



Poder Executivo do Município de Belo Horizonte
Controladoria-Geral do Município - CTGM

MANHÃ

AUDITOR INTERNO

CIÊNCIA DA COMPUTAÇÃO

TIPO 1 – BRANCA



SUA PROVA

- Além deste caderno contendo **80 (oitenta)** questões objetivas, você receberá do fiscal de prova o cartão de respostas;
- As questões objetivas têm 4 (**quatro**) opções de resposta (A, B, C e D) e somente uma delas está correta;



TEMPO

- Você dispõe de **4 (quatro) horas** para a realização da prova, já incluído o tempo para a marcação do cartão de respostas;
- **2 (duas) horas** após o início da prova, é possível retirar-se da sala, sem levar o caderno de questões;
- A partir dos **30 (trinta) minutos** anteriores ao término da prova é possível retirar-se da sala **levando o caderno de questões**.



NÃO SERÁ PERMITIDO

- Qualquer tipo de comunicação entre os candidatos durante a aplicação da prova;
- Anotar informações relativas às respostas em qualquer outro meio que não seja o caderno de questões;
- Levantar da cadeira sem autorização do fiscal de sala;
- Usar o sanitário ao término da prova, após deixar a sala.



INFORMAÇÕES GERAIS

- Verifique se seu caderno de questões está completo, sem repetição de questões ou falhas. Caso contrário, **notifique imediatamente o fiscal de sala**, para que sejam tomadas as devidas providências;
- Confira seus dados pessoais, especialmente nome, número de inscrição e documento de identidade e leia atentamente as instruções para preencher o cartão de respostas;
- Para o preenchimento do cartão de respostas, use somente caneta esferográfica, fabricada em material transparente, com tinta preta ou azul;
- Assine seu nome apenas no(s) espaço(s) reservado(s) no cartão de respostas;
- Confira seu cargo, cor e tipo do caderno de questões. Caso tenha recebido caderno de cargo ou cor ou tipo **diferente** do impresso em seu cartão de respostas, o fiscal de sala deve ser **obrigatoriamente** informado para o devido registro na ata da sala;
- Reserve tempo suficiente para o preenchimento do seu cartão de respostas e da sua folha de textos definitivos. O preenchimento é de sua responsabilidade e **não será permitida a troca do cartão de respostas em caso de erro cometido pelo candidato**;
- Para fins de avaliação, serão levadas em consideração apenas as marcações realizadas no cartão de respostas;
- A FGV coletará as impressões digitais dos candidatos na lista de presença;
- Os candidatos serão submetidos ao sistema de detecção de metais quando do ingresso e da saída de sanitários durante a realização das provas.
- **Boa sorte!**

GRUPO 1 - CONHECIMENTOS GERAIS**Língua Portuguesa****1**

As frases a seguir mostram termos sublinhados que retomam termos anteriores. Assinale a frase em que o tipo de retomada está corretamente identificado.

- (A) Luís Filipe acaba de comprar três esferográficas, dois lápís e folhas de papel pautado. Ele necessita desses artigos para suas anotações arqueológicas. / Sinônimo.
- (B) Cristiane comprou recentemente novos patins. Os seus velhos já não cabiam mais. / Hiperônimo.
- (C) Desde alguns anos, nos foram indicados vários produtos para substituírem a aspirina. Entretanto esse medicamento permanece eficaz em muitas circunstâncias. / Grupo nominal.
- (D) A mulher ocupa mais e mais seu lugar em nossa sociedade. Não é raro ver mulheres ocupando cargos de chefia. / Repetição de termos com flexão diferente.

2

Todas as frases abaixo mostram um grupo nominal formado por substantivo + adjetivo. Assinale a frase em que a troca de posição entre os dois modifica o sentido do grupo.

- (A) A agricultura fomenta a sensatez, sensatez de excelente índole.
- (B) Nenhum pássaro voa alto demais se voa com as próprias asas.
- (C) O trabalho do lavrador é o trabalho natural do homem, o único que acalma as paixões e vigoriza o corpo.
- (D) Lembrai-vos que as mais belas coisas do mundo são as mais inúteis: lírios e pavões, por exemplo.

3

Assinale a opção que mostra a frase em que o emprego do pronome sublinhado está inadequado.

- (A) É uma coisa terrível para um intelectual quando ele encara uma ideia como uma realidade.
- (B) Uma ideia não é responsável por pessoas que acreditam nela.
- (C) A principal função do educador é cuidar para que ele não confunda o bem com a passividade e o mal com a atividade.
- (D) Se você quiser civilizar alguém, comece pela avó dele.

4

Assinale a frase que se apresenta inteiramente coerente.

- (A) Não me lembro do que ele morreu. Só me lembro que não era nada sério.
- (B) Minha certidão de nascimento é velha, mas não a minha idade.
- (C) Casa, comida e diamantes – isso é essencial, o resto é supérfluo.
- (D) A única maneira de conter esta onda de suicídios é fazer com que seja um crime punido com pena de morte.

5

As frases a seguir mostram uma comparação. Assinale a única frase em que a comparação feita não é seguida por uma explicação sobre ela.

- (A) A vida é um circo gratuito: basta você prestar atenção.
- (B) A alma humana é como a nuvem. Está sempre em movimento e mudando.
- (C) A vida é bicicleta com câmbio de dez velocidades. A maioria de nós tem marchas que nunca usa.
- (D) A maioria das pessoas são como os alfinetes: suas cabeças não são o mais importante.

Administração Pública**6**

O Art. 37 da Constituição Federal de 1988 estabeleceu os princípios da Administração Pública que constituem a base para uma administração transparente, responsável e comprometida com o bem-estar coletivo.

Relacione os princípios listados a seguir às suas respectivas definições.

- | | | |
|-------------------|-----|-------------------------------------|
| 1. Legalidade | () | correlato à probidade. |
| 2. Impessoalidade | () | norte em prol do interesse público. |
| 3. Eficiência | () | foco da ciência da Administração. |
| 4. Moralidade | () | oposto à autonomia da vontade. |

Assinale a opção que indica a relação correta, segundo a ordem apresentada.

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

7

A estrutura do aparelho público brasileiro compreende a administração direta e a indireta, delineando as formas pelas quais o Estado organiza suas atividades.

Assinale a opção que apresenta as características de uma *sociedade de economia mista*.

- (A) Executa atividades econômicas, algumas delas típicas da iniciativa privada e outras, assumidas pelo Estado como serviços públicos.
- (B) Presta serviços públicos comerciais e industriais do Estado.
- (C) Fornece serviços e promove ações colaborativas entre dois ou mais entes federativos com o propósito de atender ao interesse coletivo e proporcionar benefícios públicos.
- (D) Desempenha atividades típicas do Estado.

8

A delegação de serviços públicos a terceiros visa à eficiência na prestação de determinadas atividades, envolvendo a transferência responsável para entidades privadas, enquanto o Estado mantém a supervisão e a fiscalização para garantir o interesse público.

Com relação à delegação de serviços públicos a terceiros, analise as afirmativas a seguir.

- I. A cooperação entre o Estado, as empresas e o terceiro setor melhora o equilíbrio social entre os diferentes atores.
- II. As formas de colaboração manifestam-se de diferentes maneiras, desde contratos até modalidades informais.
- III. As parcerias público-privadas (PPPs), os consórcios e a coprodução de serviços públicos são exemplos de delegação de serviços públicos a terceiros.

Está correto o que se afirma em

- (A) I e II, apenas.
- (B) I e III, apenas.
- (C) II e III, apenas.
- (D) I, II e III.

9

As Parcerias Público-Privadas (PPPs) emergem como uma estratégia que possibilita aprimorar a eficiência do setor público, resultando em um desempenho superior sem necessariamente aumentar os custos das operações governamentais.

Com relação às PPPs, analise as afirmativas a seguir e assinale (V) para a verdadeira e (F) para a falsa.

- () As empresas passam a demonstrar interesse na concessão de empreendimentos e serviços públicos que não seriam viáveis apenas com a remuneração proveniente dos usuários.
- () O Estado de Minas Gerais foi pioneiro ao instituir legislação e estabelecer uma estrutura específica para as PPPs em 2003, antecipando-se mesmo à legislação federal.
- () Apesar do papel de destaque dos estados no desenvolvimento de projetos de PPPs, a implementação desse modelo nos municípios ainda é incipiente.

As afirmativas são, na ordem apresentada, respectivamente,

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

10

A Lei nº 12.527/2011, e suas alterações, fundamentam a Transparência Pública e o Acesso à Informação, promovendo a disponibilidade de dados governamentais e garantindo o direito do cidadão de obter informações sobre as ações e decisões do poder público.

Assinale a opção que apresenta o conceito de primariedade.

- (A) Qualidade da informação que pode ser conhecida e utilizada por indivíduos, equipamentos ou sistemas autorizados.
- (B) Qualidade da informação coletada na fonte, com o máximo de detalhamento possível, sem modificações.
- (C) Qualidade da informação não modificada, inclusive quanto à origem, ao trânsito e ao destino.
- (D) Qualidade da informação que tenha sido produzida, expedida, recebida ou modificada por determinado indivíduo, equipamento ou sistema.

11

A Lei nº 13.709/2018, e suas alterações, estabelece as bases para a Proteção Geral de Dados, assegurando o controle e a privacidade das informações pessoais dos cidadãos no contexto das atividades realizadas por entidades públicas e privadas.

Com relação à Proteção Geral de Dados, analise as afirmativas a seguir.

- I. A disciplina da proteção de dados pessoais tem como fundamento a autodeterminação informativa.
- II. A Lei se aplica ao tratamento de dados pessoais, realizado para fins exclusivamente jornalísticos.
- III. A Lei não se aplica ao tratamento de dados pessoais realizado para fins exclusivamente acadêmicos.

Está correto o que se afirma em

- (A) I, apenas.
- (B) I e II, apenas.
- (C) I e III, apenas.
- (D) II e III, apenas.

12

A Lei Orgânica do Município de Belo Horizonte, promulgada em 1990, delinea a estrutura da Prefeitura, estabelecendo bases organizacionais e funcionais para a gestão municipal.

Assinale a opção que apresenta uma competência singular do Município.

- (A) Difundir a seguridade social, a educação, a cultura, o desporto, a ciência e a tecnologia.
- (B) Proteger os documentos, as obras e outros bens de valor histórico, artístico e cultural, os monumentos, as paisagens naturais notáveis e os sítios arqueológicos.
- (C) Promover programas de construção de moradias, a melhoria das condições habitacionais e o saneamento básico.
- (D) Combater as causas da pobreza e os fatores de marginalização, promovendo a integração social dos setores desfavorecidos.

13

A Lei nº 11.065/2017, suas alterações e regulamentos, define a estrutura orgânica da administração pública do Poder Executivo Municipal, estabelecendo as diretrizes e competências para uma gestão eficiente e transparente no âmbito municipal.

Com relação à estrutura orgânica da administração pública do Poder Executivo Municipal, analise as afirmativas a seguir.

- I. A subordinação administrativa refere-se à relação hierárquica entre secretarias e órgãos autônomos com o prefeito, assim como entre as unidades administrativas e os titulares dos órgãos e entidades aos quais estão subordinados.
- II. A subordinação técnica caracteriza-se pela relação hierárquica entre um órgão ou unidade e outro, independentemente da existência de relação de subordinação administrativa.
- III. Os Conselhos Deliberativos Distritais de Participação Popular constituem um instrumento participativo da população nas ações governamentais regionalizadas.

Está correto o que se afirma em

- (A) I, apenas.
- (B) I e II, apenas.
- (C) I e III, apenas.
- (D) II e III, apenas.

Direito Financeiro e Finanças Públicas

14

O Art. 165 da Constituição Federal de 1988 prevê o PPA, a LDO e a LOA como leis de iniciativas do Poder Executivo.

Em relação a estas normas, assinale a afirmativa correta.

- (A) Tratam-se de leis ordinárias que estabelecem as normas de gestão financeira e patrimonial da administração direta e indireta, bem como, das condições para a instituição e o funcionamento de fundos.
- (B) A administração pública, visando à sustentabilidade do endividamento, possui a faculdade de executar aquém do previsto na programação orçamentária, mas nunca além desta previsão.
- (C) A LOA prevê o orçamento de investimento das empresas nas quais a União, direta ou indiretamente, detenha participação.
- (D) A observância aos resultados do monitoramento e da avaliação das políticas públicas consiste em inovação inserida na elaboração dos instrumentos orçamentários, a partir da Emenda Constitucional nº 109/2021.

15

Considerando os diversos estágios da despesa pública, assinale a afirmativa **incorreta**.

- (A) A opção pelo cálculo de *indicadores de despesa* com base em valores empenhados pode ser considerada uma estratégia conservadora do gestor público, já que, em regra, tais valores implicarão em estimativas de despesa maiores que os obtidos com dados liquidados ou pagos.
- (B) A *liquidação da despesa* consiste na verificação do direito adquirido pelo credor tendo por base os títulos e documentos comprobatórios do respectivo crédito, portanto, ocorre apenas após o seu pagamento.
- (C) Para cada empenho será extraído um documento denominado *nota de empenho*, que indicará o nome do credor, a especificação e a importância da despesa bem como a dedução desta do saldo da dotação própria.
- (D) A *nota de empenho* é um dos requisitos para a liquidação da despesa pública.

16

Em relação à *flexibilidade para alterações* no projeto da Lei Orçamentária Anual do setor público, assinale a afirmativa correta.

- (A) Uma vez elaborado, o projeto da LOA é imutável no exercício para o qual é previsto.
- (B) As emendas parlamentares consistem no mecanismo por meio do qual é possível alterar tanto a receita estimada quanto a despesa fixada no orçamento do setor público.
- (C) O orçamento impositivo prevê a faculdade de se aprovar emendas parlamentares individuais ao projeto de lei orçamentária anual até o limite de 1,2% da receita corrente líquida (RCL) prevista no projeto de lei orçamentária encaminhado pelo Poder Executivo para aquele exercício financeiro.
- (D) A fim de evitar favorecimentos políticos, apenas as emendas parlamentares de comissão possuem caráter obrigatório.

17

A preocupação com o equilíbrio financeiro do setor público a partir do controle dos gastos com pessoal ganhou força a partir da implementação das então denominadas Leis Camata I e II.

A partir delas, a Lei Complementar nº 101/2000 evoluiu, propondo maior rigor no cumprimento dos limites para gastos dessa natureza.

Em nível municipal, como proporção da Receita Corrente Líquida (RCL),

- (A) 6,0% e 5,7% da RCL, são os limites máximo e prudencial, respectivamente, para o poder Legislativo municipal.
- (B) 51,3% da RCL, o limite prudencial, e 60,0% da RCL, o limite máximo para gastos com pessoal do poder Executivo.
- (C) 200% da RCL é o limite para o endividamento do setor público municipal.
- (D) 60,0% e 6,0%, são os limites máximos de gastos com pessoal dos poderes Executivo e Legislativo, respectivamente.

18

A fragilidade financeira atual do setor público estimulou seus entes a lançarem mão de certos “expedientes” em práticas denominadas heterodoxas que envolvem principalmente a classificação das obrigações financeiras em rubricas que distorcem a realidade das contas públicas, ao apresentar indicadores que as subestimam.

Assinale a opção que apresenta o potencial mecanismo de gestão de resultados orçamentários e financeiros que reflete o contexto acima.

- (A) A crescente utilização das chamadas Despesas de Exercícios Anteriores (DEA) para registro das obrigações financeiras.
- (B) A utilização da despesa empenhada ao invés da despesa liquidada para reduzir as estimativas dos indicadores relacionados à despesa corrente do setor público.
- (C) O aumento dos registros de despesas como Restos a Pagar Processados.
- (D) O aumento dos registros de despesas como Restos a Pagar Não-Processados.

19

A administração tributária das capitais, como a de Belo Horizonte, normalmente se torna mais complexa que a dos municípios de pequeno e médio porte, tanto pelo volume financeiro quanto pela quantidade de tributos instituídos, cada um com seu regramento.

Neste contexto, assinale a opção que apresenta o tributo do Município de Belo Horizonte que normalmente não é instituído em pequenos municípios em virtude, por exemplo, do elevado custo político para sua implementação.

- (A) O Imposto sobre Serviços (ISSQN).
- (B) A Taxa de Coleta de Resíduos Sólidos (TCR).
- (C) A Contribuição para Custeio da Iluminação Pública (CCIP).
- (D) O Imposto sobre a Transmissão de Bens Imóveis (ITBI).

20

A Constituição Federal de 1988 destaca, entre os princípios da Ordem Econômica e Financeira, o da Função Social da Propriedade, que viabiliza, por exemplo, o parcelamento regular do solo e o respeito aos termos do Plano Diretor da cidade. Assim, esse princípio está alinhado com o que prevê a Lei Orgânica do Município de Belo Horizonte no seguinte aspecto:

- (A) a possibilidade de cobrar contribuição de melhoria, decorrente de obras públicas.
- (B) a competência para instituir imposto sobre a transmissão inter-vivos, a qualquer título, por ato oneroso, de bens imóveis.
- (C) a competência para instituir o IPTU progressivo em terrenos improdutivos.
- (D) a competência sobre o ISS.

GRUPO 2 - CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS

Auditoria e Controle Interno e Externo

Atenção: o texto a seguir refere-se às duas próximas questões.

A Controladoria-Geral de Belo Horizonte recebeu denúncia relativa a suposto superfaturamento na execução de contrato administrativo tendo por objeto a construção de creche. O denunciante alega ainda que os sócios da sociedade empresária contratada possuíam relação de parentesco com dirigente do órgão contratante em nível de 2º grau.

21

Sobre a situação-problema apresentada no texto, assinale a opção que indica a medida a ser adotada pelo Controlador-Geral do Município de Belo Horizonte.

- (A) Deverá dar imediata ciência das irregularidades ao Tribunal de Contas do Estado de Minas Gerais, sob pena de responsabilidade solidária.
- (B) Deverá determinar a instauração de tomada de contas especial pela autoridade competente do órgão.
- (C) Deverá avocar competência e instaurar a tomada de contas especial.
- (D) Deverá encaminhar a denúncia ao órgão denunciado para que este apure as irregularidades.

22

No que concerne à *tipologia de controle*, assinale a afirmativa correta.

- (A) Quanto ao *aspecto*, o controle a ser exercido refere-se à eficiência.
- (B) Quanto ao *momento*, o controle caracteriza-se como preventivo.
- (C) Quanto à *amplitude*, o controle demonstra-se como de atividade.
- (D) Quanto ao *modo de desencadear*, o controle revela-se como provocado.

23

O Controle Interno apresenta-se como concretização do princípio da autotutela, pelo qual cabe à Administração Pública verificar a conformidade e a eficiência de seus atos.

Considerando os aspectos constitucionais do Controle Interno e a doutrina controladora, assinale a afirmativa ***incorreta***.

- (A) O controle interno é realizado no âmbito dos órgãos executivos da Administração Pública dada a função típica do Poder Executivo, cabendo aos demais poderes, no cumprimento de suas funções típicas e atípicas, o controle de índole externa ou judicial.
- (B) O ordenamento constitucional, dada a heterogênea estrutura organizacional das entidades públicas, não estabeleceu um modelo único para o exercício do controle interno, fixando competências e exigindo composição sistêmica.
- (C) O apoio ao Controle Externo, que compete ao Controle Interno, é corolário da estrutura de controle financeira-operacional estatuida pela Carta Magna, evidenciando a necessária interlocução institucional entre estes como mecanismo de efetivação da *accountability* pública.
- (D) Cabe ao controle interno a verificação da proporção custo-benefício na realização das atividades e a verificação da eficácia de medidas na solução de problemas.

24

A titularidade do controle externo da atividade administrativa do Estado compete ao Legislativo, que recebeu da Constituição Republicana diversos mecanismos para o seu exercício.

Quanto ao controle parlamentar, assinale a afirmativa ***incorreta***.

- (A) Compete à Câmara Municipal o julgamento das contas do Prefeito Municipal com base em parecer prévio do Tribunal de Contas, somente deixando de prevalecer a conclusão deste por decisão de dois terços dos membros da casa legislativa.
- (B) As Comissões Parlamentares de Inquérito possuem poderes de investigação próprios das autoridades judiciais, podendo as suas conclusões serem encaminhadas ao Ministério Público para promoção da responsabilização civil ou criminal dos infratores.
- (C) O parlamentar, no exercício da fiscalização que lhe compete, pode determinar a realização de inspeção ou auditoria de natureza contábil, financeira, orçamentária, operacional e patrimonial pelo Tribunal de Contas nas unidades administrativas dos Poderes e Órgão Autônomos.
- (D) A atuação orçamentária-financeira do estado é apreciada de forma preventiva pelo Parlamento quando da aprovação das leis orçamentárias, bem como *a posteriori* no julgamento das contas.

25

As competências dos Tribunais de Contas são delimitadas pela Constituição Federal e pelas constituições estaduais, cabendo a estas observar os mandamentos daquela em simetria. Já a interpretação da Constituição Federal é de atribuição do Supremo Tribunal Federal.

Considerando tanto o texto da Carta Magna como a jurisprudência atualizada sobre controle externo, assinale a afirmativa **incorreta**.

- (A) O parecer técnico elaborado pelo Tribunal de Contas tem natureza meramente opinativa, competindo exclusivamente à Câmara de Vereadores o julgamento das contas anuais do Chefe do Poder Executivo local, sendo cabível o julgamento ficto das contas por decurso de prazo.
- (B) Em atenção aos princípios da segurança jurídica e da confiança legítima, os Tribunais de Contas estão sujeitos ao prazo de 5 anos para o julgamento da legalidade do ato de concessão inicial de aposentadoria, reforma ou pensão, a contar da chegada do processo à respectiva Corte de Contas.
- (C) A competência técnica do Tribunal de Contas do Estado, ao negar registro de admissão de pessoal, não se subordina à revisão pelo Poder Legislativo respectivo.
- (D) Aos Tribunais de Contas é reconhecida prerrogativa para requisitar acesso a informações relacionadas a operações financiadas com recursos públicos, não havendo o que falar de sigilo bancário e empresarial.

26

O Decreto Municipal nº 16.738/2017, dispõe sobre a organização da Controladoria-Geral do Município de Belo Horizonte. Quanto às competências da Controladoria-Geral, assinale a afirmativa **incorreta**.

- (A) Compete à CTGM coordenar e executar as atividades relativas à disciplina de servidores e empregados públicos da administração direta e indireta do Poder Executivo.
- (B) Compete à CTGM supervisionar e executar as atividades de atendimento, recepção, encaminhamento e resposta às questões formuladas pelo cidadão, junto aos órgãos e entidades da administração direta e indireta do Poder Executivo.
- (C) Compete à CTGM instaurar e julgar investigações preliminares e processos administrativos de responsabilização de pessoa jurídica pela prática dos atos lesivos à administração pública municipal previstos no art. 5º da Lei Federal nº 12.846/2013.
- (D) Compete à CTGM instaurar e julgar tomadas de contas especiais para apurar a responsabilidade de pessoa física, órgão ou entidade que derem causa à perda, ao extravio ou a outra irregularidade de que resulte, ou possa resultar, dano, ao erário, devidamente quantificado.

27

O Decreto Municipal nº 16.738/2017, dispõe sobre a organização da Controladoria-Geral do Município de Belo Horizonte.

Quanto às competências da Controladoria-Geral, assinale a afirmativa **incorreta**.

- (A) A CTGM é o órgão central do controle interno do Poder Executivo, sendo responsável por coordenar e executar a comprovação da legalidade e a avaliação dos resultados, quanto à eficácia e à eficiência da gestão contábil, orçamentária, financeira e patrimonial nos órgãos e entidades da administração municipal, bem como da aplicação de recursos públicos por entidades de direito privado.
- (B) A CTGM tem como atribuição a adoção de medidas necessárias à implementação e ao funcionamento integrado do sistema de controle interno.
- (C) A CTGM pode suspender cautelarmente, de ofício ou mediante provocação, em qualquer fase, procedimentos licitatórios e editais de concurso público, sempre que houver comprovação da ocorrência de fraude ou graves irregularidades.
- (D) A CTGM deve recomendar ao gestor competente que adote os procedimentos necessários para suspensão de contratos em execução, sempre que houver indícios de fraude ou graves irregularidades que exijam a medida.

28

A Controladoria-Geral do Município de Belo Horizonte é composta de subcontroladorias e diretorias, previstas no Decreto Municipal nº 16.738, de 06 de outubro de 2017.

Conforme este diploma, assinale a opção que indica atribuições comuns às subcontroladorias.

- (A) Coordenar a elaboração do plano anual de trabalho da unidade em consonância com o planejamento estratégico da CTGM.
- (B) Gerir e controlar a expedição de cartas citatórias, de intimações, de ofícios e de outros expedientes necessários ao regular trâmite processual.
- (C) Orientar e coordenar o planejamento e o desenvolvimento de ações voltadas para qualidade, produtividade e aprimoramento da gestão.
- (D) Promover a articulação e a integração, interna e externamente, para a implementação de programas e projetos de interesse da CTGM.

29

De acordo com o Manual de Auditoria da Controladoria-Geral do Município de Belo Horizonte integra a fase de planejamento do ciclo da auditoria interna a elaboração de uma *Matriz de Riscos e Controle – MRC*.

Quanto a verificação de riscos e controles em sede de auditoria governamental, assinale a afirmativa **incorreta**.

- (A) A Matriz de Riscos e Controles se propõe a ser um instrumento de gestão de riscos da área avaliada.
- (B) O risco inerente é aquele ao qual o objetivo estaria sujeito num cenário hipotético, no qual os controles existentes para mitigar os riscos são desconsiderados.
- (C) O nível de risco inerente é calculado em função da probabilidade do risco ocorrer e do impacto potencial que sua ocorrência poderia acarretar.
- (D) O risco residual é apurado após uma avaliação preliminar dos controles internos que atuam diretamente sobre os riscos.

30

Integra a Controladoria-Geral do Município de Belo Horizonte a Subcontroladoria de Auditoria (SUADI), que tem como competência auditar e fiscalizar internamente os órgãos e entidades da administração direta e indireta do Poder Executivo.

Para exercício de sua atribuição, esta estabeleceu e publicou manual relativo a trilhas de auditoria, tendo, por objetivo, definir um modelo conceitual e operacional para a padronização do processo de concepção, desenvolvimento, monitoramento e encerramento de trilhas de auditoria produzidas pela (SUADI).

Com base no Manual de Trilhas de Auditoria, assinale a afirmativa **incorreta**.

- (A) Considera-se como *Trilha de Auditoria* o método que permite a produção de informação estratégica, a partir da análise, de maneira integral, célere e objetiva, de dados oriundos de fontes diversas, de volumes variados, objetivando em última instância a melhoria do planejamento e a execução de auditorias, o monitoramento de riscos e indícios de inconformidades e o auxílio à tomada de decisão pelas áreas gerenciais e estratégicas da CTGM e de outros órgãos e entidades da Prefeitura de Belo Horizonte.
- (B) As *Trilhas Gerenciais* contextualizam informações ou apresentam um panorama do tema estudado e da distribuição de recursos, fornecendo indicadores para a gestão, além de propiciar suporte ao planejamento e execução de auditorias ou inspeções.
- (C) As *Trilhas Operacionais* apresentam possíveis indícios de vulnerabilidades, indicando alertas de plausíveis situações irregulares ou incongruentes por desviarem de padrões estabelecidos ou estarem em desacordo com instrumentos normativos.
- (D) As informações geradas por meio de *Trilhas de Auditoria* devem ser utilizadas de maneira específica, em contexto padronizado e relativas a atividades correlatas. Assim, as trilhas de auditoria podem atender finalidades semelhantes, gerando sinergia.

31

Segundo o Manual de Trilhas de Auditoria, as trilhas de auditoria são classificadas como gerenciais e operacionais.

Analisando as características a seguir e classifique estas duas espécies de trilhas.

- I. Apresenta um cenário geral dos dados.
- II. Materializa um teste substantivo de auditoria baseado em dados.
- III. Identifica as variáveis envolvidas.
- IV. Identifica padrões a partir de critérios pré-definidos com o objetivo de identificar discrepâncias e/ou exceções.
- V. Identifica os quantitativos e medidas disponíveis.
- VI. Ajudar a definir o contexto e a amostra de auditoria ou inspeção.
- VII. Oferece aos gestores uma visão consolidada, gráfica ou esquematizada e mais ampla do conjunto de informações que ele não dispõe no sistema legado.
- VIII. Compartilha com os gestores a lista dos alertas encontrados.
- IX. Monitoramento contínuo do resultado dessa análise.

São características da trilha operacional, sem prejuízo de outras,

- (A) I, III, VII e IX, apenas.
- (B) II, IV, VIII e IX, apenas.
- (C) III, V, VIII e IX, apenas.
- (D) I, II, VI e VIII, apenas.

32

Sobre as fases de auditoria interna governamental e com base no Manual de Auditoria da Controladoria-Geral do Município de Belo Horizonte, assinale a afirmativa correta.

- (A) O *planejamento* é a fase preliminar da auditoria, na qual os auditores devem buscar obter o máximo de conhecimento e informações sobre a área ou processo, e tem por principal produto a Matriz de Riscos e Controle – MRC.
- (B) A fase de *execução* é o momento da realização dos procedimentos de auditoria propostos na fase anterior. Nesta fase é elaborado o documento Divulgação de Achados, sendo este enviado por meio de ofício ao dirigente máximo da unidade, com solicitação de resposta oficial.
- (C) A resposta à *divulgação de achados* pode apresentar um Plano de Ação para tratamento dos achados de auditoria. Esse Plano de Ação deve ser elaborado pela equipe de Auditoria Interna e pode contar com a colaboração dos gestores.
- (D) A *comunicação dos resultados* se materializa mediante Relatório de Auditoria, que deve conter as conclusões da Auditoria Interna, recomendações e/ou Planos de Ação. O relatório de auditoria é objeto de avaliação e parecer pelo dirigente do órgão ou da entidade auditada.

33

O plano de auditoria interna é o documento no qual são registradas as atividades que a unidade de auditoria interna pretende desenvolver em um determinado período, devendo ser preferencialmente baseado em riscos, o que significa que sua principal finalidade deve ser garantir a concentração dos trabalhos nos objetos de auditoria com maior exposição a ameaças que possam afetar o alcance dos seus objetivos.

Tendo por base a metodologia disposta no Manual de Auditoria da Controladoria-Geral do Município de Belo Horizonte, assinale a afirmativa **incorreta**.

- (A) Para a definição dos objetos a serem auditados demonstra-se necessário conhecer a unidade auditada, os seus objetivos, as estratégias e os meios pelos quais ela monitora o seu desempenho e os processos de governança, de gerenciamento de riscos e de controles internos.
- (B) A definição do universo de auditoria demanda amplo conhecimento sobre o negócio das unidades auditadas, devendo ser previamente determinada para então ser aprofundada a compreensão quanto aos objetivos da organização e seus principais processos.
- (C) A avaliação da Maturidade da Gestão de Riscos visa a obter uma visão geral do quanto a administração determina, avalia, gerencia e monitora os riscos de forma harmoniosa com o arcabouço técnico adotado pela organização. Esse procedimento auxilia no seu processo de planejamento, pois dá uma indicação da confiabilidade do cadastro de riscos e auxilia na definição da estratégia de auditoria.
- (D) Além da seleção dos trabalhos com base em riscos, na elaboração do Plano Anual de Auditoria Interna devem ser consideradas as expectativas da alta administração dos órgãos e entidades da Administração Municipal e demais partes interessadas.

34

Quanto à seleção dos trabalhos de auditoria com base em fatores de risco, assinale a afirmativa ***incorreta***.

- (A) Os fatores de risco são empregados para identificar a importância relativa das condições e eventos que poderiam afetar adversamente a organização, podendo ser classificados em quantitativos ou qualitativos.
- (B) Para a atribuição de alguma medida aos fatores de risco definidos se mostra necessário que haja dados disponíveis.
- (C) O que caracteriza os critérios quantitativos é que podem ser mensurados em alguma medida, sendo o principal exemplo, a materialidade.
- (D) Não podem ser utilizados critérios que não possam ser associados a todos os objetos de auditoria, de modo a ser viável a compatibilidade entre objetos.

35

Na definição do escopo dos trabalhos de auditoria devem ser considerados os riscos identificados e os controles internos chave, sendo estes os que, em uma situação de risco inerente alto, atuam para que o risco residual seja baixo.

Considere na tabela a seguir dois processos de trabalho, os quais foram avaliados quanto ao risco mediante uma gradação definida por uma matriz 5x5, tendo, por menor valor, 1, e, maior, valor 25, e corrigida por um fator de risco residual decrescente (1; 0,8; 0,6; 0,4 e 0,2):

Processo de Trabalho	Risco Inerente	Fator de Risco Residual
A	20	0,2
B	16	1

A partir dos dados da tabela, assinale a afirmativa correta.

- (A) No caso do processo de trabalho A, prevalecerão testes de controle.
- (B) No caso do processo de trabalho B, prevalecerão testes de controle.
- (C) No caso do processo de trabalho A, prevalecerão testes de substantivos.
- (D) No caso do processo de trabalho B, consideram-se os controles efetivos e eficazes.

36

O método de amostragem é empregado para a obtenção de informações sobre o todo (universo), a partir da investigação de apenas uma parte dos elementos desse todo (amostra). É bastante útil em situações em que a execução do censo é inviável ou antieconômica e a informação obtida da amostra é suficiente para atender aos objetivos pretendidos.

Quanto à ***amostragem*** na auditoria governamental, assinale a afirmativa ***incorreta***.

- (A) O objetivo da utilização de amostragem em trabalhos de auditoria é obter uma base razoável dentro dos critérios e objetivos estabelecidos, para fazer afirmações válidas a respeito de características do universo do qual a amostra foi selecionada.
- (B) A amostragem probabilística baseia-se em critérios matemáticos e exige que a amostra selecionada apresente um comportamento mensurável em termos das leis de probabilidade.
- (C) Na amostragem não-probabilística, a seleção é feita por critérios pessoais decorrentes da experiência profissional do auditor e do seu conhecimento do setor em exame, sendo o resultado generalizado para todo o universo.
- (D) A escolha do tipo de amostragem é determinada pela finalidade do procedimento de auditoria, devendo ser considerado também o dever de fornecer informação baseada em evidência suficiente e apropriada, e a necessidade de reduzir ou administrar o risco de chegar a conclusões inapropriadas.

37

Quanto aos elementos básicos da auditoria governamental, analise as afirmativas a seguir.

- I. As *evidências de auditoria* são as informações coletadas, analisadas e avaliadas pelo auditor para apoiar os achados e as conclusões do trabalho de auditoria. Constituem meio de informação ou de prova para fundamentar a opinião da equipe de auditoria e, ao mesmo tempo, reduzir o risco de auditoria a um nível aceitável.
- II. O *ceticismo profissional* permite ao auditor reconhecer que podem existir circunstâncias que façam com que a informação sobre o objeto de auditoria contenha distorções relevantes.
- III. O *juízo profissional* permite ao auditor avaliar se as evidências possuem os atributos necessários para reduzir o risco de auditoria a um nível aceitável. O exercício do juízo profissional, em qualquer caso, deve estar fundamentado em fatos e circunstâncias que são conhecidos pelo auditor.

Está correto o que se afirma em

- (A) I e II, apenas.
- (B) I e III, apenas.
- (C) II e III, apenas.
- (D) I, II e III.

38

Leia o trecho a seguir.

O registro dos benefícios do controle é fundamental para evidenciar a importância do órgão de controle na Administração Pública, à medida que demonstra o quanto a atuação integrada das funções de controle, em especial, da atividade de auditoria interna, contribui para o aperfeiçoamento da Gestão Pública. Esse registro possibilita ainda uma prestação de contas à sociedade dos resultados alcançados e, consequentemente, dos recursos empregados na atividade de controle e, não menos importante, serve como ferramenta motivacional para os auditores de controle interno, que têm a oportunidade de ver o impacto positivo de sua atuação no aprimoramento da Gestão Pública.

Manual de Contabilização de Benefícios da Controladoria-Geral do Município de Belo Horizonte.

Com base no trecho acima e na Portaria CTGM 022/2018, assinale a afirmativa **incorreta**.

- (A) *Benefício financeiro* é aquele passível de representação monetária e demonstrado por documentação comprobatória, podendo ser classificado como rendimento, ágio ou ganho de capital.
- (B) *Benefício qualitativo* é aquele não passível de representação monetária, que resulta do impacto positivo na gestão de forma estruturante, tal como melhoria gerencial, melhoria nos procedimentos de controle interno, aprimoramento de normativos e processos.
- (C) *Benefício potencial* é aquele decorrente de orientação e/ou recomendação cujo cumprimento, pela unidade auditada, ainda não foi verificado.
- (D) *Benefício efetivo* é aquele concretizado em decorrência das ações de controle interno, com real impacto na gestão pública.

39

Quanto à Política Municipal de Integridade Pública, estabelecida pelo Decreto Municipal nº 18.337/2023, assinale a afirmativa **incorreta**.

- (A) A situação gerada pelo confronto entre interesses públicos e privados, que possa comprometer o interesse coletivo ou influenciar, de maneira imprópria, o desempenho da função pública é considerada conflito de interesses.
- (B) A Política Municipal de Integridade Pública tem, como objetivo, fortalecer a imagem e a reputação da Administração Pública, promovendo a confiança e o respeito da população pelas instituições municipais
- (C) A Controladoria-Geral do Município, como órgão central, e as comissões de ética e instâncias de integridade dos órgãos e entidades compõem o Sistema Municipal de Integridade Pública.
- (D) É responsabilidade da Controladoria-Geral do Município, como órgão central, promover, no mínimo anualmente, a revisão dos planos de integridade dos órgãos e das entidades da Administração Pública Municipal.

40

O Art. 5º da Lei Federal nº 12.846/2013 dispõe sobre a responsabilização administrativa e civil de pessoas jurídicas pela prática de atos contra a Administração Pública e estabelece um rol de atos considerados lesivos à Administração Pública.

No âmbito do município de Belo Horizonte essa norma de índole nacional é regulamentada pelo Decreto nº 16.954/2018.

Quanto a responsabilização administrativa de pessoas jurídicas pela prática de atos lesivos à Administração Pública Municipal, assinale a afirmativa **incorreta**.

- (A) A apuração dos atos lesivos será efetuada por meio de Processo Administrativo de Responsabilização – PAR.
- (B) Cabe à autoridade máxima de cada órgão cientificar a Subcontroladoria de Transparência e Prevenção da Corrupção sobre a possível ocorrência de ato lesivo por meio de comunicação formal.
- (C) A investigação preliminar constitui procedimento de caráter sigiloso e punitivo, destinado à apuração de indícios de autoria e materialidade de ato lesivo à Administração Pública.
- (D) Cabe somente ao Controlador-Geral do Município celebrar acordos de leniência com pessoas jurídicas responsáveis pela prática dos atos lesivos.

GRUPO 3 - CONHECIMENTOS

ESPECIALIZADOS

Análise de Sistemas

41

Assinale a opção que indica as vantagens que a adoção das *arquiteturas do tipo hexagonal* apresenta para o desenvolvimento de aplicações Java.

- (A) Tolerância em relação às mudanças, elevada manutenibilidade e facilidade de testes.
- (B) Tolerância a falhas nas cargas das classes, elevada integração com diversas plataformas tecnológicas e facilidade de fusão de dados semi-estruturados.
- (C) Tolerância em relação às constantes variações tecnológicas, elevada reusabilidade de dados e amplo suporte ao versionamento de códigos fonte.
- (D) Tolerância em relação às constantes alterações entre os times de desenvolvedores, elevada rastreabilidade do projeto de software e baixo repúdio aos testes de funções e códigos executados por terceiros.

42

Os benefícios da introdução do *Behavior-Driven Development* (BDD) em uma organização são significativos, ainda que sua implementação nem sempre ocorra sem dificuldades.

Com relação aos desafios da introdução do BDD, analise as afirmativas a seguir e assinale (V) para a verdadeira e (F) para a falsa.

- I. O BDD requer um alto envolvimento e colaboração empresarial. As práticas de BDD são baseadas em conversas e *feedback* dos usuários, que impulsionam e constroem a compreensão da equipe sobre os requisitos e sobre como eles podem agregar valor ao negócio com base nesses requisitos.
- II. O BDD funciona melhor com a adoção de metodologias ágeis ou iterativa. As práticas de análise de requisitos do BDD mostram que é difícil, se não impossível, definir completamente os requisitos de modo antecipado, e que estes evoluirão à medida que a equipe aprenda mais sobre o projeto.
- III. Os testes, mesmo que mal escritos, não ocasionam custos de manutenção elevados. A criação de testes automatizados, especialmente para aplicações web complexas, requer baixa habilidade, e as equipes que estão começando a adotar o BDD não consideram isso um desafio significativo.

As afirmativas são, respectivamente,

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

43

Padrões de projeto são soluções consagradas que se baseiam nas estruturas da orientação a objetos para solucionar problemas comuns em projetos de *software*. Os padrões são agrupados em tipos.

Assinale a opção que indica apenas *padrões do tipo comportamental*.

- (A) *Decorator*, *bridge* e *adapter*.
- (B) *Singleton*, *prototype* e *builder*.
- (C) *Iterator*, *memento* e *observer*.
- (D) *Command*, *mediator* e *facade*.

44

Sobre o conceito de *abstração em POO*, analise as afirmativas a seguir e assinale (V) para a verdadeira e (F) para a falsa.

- () O *processo de abstração* pode ser visto como a aplicação de um mapeamento muitos para um, o que permite esquecer informações redundantes e se concentrar nos atributos essenciais para entender o problema.
- () Na *abstração por parametrização*, a identidade dos dados utilizados é abstraída. A abstração é caracterizada por parâmetros formais; quando a abstração é aplicada, os dados reais são associados a esses parâmetros formais.
- () A *abstração por especificação* permite mudar para outra implementação, afetando levemente o significado de qualquer programa que utilize a abstração.

As afirmativas são, respectivamente,

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

45

Com relação à *programação orientada a objetos* usando Java, avalie o código a seguir.

```
public class Veiculo {
    private String marca;
    private String modelo;
    public Veiculo(String marca, String modelo) {
        this.marca = marca;
        this.modelo = modelo;
    }
    public String getMarca() {
        return marca;
    }
    public String getModelo() {
        return modelo;
    }
}

public class Mobi extends Veiculo {
    private int portas;
    public Mobi(String marca, String modelo, int portas) {
        super(marca, modelo);
        this.portas = portas;
    }
    public int getPortas() {
        return portas;
    }
}
}
```

Em relação ao código, analise as afirmativas a seguir e assinale (V) para a verdadeira e (F) para a falsa.

- () A *classe Mobi* é um exemplo de herança, um dos fundamentos da programação orientada a objetos.
- () A *classe Veiculo* não pode ser instanciada porque é uma classe abstrata.
- () O *método getPortas()* é um exemplo de encapsulamento, outro fundamento da programação orientada a objetos.

As afirmativas são, respectivamente,

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

46

Analise o código Javascript, a seguir.

```
class Ave {
  constructor(nome) {
    this.nome = nome;
  }
  som() { throw new Error("Implementar");
}
}
class Pato extends Ave {
  constructor(nome) {
    super(nome);
  }
  som() { return "Quá quá!";
}
}
class Galinha extends Ave {
  constructor(nome) {
    super(nome);
  }
  som() {
    return " Cocorocoo!";
  }
}
```

Sobre o código Javascript apresentado, analise as afirmativas a seguir e assinale (V) para a verdadeira e (F) para a falsa.

- () A classe **Ave** é uma classe abstrata que fornece uma interface para outras classes de aves.
- () A classe **Pato** e a classe **Galinha** são exemplos de polimorfismo, pois ambas sobrescrevem o método som() da classe Ave.
- () O método **som()** na classe **Ave** pode ser chamado diretamente para fazer o som da ave.

As afirmativas são, respectivamente,

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

47

A Gestão de Processos de Negócio (BPM, *Business Process Management*) promove a melhoria contínua de processos de negócio, integrando a estratégia da organização com as expectativas e as necessidades dos clientes.

Considerando os conceitos principais do BPM, analise as afirmativas a seguir e assinale (V) para a verdadeira e (F) para a falsa.

- () O Mapeamento de Processos visa a identificar os processos de negócio e mapear os detalhes do funcionamento da organização, enquanto a Padronização de Processos busca a criação de uma sequência lógica de atividades, para que todos executem o trabalho da mesma forma.
- () AS-IS/TO-BE são fases do BPM, em que a primeira busca a transformação dos processos de negócio focalizando na identificação dos pontos fracos no processo e identificação do que pode ser melhorado e, a segunda, busca o mapeamento dos processos da organização, servindo para apresentar as correções indicadas previamente e uma definição futura do processo organizacional considerando as necessidades dos clientes, as melhores práticas e os objetivos estratégicos.
- () O projeto de melhoria de processo (AS-IS/TO-BE) pode empregar diversas técnicas e metodologias, dentre elas destaca-se o *Design Thinking*, que se refere à metodologia que mostra exatamente o que é preciso fazer e o que é necessário para executar cada uma das cinco etapas, realizadas em dias sequenciais.

As afirmativas são, respectivamente,

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

48

O ciclo de vida de desenvolvimento de *software* (SDLC, *Software Development Life Cycle*) é o processo econômico e rápido que as equipes de desenvolvimento usam para projetar e criar *software* de alta qualidade.

Considerando os modelos SDLC que auxiliam na organização das sociedades empresárias, assinale a afirmativa correta.

- (A) O modelo ágil é iterativo e incremental, o que o diferencia do modelo cascata, que possui fases iterativas e contínuas, e do modelo espiral, que combina pequenos ciclos repetidos com o fluxo sequencial linear.
- (B) Para projetos pequenos, com escopo limitado, são mais adequados os modelos espiral e ágil. Para projetos grandes e complexos, os modelos iterativo e cascata são mais adequados.
- (C) Enquanto os modelos espiral e ágil são mais adequados para projetos que demandam alterações frequentes e que necessitam da entrega de novas versões de *softwares* em cada fase, os modelos cascata e iterativo são mais adequados para projetos que demandam resultado tangível ao final de cada fase e que possuem requisitos mapeados e estabelecidos *a priori* e que se mantêm ao longo do desenvolvimento.
- (D) A alteração no escopo pode ser uma consequência percebida em projetos do modelo iterativo, pela repetição de ciclos, e no modelo ágil, pela dependência do *feedback* de clientes.

49

Sobre a arquitetura de aplicações em infraestrutura, analise as afirmativas a seguir e assinale (V) para a verdadeira e (F) para a falsa.

- () O modelo de *cloud computing* do tipo Plataforma como Serviço (PAAS, *Platform-as-a-Service*) oferece ambiente compartilhado de desenvolvimento de *software* que fornece, às equipes de desenvolvimento e operações, acesso a todas as ferramentas de que necessitam, a partir de qualquer local com uma conexão à Internet, sendo frequente o emprego das tecnologias *Docker* e *Kubernetes*.
- () Quanto ao nível de acoplamento, podemos diferenciar as arquiteturas de aplicação como monolíticas e em N camadas (levemente acopladas), *microserviços* (fortemente acopladas); e, orientadas a eventos ou serviços (desacopladas).
- () No ciclo de vida do desenvolvimento de *software* (SDLC, *Software Development Lifecycle*) podem ser aplicadas as metodologias TDD (*Test Driven Development*), quando o foco está em uma linguagem mais técnica e no objetivo de testar alguma funcionalidade, e o BDD (*Behavior Driven Development*), quando o foco está em uma linguagem mais próxima da linguagem natural e no objetivo de realização de testes de comportamento.

As afirmativas são, respectivamente,

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

50

O projeto *Web Security Testing Guide* (WSTG), da *Open Worldwide Application Security Project* (OWASP), na versão 4.2, mostra que a aplicação de boas práticas de programação podem resultar em códigos seguros.

Considerando as melhores práticas de programação segura e revisão de código, assinale a afirmativa correta.

- (A) Os testes de segurança devem ser realizados somente nas fases iniciais do projeto e são fundamentais na detecção de vulnerabilidades, assim que elas são introduzidas.
- (B) A majoritária posição de especialistas em segurança cibernética concorda que não há substituto para a verificação manual, focada em problemas de segurança, do código-fonte de um aplicativo web.
- (C) O principal objetivo dos testes de segurança, no ponto de vista do desenvolvedor, é identificar o número de defeitos que pode fornecer a medida da vulnerabilidade do *software*, em conformidade com o Sistema de Métricas de Vulnerabilidades Comuns (CVSS, *Common Vulnerability Scoring System*), um padrão mantido pelo Fórum de Equipes de Resposta a Incidentes e Segurança (FIRST, *Forum of Incident Response and Security Teams*).
- (D) A melhora do Ciclo de Vida de Desenvolvimento de *Software* (SDLC), incluindo segurança somente nas fases finais do projeto, é um dos melhores métodos para evitar que *bugs* de segurança apareçam em aplicativos já em ambiente de produção.

Banco de Dados

51

Bancos de dados muito grandes (VLDB) apresentam desafios de administração, porque exigem que os DBA adotem múltiplas estratégias para mantê-los. O particionamento é componente chave dessas estratégias.

Com relação às vantagens do *particionamento* no banco de dados Oracle v23c, analise as afirmativas a seguir e assinale (V) para a verdadeira e (F) para a falsa.

- () Permite que operações de gerenciamento de dados, como, por exemplo, carregamento de dados, criação e reconstrução de índices e operações de *backup* e *restore*, apenas no nível de tabela inteira. Isso resulta em tempos significativamente reduzidos para executar essas operações.
- () Melhora o desempenho das consultas SQL. Muitas vezes, os resultados de uma consulta podem ser obtidos acessando um subconjunto de partições, em vez de acessar a tabela inteira. Para algumas consultas, técnica chamada de remoção de partição pode fornecer ganhos de ordem de magnitude no desempenho.
- () Aumenta a disponibilidade de bancos de dados de missão crítica se tabelas e índices críticos forem divididos em partições para reduzir as janelas de manutenção. A execução paralela de consultas SQL oferece vantagens específicas para otimizar e minimizar os tempos de execução. A execução paralela é suportada exclusivamente para consultas SQL do tipo DDL.

As afirmativas são, respectivamente,

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

52

Analise o código abaixo descrito em PL/SQL do Oracle.

```

DECLARE
  s PLS_INTEGER := 0;
  i PLS_INTEGER := 0;
  j PLS_INTEGER;
BEGIN
  <<outer_loop>>
  LOOP
    i := i + 1;
    j := 0;
    <<inner_loop>>
    LOOP
      j := j + 1;
      s := s + i * j;
      EXIT inner_loop WHEN (j > 5);
      EXIT outer_loop WHEN ((i * j) > 15);
    END LOOP inner_loop;
  END LOOP outer_loop;
  DBMS_OUTPUT.PUT_LINE
    (0 resultado é: ' || TO_CHAR(s));
END;
/
    
```

O conteúdo impresso é

- (A) O resultado é: 24.
- (B) O resultado é: 37.
- (C) O resultado é: 75.
- (D) O resultado é: 166.

53

Uma junção é uma consulta SQL que combina linhas de duas ou mais tabelas, visões ou visões materializadas.

Com relação aos tipos de junção suportadas pelo Oracle, analise as afirmativas a seguir e assinale (V) para a verdadeira e (F) para a falsa.

- () Uma *semi-junção* é uma junção de uma tabela a si mesma. Esta tabela aparece duas vezes na FROM cláusula e é seguida por aliases de tabela que qualificam os nomes das colunas na condição de junção. Para realizar uma semi-junção, o Oracle Database combina e retorna linhas da tabela que satisfazem a condição de junção.
- () Uma *junção interna* estende o resultado de uma junção simples. Essa junção retorna todas as linhas que satisfazem a condição de junção e retorna algumas ou todas as linhas de uma tabela para as quais nenhuma linha da outra satisfaz a condição de junção.
- () Uma *anti-junção* retorna linhas do lado esquerdo do predicado para as quais não há linhas correspondentes no lado direito do predicado. Ou seja, ele retorna linhas que não correspondem (NOT IN) à subconsulta do lado direito.

As afirmativas são, respectivamente,

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

54

Um *trigger* assemelha-se a um procedimento armazenado que é invocado automaticamente, sempre que ocorre um evento previamente especificado.

Sobre os diversos tipos de *triggers* no PL/SQL do SGBD Oracle, analise as afirmativas a seguir e assinale (V) para a verdadeira e (F) para a falsa.

- () Se o *trigger* for criado em uma tabela ou visão, o evento de gatilho será composto de instruções SQL do tipo DDL e será chamado de *trigger* de transição cruzada.
- () Um *trigger* condicional pode ser um trigger do tipo DML ou de sistema que possui uma cláusula WHEN que especifica uma condição SQL que avalia para cada linha afetada pelas instruções presentes no *trigger*.
- () Quando um *trigger* é acionado, as tabelas às quais ele faz referência podem estar passando por alterações feitas por instruções SQL nas transações iniciadas por outros usuários. As instruções SQL executadas com prioridade em relação as instruções SQL independentes.

As afirmativas são, respectivamente,

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

55

Considere os tipos de modelos operacionais de governança de dados relacionados no DAMA-DMBOK v2, e assinale (V) para a afirmativa verdadeira e (F) para a falsa.

- () Num modelo simplificado, uma organização de governança de dados importa modelos padronizados para seu segmento de atuação e supervisiona todas as atividades em todas as áreas temáticas.
- () Num modelo replicado, o mesmo modelo operacional e padrões de governança de dados são adotados por cada unidade de negócio.
- () Num modelo híbrido, uma organização de governança de dados importa e adapta os modelos simplificado e replicado para as múltiplas unidades de negócios com a função de manter definições e padrões consistentes.

As afirmativas são, respectivamente,

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

56

Considere as propriedades dos bancos de dados NoSQL do tipo orientado a grafos, e assinale (V) para a afirmativa verdadeira e (F) para a falsa.

- () As manipulações de dados são expressas como transformações em grafos ou operações que abordam diretamente propriedades típicas de grafos (por exemplo, caminhos, adjacência, subgrafos e conexões).
- () Este tipo de banco de dados não suporta a verificação de restrições de integridade para garantir a consistência dos dados. A definição de consistência está diretamente relacionada às estruturas do grafo (por exemplo, nós, tipos de arestas, domínios de atributos e integridade referencial das arestas).
- () Diferentemente dos bancos de dados relacionais e dos NoSQL do tipo chave-valor, os bancos de dados orientados a grafos não precisam de índices para garantir um acesso rápido e direto aos nós e as arestas.

As afirmativas são, respectivamente,

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

57

Atualmente, existem vários modelos arquiteturais de *data warehousing*, comumente chamados de *arquiteturas de n camadas*. As mais comuns são as arquiteturas de duas e três camadas.

Com relação ao *modelo arquitetural de três camadas*, analise as afirmativas a seguir e assinale (V) para a verdadeira e (F) para a falsa.

- () O servidor que executa o sistema operacional e o banco de dados é a terceira camada, que mantém os dados e demais *softwares*.
- () O *data warehouse* é uma segunda camada; trata-se de um *front-end* cujo *software* de ETL computam os dados e metadados de sistemas legados e de fontes externas, consolidando, resumindo e carregando-os no servidor de banco de dados operacional.
- () A primeira camada inclui todos os *softwares* do cliente, os mecanismos do *business intelligence*, sistemas de suporte a decisão e *business analytics* do *back-end*; ela permite que os analistas, por meio de processamento OLAP, analisem os dados históricos consolidados nos *data warehouses* ou *data lakes*.

As afirmativas são, respectivamente,

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

58

Considerando as propriedades dos bancos de dados NoSQL do tipo orientados a documentos, analise as afirmativas a seguir.

- I. No primeiro nível, os documentos possuem estrutura interna própria, porém o termo documento é totalmente apropriado uma vez que, explicitamente, não podem ser arquivos multimídia ou outros tipos não estruturados. No segundo nível, documentos são armazenados em uma espécie de chave-valor. Para cada chave (ID do documento), um registro pode ser armazenado como valor, sendo que esses registros são chamados de documentos.
- II. Os documentos armazenados são completamente livres de esquemas, ou seja, não há necessidade de definir um esquema antes de inserir estruturas de dados. A responsabilidade é, portanto, transferida ao usuário ou ao aplicativo de processamento.
- III. Os documentos contêm estruturas de dados na forma de pares atributo-valor recursivamente aninhados sem integridade referencial; essas estruturas de dados são livres de esquema, ou seja, atributos arbitrários podem ser usados em cada documento sem definir primeiro um esquema.

Está correto o que se afirma em

- (A) I apenas.
- (B) III apenas.
- (C) I e II, apenas.
- (D) II e III, apenas.

59

O modelo multidimensional é composto por diversos elementos, por exemplo, dimensões, chaves, medidas e tabelas de fatos.

As *tabelas de fatos* podem ser do tipo

- (A) *star* e *snowflake*.
- (B) *multivalorate dataset* e *surrogate*.
- (C) *uncommitted dataset*, *snapshot* e *dynamic dataset*.
- (D) *transaction*, *periodic snapshot* e *accumulating snapshot*.

60

A arquitetura medalhão é um exemplo de *data lakes*. Ela é multicamadas, sendo considerada uma ótima opção para *data warehouses*, *data marts* e outros sistemas analíticos.

Sobre o tema, analise as afirmativas a seguir e assinale (V) para a verdadeira e (F) para a falsa.

- () Este padrão arquitetônico é composto por três camadas, Ouro, Platina e Diamante. A camada Ouro é onde estão armazenados os dados brutos, previamente ingeridos dos sistemas externos de origem. Os dados desta camada são normalmente são recebidos “*no estado em que se encontram*”, mas podem ser enriquecidos com metadados adicionais, como por exemplo, data de carregamento.
- () Na camada Platina, os dados da camada anterior são filtrados, limpos, normalizados e mesclados com outros dados. Nesta camada há visão empresarial dos dados nas diferentes áreas temáticas e principais entidades de negócios, conceitos e transações.
- () Os dados na camada Diamante são dados “*prontos para consumo*”. Esses dados enriquecidos e curados podem estar no formato de um esquema em estrela clássico, contendo dimensões e tabelas de fatos, ou podem estar em qualquer modelo de dados adequado ao caso de uso de consumo.

As afirmativas são, respectivamente,

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

61

Analise o trecho código Python a seguir.

```
import pandas as pd
data = {
    "numero": range(12),
    "variavel": ["A"] * 3 + ["B"] * 3 + ["C"] * 3 +
    ["D"] * 3,
    "dia": pd.to_datetime(["2020-01-03", "2020-01-04",
    "2020-01-05"]) * 4)
}
df = pd.DataFrame(data)
pivoted = df.pivot(index="dia", columns="variavel")
pivoted
```

O valor numérico da variável D, que corresponde ao dia 2020-01-05, é

- (A) 2.
- (B) 5.
- (C) 8.
- (D) 11.

62

Diversos métodos computacionais podem ser utilizados para a detecção e tratamento de *outliers* em sequências do tipo discretas, como por exemplo, as sequências de dados biológicos ou as de ações de usuários armazenadas em arquivos de *logs*.

Sobre os modelos markovianos, analise as afirmativas a seguir e assinale (V) para a afirmativa verdadeira e (F) para a falsa.

- () Os modelos markovianos representam o processo de geração de sequências com o uso de transições em uma cadeia de markov. Trata-se essencialmente um tipo especial de autômato de estado infinito, onde os estados são definidos por um longo histórico das sequências.
- () Nos modelos de markov de primeira ordem, cada estado representa o símbolo do alfabeto Σ , que é gerado como o elemento final da sequência que está sendo modelada. Assim, a palavra “primeira ordem” refere-se ao fato de que o primeiro elemento da cadeia é diferente de 1. Nos modelos de Markov de k-ésima ordem, cada estado corresponde à subsequência dos k-1 símbolos finais $a_{n-1} \dots a_{n-k}$ na sequência que está sendo modelada.
- () Cada transição deste modelo corresponde a um evento a_{n-k} , representando a adição do elemento a_{n-1} ao término da sequência. Como resultado da adição deste elemento, as transições do modelo markoviano variam do estado $a_{n-1} \dots a_{n-k}$ para o estado $a_{n-1} \dots a_{n-k+1}$. A probabilidade desta transição é $P(a_n | a_{n-k} \dots a_{n-1})$.

As afirmativas são, respectivamente,

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

63

A lei de Benford, usada na área de qualidade de dados, descreve a distribuição de frequência relativa para os dígitos iniciais de números em grandes conjuntos de dados.

A distribuição P de Benford para *d* dígitos é descrita como

- (A) $P(d) = 1 + \frac{\log_{10}(1/d)}{1!} + \frac{\log_{10}(1/d^2)}{2!} + \dots$
- (B) $P(d) = 1 + \frac{\ln(1/d)}{1!} + \frac{\ln(1/(d-1))}{2!} + \dots$
- (C) $P(d) = \log_{10} (1 + 1/d)$
- (D) $P(d) = \ln (1 + 1/d)$

64

Analise o trecho código Python a seguir.

```
AREA = [3.7, 5.356, 4.9061, 4.32092, 9.038758, 32.5434846]
resultado = list(map(round, AREA, range(1,5)))
print(resultado)
```

O valor impresso é

- (A) [4.0, 5.36, 4.906].
- (B) [3.7, 5.36, 4.906, 4.3209].
- (C) [3.7, 5.36, 4.906, 4.3209, 9.03876].
- (D) [4.0, 5.36, 4.906, 4.3209, 9.03876, 32.54348].

65

Com relação às tecnologias referentes a bancos de dados, analise as afirmativas a seguir.

- I. As consultas abaixo representam condições inconsistentes, pois sempre retornam resultados inválidos, independentemente do estado do banco, por apresentarem erros semânticos no esquema (SQL_01) e na consulta (SQL_02), respectivamente.

```
SQL_01: Exemplo de erro semântico no esquema

SELECT *
FROM Empregado E
WHERE E.sexo = 'M' AND E.sexo = 'F';

SQL_02: Exemplo de erro semântico na consulta

-- CHECK CONSTRAINT (sexo = 'M' or sexo = 'F');

SELECT *
FROM Empregado E
WHERE E.sexo = 'W';
```

- II. Dependendo da complexidade da consulta e do grau de normalização dos dados, o Banco de Dados NoSQL não deve substituir a escolha de um banco de dados relacionais, pois o BD NoSQL funciona adequadamente com consultas em uma única tabela e normalmente não oferece junções complexas, subconsultas e aninhamento de consultas em uma cláusula WHERE.
- III. Análise de dados complexos podem ser realizados usando cubos de dados OLAP (*On-line Analytical Processing*) digerindo dados obtidos diretamente por ETL. (*Extraction – Transformation – Load*), sendo o resultado do processamento armazenado no DW (*Data Warehouse*) ou DM (*Data Mart*).

Está correto o que se afirma em

- (A) II e III, apenas.
- (B) I e II, apenas.
- (C) II, apenas.
- (D) I, apenas.

66

Com relação às *tecnologias relacionadas à ciência de dados*, analise as afirmativas a seguir e assinale (V) para a verdadeira e (F) para a falsa.

- () Os *dashboards* gerados no Power BI, da Microsoft, empregando scripts do R, são gerados empregando ‘tecnologia de área restrita’ para proteger os usuários e o serviço contra riscos de segurança.
- () Na Ciência de Dados, os dados estruturados, semiestruturados e não estruturados podem ser digeridos por redes neurais recorrentes (RNN, *Recurrent Neural Network*), que processavam sequências inteiras em paralelo, ou por grandes modelos de linguagem (LLM, *Large Language Models*), que empregam processamento sequencial das entradas.
- () No aprendizado de máquina é usual o emprego de Métodos de Reamostragem, como: *k-fold* (que fatia os dados em *k* pedaços iguais), *repeated k-fold* (que repete o método *k-fold* várias vezes), *PCA* (*Principal Components Analysis*, que reduz a quantidade de variáveis) e *bootstrap* (que reduz os desvios e realizar amostragem dos dados de treino com repetições).

As afirmativas são, respectivamente,

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

67

Considerando os conceitos principais de ciência de dados, analise as afirmativas a seguir e assinale (V) para a verdadeira e (F) para a falsa.

- () Em um sistema *BigData*, o *pipeline* de dados implementa as etapas necessárias para mover dados de sistemas de origem, transformar esses dados com base nos requisitos e armazenar os dados em um sistema de destino, incluindo todos os processos necessários para transformar dados brutos em dados preparados que os usuários podem consumir.
- () Entre os métodos de manipulação de valores ausentes, em processamento massivo e paralelo, consta a normalização numérica, que se refere ao processo de ajustar os dados para que estejam em uma escala comparável, geralmente entre 0 e 1.
- () A demanda crescente por medidas de criptografia ponta a ponta (da produção ao *backup*) tornam menos eficazes e relevantes tecnologias legadas, como a deduplicação de dados (*data deduplication*), que busca ajudar a otimizar o armazenamento e melhorar o desempenho de um sistema ao estabelecer processo de identificar e eliminar dados duplicados em um sistema.

As afirmativas são, respectivamente,

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

68

Sobre o *Aprendizado de Máquina*, analise as afirmativas a seguir e assinale (V) para a verdadeira e (F) para a falsa.

- () *Aprendizado supervisionado* é um tipo de aprendizado de máquina em que o modelo é treinado em um dataset rotulado.
- () *Aprendizado não supervisionado* é um tipo de aprendizado de máquina em que o modelo é treinado em um dataset não rotulado e a estrutura subjacente dos dados é descoberta pelo algoritmo.
- () *Aprendizado por reforço* é um tipo de aprendizado de máquina em que o modelo é treinado para prever o resultado de uma variável dependente com base em variáveis independentes.

As afirmativas são, respectivamente,

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

69

Relacione os termos de Inteligência Artificial (IA) às suas respectivas definições.

1. IA fraca
 2. IA forte
 3. IA generativa
 4. Teste de Turing
- () É capaz de resolver uma única tarefa, pode automatizar tarefas demoradas e analisar dados de maneiras que os humanos às vezes não podem.
 - () É uma categoria de algoritmos de IA que gera novos resultados com base nos dados em que foram treinados.
 - () É capaz de resolver uma gama extensa e arbitrária de tarefas, incluindo aquelas que são novas, e executá-las com eficácia comparável à de um ser humano.
 - () É uma medida de inteligência de uma máquina, onde se a máquina pode se passar por um humano em uma conversa de texto, ela passa no teste.

Assinale a opção que indica a relação correta, segundo a ordem apresentada.

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

70

Com relação às técnicas de *agrupamento*, analise as afirmativas a seguir e assinale (V) para a verdadeira e (F) para a falsa.

- () Os algoritmos de agrupamento hierárquicos são divididos em dois grupos principais: aglomerativos e divisíveis.
- () O algoritmo de agrupamento aglomerativo é uma abordagem *bottom-up* que começa com todos os dados em um único *cluster*; os *clusters* são divididos progressivamente até que cada dado esteja em seu próprio *cluster* individual.
- () Os algoritmos de agrupamento divisíveis são uma abordagem *top-down*, na qual um único *cluster* é dividido em vários *clusters* à medida que avançamos na hierarquia.

As afirmativas são, respectivamente,

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

Segurança da Informação

71

Com relação à *arquitetura de confiança zero*, iniciativa estratégica que ajuda as organizações a prevenir violações de dados, analise as afirmativas a seguir e assinale (V) para a verdadeira e (F) para a falsa.

- () A *rede* é sempre considerada hostil e as ameaças externas e internas existem na rede o tempo todo.
- () A *localidade da rede* não é suficiente para decidir sobre a confiança em uma rede e cada dispositivo, usuário e fluxo de rede deve ser autenticado e autorizado.
- () As *políticas da rede* devem ser dinâmicas e calculadas a partir de tantas fontes de dados quanto possíveis e recomenda-se evitar o uso de *softwares open-source*.

As afirmativas são, respectivamente,

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

72

Com relação à segurança dos *endpoints*, analise as afirmativas a seguir e assinale (V) para a verdadeira e (F) para a falsa.

- () A segurança de *endpoint* é uma técnica que visa a impedir que atores e campanhas hostis ataquem *endpoints* ou pontos de entrada de dispositivos dos usuários finais, por exemplo, *desktops, laptops e smartphones*. A segurança de *endpoint* evoluiu de um *software* antivírus típico para fornecer proteções mais abrangentes contra *malware* avançado e outras ameaças.
- () É uma estratégia multicamadas e as soluções de *endpoint* usam *software* centralizado que deve ser instalado em cada dispositivo. As plataformas de *endpoint* usam *firewalls*, controle de acesso e avaliação de vulnerabilidades para proteção contra ameaças, assim como sistemas maiores.
- () Os recursos de segurança de *endpoint*, que devem ser considerados, são a categorização de dados e prevenção de perdas, o monitoramento de ameaças internas, o gerenciamento de rede e o acesso de usuários privilegiados, *anti-malware, gateways de e-mails* e resposta de detecção de *endpoint*.

As afirmativas são, respectivamente,

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

73

O ataque do tipo *ransomware*, em que o invasor ameaça publicar informações privadas sobre a vítima na Internet, por meio do uso de *malwares* que capturam telas e outras informações privadas, para humilhá-la e fazê-la pagar um resgate, é denominado

- (A) *mobileware*.
- (B) *adware*.
- (C) *doxware*.
- (D) *hoax*.

74

Com relação à gestão de segurança da informação, analise as afirmativas a seguir e assinale (V) para a verdadeira e (F) para a falsa.

- () A *Gestão da Continuidade de Negócios* (GCN) visa a manter as operações mesmo diante de eventos disruptivos, principalmente identificando ameaças potenciais para a organização e os possíveis impactos nas operações de negócio, caso estas ameaças se concretizem.
- () A *Gestão da Continuidade de Negócios* (GCN) trata da capacidade estratégica e tática da organização de se planejar e responder a incidentes e interrupções dos negócios, mantendo suas operações em um nível previamente definido pelos gestores.
- () O *Plano de Continuidade de Negócios* (PCN) é uma ferramenta de gestão que reconhece ameaças potenciais a uma organização e analisa o impacto que elas podem ter nas operações do dia a dia, bem como fornece uma maneira de mitigar essas ameaças, colocando em prática uma estrutura que permite que as funções-chave do negócio continuem, mesmo que o pior aconteça.

As afirmativas são, respectivamente,

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

75

Com relação à *segurança da informação*, assinale a afirmativa correta.

- (A) A arquitetura *Zero Trust* implementa práticas de gestão de identidade/acesso e gestão de riscos de segurança da informação, tendo como princípios a verificação implícita, o uso de acesso de privilégio flexível e a suposição de violações.
- (B) O monitoramento de comportamento em redes de computadores permite a implementação de controles de segurança, que representam medidas ou contramedidas de segurança para evitar, impedir, detectar, neutralizar ou minimizar os riscos de segurança para pessoas, propriedades físicas, informações, sistemas de computador ou outros ativos.
- (C) A ferramenta SIEM (*Security Information and Event Management*) realiza processamento em lotes de registros de logs e eventos, para identificação, análise e correção de vulnerabilidades, buscando implementar abordagem de segurança cibernética com dados de segurança de diversas fontes.
- (D) Os ataques *phishing* geram dupla preocupação empresarial pela necessidade de retomar os dados que foram corrompidos e pelo risco de vazamento de dados, tendo como medidas preventivas a criação de senhas fortes e a habilitação da verificação em duas etapas.

76

Com relação às práticas de segurança da informação, analise as afirmativas a seguir.

- I. Para garantir a segurança e a integridade das informações em ambientes corporativos devem ser implementadas a Segurança de *Endpoints*, que se preocupa com a implementação de políticas e ferramentas para proteção de dados confidenciais, e a Prevenção de Perda de Dados (DLP), que se refere à proteção de dispositivos finais, evitando que sejam inadvertidamente compartilhados, acessados ou perdidos.
- II. Os *testes de segurança* realizados para descobrir possíveis falhas, vulnerabilidades e problemas que facilitam ciberataques nos sistemas da organização, são o *Red Team*, que simula ataques nos sistemas da empresa; o *Pentest*, para procurar pontos fracos; o *de vulnerabilidade*, para buscar falhas no sistema da empresa; a *avaliação de postura* da empresa, tendo como foco o fator humano; e o *Bug Bounty*, que oferece recompensas a *hackers*-éticos que encontram vulnerabilidades e falhas nos sistemas.
- III. A *segurança em recursos humanos* implica a implementação de práticas de gestão correta de dados dos funcionários e clientes, em especial para atender a Lei Geral de Proteção de Dados (LGPD), pois qualquer vazamento de informação pode dar origem ao pagamento de multas e até mesmo a publicização da infração.

Está correto o que se afirma em

- (A) I, apenas.
- (B) II, apenas.
- (C) I e II, apenas.
- (D) II e III, apenas.

77

Com relação à gestão de continuidade do negócio, analise as afirmativas a seguir e assinale (V) para a verdadeira e (F) para a falsa.

- () O primeiro controle, que trata do processo de gestão de continuidade de negócios, é projetado para garantir a manutenção geral dos negócios na organização.
- () O terceiro controle, que trata da estrutura de planejamento para a continuidade dos negócios, envolve a criação de um *framework* para garantir o planejamento consistente de uma organização.
- () O quarto controle, que envolve a avaliação, manutenção e reavaliação dos planos de continuidade de negócios, não requer testes e manutenção regulares para confirmar a eficácia e as últimas tendências.

As afirmativas são, respectivamente,

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

78

Com relação à gestão de riscos de segurança da informação, analise as afirmativas a seguir e assinale (V) para a afirmativa verdadeira e (F) para a falsa.

- () A vida útil do gerenciamento de risco em segurança da informação é uma atividade ampla e organizacional.
- () A análise de risco qualitativa envolve a avaliação subjetiva de ameaças.
- () A seleção de controles de segurança, no processo de gerenciamento de riscos em segurança da informação, não é necessária.

As afirmativas são, respectivamente,

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

79

Com relação ao monitoramento de comportamento em redes de computadores, analise as afirmativas a seguir e assinale (V) para a verdadeira e (F) para a falsa.

- () Rastreia o tráfego de rede para identificar ameaças e anomalias.
- () É capaz de detectar atividades suspeitas, como tentativas de acesso a portas não autorizadas e varreduras de rede.
- () É uma ferramenta usada exclusivamente para fins de conformidade regulatória.

As afirmativas são, respectivamente,

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

80

Com relação à Data Loss Prevention (DLP), analise as afirmativas a seguir.

- I. A DLP ajuda a proteger informações confidenciais, identificando e monitorando o uso de dados sensíveis dentro e fora de uma organização.
- II. A DLP geralmente é implementada por meio de soluções de software que podem ser personalizadas de acordo com as necessidades da organização.
- III. A DLP se concentra apenas em prevenir a perda de dados intencional por parte dos empregados, não levando em conta as ameaças externas.

Está correto o que se afirma em

- (A) I, II e III.
- (B) I e II, apenas.
- (C) I e III, apenas.
- (D) II e III, apenas.

Realização

