internet propõe o desenvolvimento de um projeto integrador envolvendo as disciplinas de Banco de Dados, Programação Web e Gestão de Projetos. Os alunos devem modelar, implementar e integrar um banco de dados a uma aplicação web funcional. Com base nos princípios que orientam projetos integradores na Educação Profissional e Tecnológica, assinale a alternativa correta.

- A) O projeto integrador deve ser estruturado de forma que cada disciplina envolvida desenvolva sua parte independentemente, sendo a integração realizada apenas na etapa final de apresentação, garantindo que cada professor avalie exclusivamente os conteúdos de sua área sem interferência das demais disciplinas.
- B) O projeto integrador na EPT tem como principal finalidade a avaliação somativa dos conteúdos disciplinares, devendo ser aplicado ao final do semestre letivo como instrumento de verificação da aprendizagem acumulada, sem interferir no planejamento das aulas regulares de cada disciplina envolvida.
- C) O projeto integrador deve ser concebido como um eixo articulador do currículo, promovendo a integração entre os saberes de diferentes disciplinas a partir de uma situação-problema real ou simulada do contexto profissional, de forma que teoria e prática se desenvolvam de maneira interdependente ao longo do processo.
- D) O projeto integrador deve ser desenvolvido pelos alunos com maior desempenho acadêmico, funcionando como atividade de enriquecimento curricular para estudantes avançados, enquanto os demais realizam atividades regulares de fixação dos conteúdos disciplinares em sala de aula.
- E) O projeto integrador deve priorizar a utilização de tecnologias de ponta e ferramentas proprietárias do mercado, garantindo que os alunos desenvolvam familiaridade com os recursos mais utilizados pelas empresas, independentemente da articulação entre os conteúdos das disciplinas envolvidas.

QUESTÃO 51 – Considere a tabela VENDA(id_venda, id_cliente, nome_cliente, id_produto, nome_produto, quantidade, valor_unitario) em um banco de dados MySQL. Um analista percebe que o banco apresenta redundâncias e decide normalizar a estrutura antes de otimizar as consultas. Após decompor a tabela até a 3FN, ele obtém as relações CLIENTE(id_cliente, nome_cliente), PRODUTO(id_produto, nome_produto, valor_unitario) e VENDA(id_venda, id_cliente, id_produto, quantidade). Assinale a alternativa que apresenta a consulta SQL correta para retornar o nome do cliente, o nome do produto e o valor total de cada venda após a normalização.

- A) SELECT c.nome_cliente, p.nome_produto,
v.quantidade * p.valor_unitario AS valor_total
FROM venda v
INNER JOIN cliente c ON v.id_cliente = c.id_cliente
INNER JOIN produto p ON v.id_produto = p.id_produto
ORDER BY valor_total DESC;
- B) SELECT nome_cliente, nome_produto,
quantidade * valor_unitario AS valor_total
FROM venda
ORDER BY valor_total DESC;
- C) SELECT c.nome_cliente, p.nome_produto,
SUM(v.quantidade * p.valor_unitario) AS valor_total
FROM venda v, cliente c, produto p
WHERE v.id_cliente = c.id_cliente
GROUP BY v.id_venda
ORDER BY valor_total DESC;
- D) SELECT c.nome_cliente, p.nome_produto,
v.quantidade * p.valor_unitario AS valor_total
FROM venda v
LEFT JOIN cliente c ON v.id_cliente = c.id_cliente
LEFT JOIN produto p ON v.id_produto = p.id_produto
WHERE valor_total > 0
ORDER BY valor_total DESC;
- E) SELECT c.nome_cliente, p.nome_produto,
MAX(v.quantidade * p.valor_unitario) AS valor_total
FROM venda v
INNER JOIN cliente c ON v.id_cliente = c.id_cliente
INNER JOIN produto p ON v.id_produto = p.id_produto
GROUP BY v.id_venda;

QUESTÃO 52 – No Modelo Entidade-Relacionamento Estendido, uma universidade modela seu corpo de pessoas com a entidade PESSOA, da qual se especializam ALUNO e PROFESSOR. A entidade PROFESSOR possui o atributo telefones, que pode armazenar mais de um número por professor. Assinale a alternativa correta sobre os conceitos envolvidos nessa modelagem.

- A) A relação entre PESSOA e suas especializações representa um relacionamento comum do tipo um-para-muitos, no qual uma PESSOA pode estar associada a muitos ALUNOS e PROFESSORES. O atributo telefones é um atributo derivado, pois seu valor pode ser calculado a partir do cadastro de contatos da instituição.
- B) A generalização entre PESSOA, ALUNO e PROFESSOR é sempre disjunta e total, pois toda pessoa cadastrada no sistema deve ser obrigatoriamente classificada como aluno ou professor, sendo vedada a coexistência das duas especializações em uma mesma instância. O atributo telefones é um atributo simples por armazenar apenas um valor por vez.
- C) A especialização de PESSOA em ALUNO e PROFESSOR implica que as entidades especializadas não herdam os atributos da entidade genérica, devendo todos os atributos de PESSOA ser redefinidos individualmente em ALUNO e em PROFESSOR. O atributo telefones é multivalorado e pode ser representado diretamente como uma coluna do tipo lista na tabela PROFESSOR no modelo relacional.
- D) A relação entre PESSOA e suas especializações ALUNO e PROFESSOR caracteriza uma generalização, na qual atributos e relacionamentos comuns são abstraídos para a entidade genérica. O atributo telefones de PROFESSOR é multivalorado, devendo ser representado por uma elipse dupla no diagrama e implementado em uma tabela separada no modelo relacional.
- E) A relação entre PESSOA, ALUNO e PROFESSOR caracteriza uma especialização total, pois toda instância de ALUNO ou PROFESSOR é obrigatoriamente uma instância de PESSOA. O atributo telefones é um atributo composto, pois é formado por partes menores como DDD e número, devendo ser representado por uma elipse simples conectada a subelipses.

QUESTÃO 53 – Um DBA responsável por um banco de dados MySQL de missão crítica adota uma política de backup e monitora periodicamente o desempenho do servidor. Sobre o assunto, analise as assertivas a seguir:

- I. O backup lógico, realizado por ferramentas como mysqldump, exporta os dados na forma de instruções SQL e permite restauração seletiva de tabelas ou bancos específicos, sendo mais flexível que o backup físico para migrações entre versões do MySQL.
- II. O monitoramento de desempenho no MySQL pode ser realizado por meio do comando EXPLAIN, que exibe o plano de execução de uma consulta SQL, permitindo identificar ausência de índices, varreduras completas de tabela e outros gargalos de desempenho.
- III. A restauração de um backup lógico gerado pelo mysqldump é realizada diretamente pelo MySQL Server de forma automática e periódica, sem necessidade de intervenção do DBA, desde que o arquivo de backup esteja armazenado no diretório padrão de dados do servidor.

Quais estão corretas?

- A) Apenas I.
- B) Apenas III.
- C) Apenas I e II.
- D) Apenas II e III.
- E) I, II e III.

QUESTÃO 54 – Analise o seguinte script SQL:

```
CREATE TABLE DEPARTAMENTO (  
  id_depto INT NOT NULL,  
  nome VARCHAR(100) NOT NULL,  
  _____  
);
```

```
CREATE TABLE FUNCIONARIO (  
  id_func INT NOT NULL,  
  nome VARCHAR(100) NOT NULL,  
  id_depto INT,  
  _____,  
  _____  
);
```

Assinale a alternativa que preenche, correta e respectivamente, o script SQL, garantindo a definição adequada de chave primária e chave estrangeira.

- A) -- DEPARTAMENTO
PRIMARY KEY (id_depto)
-- FUNCIONARIO
FOREIGN KEY (id_func),
PRIMARY KEY (id_depto) REFERENCES DEPARTAMENTO(id_depto)
- B) -- DEPARTAMENTO
FOREIGN KEY (id_depto)
FUNCIONARIO
PRIMARY KEY (id_func),
FOREIGN KEY (id_func) REFERENCES DEPARTAMENTO(id_depto)
- C) -- DEPARTAMENTO
PRIMARY KEY (nome)
-- FUNCIONARIO
PRIMARY KEY (id_func, id_depto),
FOREIGN KEY (id_depto) REFERENCES FUNCIONARIO(id_func)
- D) -- DEPARTAMENTO
PRIMARY KEY (id_depto, nome)
-- FUNCIONARIO
PRIMARY KEY (id_func),
FOREIGN KEY (nome) REFERENCES DEPARTAMENTO(nome)
- E) -- DEPARTAMENTO
PRIMARY KEY (id_depto)
-- FUNCIONARIO
PRIMARY KEY (id_func),
FOREIGN KEY (id_depto) REFERENCES DEPARTAMENTO(id_depto)

QUESTÃO 55 – Um desenvolvedor Java está implementando um módulo de relatórios para um sistema escolar. Ele precisa consultar todos os alunos de um determinado curso no banco de dados MySQL e exibir os resultados em tela. Para isso, escreve o seguinte trecho de código:

```
Connection conn = DriverManager.getConnection(
    "jdbc:mysql://localhost:3306/escola", "root", "senha"
);
Statement stmt = conn.createStatement();
_____ rs = stmt. _____ ("SELECT * FROM aluno WHERE id_curso = 3");
while (rs.next()) {
    System.out.println(rs.getString("nome"));
}
```

Para que o código funcione corretamente, recuperando os registros da tabela e permitindo a iteração sobre os resultados, assinale a alternativa que preenche, correta e respectivamente, as lacunas do trecho acima.

- A) ResultSet e executeUpdate(), pois esse método é utilizado para executar qualquer instrução SQL que produza um conjunto de resultados iterável, sendo o mais adequado para consultas que retornam múltiplas linhas de uma tabela.
- B) ResultSet e executeBatch(), pois esse método permite agrupar múltiplas instruções SQL em lote e retorna um ResultSet consolidado com todos os registros recuperados pelas instruções executadas em conjunto.
- C) ResultSet e execute(), pois esse método é o único do JDBC capaz de retornar um objeto ResultSet diretamente, sendo obrigatório seu uso em qualquer consulta SQL que produza resultados iteráveis em Java.
- D) ResultSet e executeResult(), pois esse método foi introduzido no JDBC para substituir o executeQuery() em versões modernas do Java, retornando um ResultSet tipado e mais eficiente para consultas com grande volume de dados.
- E) ResultSet e executeQuery(), pois esse método executa instruções SQL de consulta e retorna um objeto ResultSet contendo as tuplas recuperadas, permitindo a iteração pelos resultados por meio do método next().

QUESTÃO 56 – Em sistemas web, a integração entre PHP e MySQL utilizando a extensão mysqli permite executar consultas parametrizadas para prevenir ataques de injeção de SQL. Analise o seguinte trecho de código PHP:

```
php
$conn = mysqli_connect("localhost", "root", "senha", "escola");
$stmt = mysqli_prepare($conn, "SELECT * FROM alunos WHERE curso = ? AND situacao = ?");
mysqli_stmt_bind_param($stmt, "ss", $curso, $situacao);
$curso = "Informática";
$situacao = "ativo";
mysqli_stmt_execute($stmt);
```

Sobre o assunto, analise as assertivas a seguir:

- I. A função mysqli_prepare pré-compila a instrução SQL no servidor antes da vinculação dos parâmetros, separando estrutura e dados e impedindo que valores maliciosos alterem a instrução.
- II. O segundo argumento "ss" da função mysqli_stmt_bind_param indica que ambos os parâmetros são do tipo string, sendo necessário utilizar "ii" caso os parâmetros fossem do tipo inteiro.
- III. As variáveis \$curso e \$situacao devem ser obrigatoriamente inicializadas antes da chamada de mysqli_stmt_bind_param para que a vinculação ocorra corretamente.
- IV. A consulta parametrizada utilizada no código é funcionalmente equivalente a concatenar diretamente os valores das variáveis na string SQL, diferenciando-se apenas pela sintaxe utilizada.

Quais estão corretas?

- A) Apenas I e II.
- B) Apenas I e III.
- C) Apenas III e IV.
- D) Apenas I, II e IV.
- E) Apenas I, III e IV.

QUESTÃO 57 – Um DBA implementa a seguinte política de acesso sobre a tabela FUNCIONARIO(id_func, nome, salario, cargo, id_departamento):

```
GRANT SELECT (nome, cargo) ON funcionario TO rh_consulta;  
GRANT UPDATE (salario, cargo) ON funcionario TO rh_gestao;  
GRANT INSERT (id_func, nome, cargo, id_departamento) ON funcionario TO ti_suporte;
```

Com base nos comandos acima, assinale a alternativa que indica corretamente quais instruções SQL permitem a definição de colunas específicas no comando GRANT.

- A) CREATE, DELETE e INSERT;
- B) CREATE, INSERT e UPDATE;
- C) DELETE, SELECT e UPDATE;
- D) DELETE, INSERT e SELECT;
- E) INSERT, SELECT e UPDATE;

QUESTÃO 58 – Em um sistema bancário, duas transações, T1 e T2, executam operações concorrentes sobre o mesmo registro de saldo. T1 lê o saldo, calcula um novo valor e o atualiza. Antes de T1 realizar o COMMIT, T2 lê o mesmo saldo antigo e também realiza uma atualização. Em qual inconsistência esse comportamento pode resultar?

- A) Leitura suja (dirty read).
- B) Atualização perdida (lost update).
- C) Leitura não repetível (non-repeatable read).
- D) Fantasma (phantom read).
- E) Deadlock.

QUESTÃO 59 – Em um banco de dados relacional, um administrador executa a seguinte sequência de comandos em uma tabela que possui chave estrangeira sendo referenciada por outra tabela:

```
ALTER TABLE pedido DROP COLUMN id_cliente; DROP TABLE cliente;
```

Considerando as regras de integridade referencial e o comportamento padrão dos SGBDs relacionais, assinale a alternativa correta.

- A) Ambos os comandos serão executados normalmente, pois alterações estruturais têm prioridade sobre restrições de integridade definidas no esquema do banco de dados.
- B) O comando ALTER TABLE será executado com sucesso, enquanto o DROP TABLE falhará apenas na presença de índices ou restrições locais definidas na tabela cliente.
- C) O comando ALTER TABLE poderá falhar se a coluna removida participar de chave estrangeira, e o DROP TABLE poderá falhar se existirem dependências referenciais ativas.
- D) O comando DROP TABLE removerá automaticamente a tabela e todas as suas dependências, independentemente de restrições ou configurações explícitas no SGBD.
- E) Ambos os comandos exigem execução dentro de transações explícitas com COMMIT, sendo ignorados pelo SGBD caso não estejam em um bloco transacional ativo.

QUESTÃO 60 – No contexto da álgebra relacional, analise as assertivas a seguir e assinale V, se verdadeiras, ou F, se falsas.

- () A operação de seleção (σ) é utilizada para filtrar tuplas de uma relação com base em uma condição lógica, sem alterar o número de atributos da relação resultante.
- () A operação de projeção (π) pode eliminar atributos de uma relação e também remover tuplas duplicadas no resultado.
- () A operação de junção (\bowtie) pode ser definida a partir da combinação das operações de produto cartesiano (\times) e seleção (σ).
- () A operação de união (\cup) exige que as relações envolvidas possuam o mesmo número de atributos, porém não necessariamente os mesmos domínios.
- () A operação de diferença ($-$) retorna tuplas que estão presentes em ambas as relações envolvidas na operação.

A ordem correta de preenchimento dos parênteses, de cima para baixo, é:

- A) V - V - V - F - F.
- B) V - F - V - F - V.
- C) F - F - V - V - F.
- D) F - V - F - V - V.
- E) V - V - F - F - F.