

- Cada um dos itens das provas objetivas está vinculado ao comando que imediatamente o antecede. De acordo com o comando a que cada um deles esteja vinculado, marque, na **Folha de Respostas**, para cada item: o campo designado com o código **C**, caso julgue o item **CERTO**; ou o campo designado com o código **E**, caso julgue o item **ERRADO**. A ausência de marcação ou a marcação de ambos os campos não serão apenadas, ou seja, não receberão pontuação negativa. Para as devidas marcações, use a **Folha de Respostas**, único documento válido para a correção das suas provas objetivas.
- No(s) item(ns) constituído(s) pela estrutura **Situação hipotética**: ... seguida de **Assertiva**: ..., os dados apresentados como situação hipotética deverão ser considerados premissa(s) para o julgamento da assertiva proposta.
- Nos itens que avaliarem conhecimentos de informática e(ou) tecnologia da informação, a menos que seja explicitamente informado o contrário, considere que todos os programas mencionados estão em configuração-padrão, e que não há restrições de proteção, de funcionamento e de uso em relação aos programas, arquivos, diretórios, recursos e equipamentos mencionados.
- Eventuais espaços livres — identificados ou não pela expressão “Espaço livre” — que constarem deste caderno de provas poderão ser utilizados para rascunhos.

## CONHECIMENTOS BÁSICOS

### Texto CB2A1-I

1 Ciência e tecnologia são potentes motores do  
desenvolvimento da sociedade moderna, pois produzem  
conhecimentos e inovações que transformam a vida de  
4 bilhões de pessoas. Da Internet à agricultura, da automação  
à indústria farmacêutica, o investimento em pesquisa científica  
viabilizou melhorias significativas no nosso dia a dia.  
7 A revolução nas comunicações, na produção de alimentos,  
na diversificação de máquinas e equipamentos e na sofisticação  
da medicina atesta avanços extraordinários alcançados  
10 pela sociedade na transição do século XX para o atual.

Além disso, a complexidade dos desafios do mundo  
moderno coloca a ciência cada vez mais em evidência.  
13 A Organização Mundial de Saúde, em 2016, declarou  
o vírus zika uma emergência de saúde pública internacional.  
Esse vírus se espalhou de forma muito rápida em toda  
16 a América do Sul e na América Central e foi detectado  
em mais de 20 países. À época, não havia ainda vacina  
ou cura para a zika, o que exigiu de governos e autoridades  
19 sanitárias enorme esforço para gerir a adversidade,  
enquanto mais conhecimento sobre o vírus e seu controle  
fosse produzido. Em momentos como esse, fica claro  
22 quão imperativo é o investimento em pesquisa científica.  
Conhecimento novo deveria ser gerado com rapidez para  
se conter a propagação do vírus e de seu vetor — o mosquito  
25 *Aedes aegypti* — em todo o globo.

Ainda assim, há uma crítica recorrente do setor  
de ciência e tecnologia à crescente dificuldade de se garantir  
28 mais constância no apoio à pesquisa científica brasileira,  
seja pela limitação e instabilidade no fluxo dos recursos,  
seja pela percepção de que pouco uso é feito dos  
31 conhecimentos gerados. Quando recursos são mais escassos,  
acirra-se a discussão acerca da efetividade dos investimentos  
públicos em pesquisa científica e crescem comparações  
34 e oposição entre a pesquisa acadêmica, sem aplicação  
imediate, e a pesquisa aplicada, orientada à solução  
de problemas do mercado e da sociedade. Soma-se a isso  
37 o debate sobre os papéis dos setores público e privado  
na pesquisa científica e tecnológica. As pressões impostas  
pelo vírus zika ilustram bem quão estéreis são muitas  
40 dessas discussões, pois, sem sintonia entre a geração de  
conhecimento fundamental e aplicado e entre o investimento  
público e o privado, muitos problemas da sociedade ficarão  
43 sem solução.

Internet: <www.embrapa.br> (com adaptações).

De acordo com as ideias do texto CB2A1-I,

- 1 na sociedade atual, a produção de ciência e tecnologia afeta diretamente a vida das pessoas.
- 2 os avanços em pesquisa durante a transição do século XX para o século XXI foram os que, historicamente, mais trouxeram benefícios para a sociedade.
- 3 o investimento em pesquisa científica foi determinante para o sucesso das ações de combate e controle ao vírus zika em 2016 e à cura dos pacientes por ele infectados.
- 4 a falta de aplicação imediata das pesquisas científicas é um fato reprovável.
- 5 a ausência de apoio financeiro à pesquisa científica brasileira foi atribuída pelo setor de ciência e tecnologia à “limitação e instabilidade no fluxo dos recursos” (l.29) e à “percepção de que pouco uso é feito dos conhecimentos gerados” (l. 30 e 31).

Com relação a aspectos linguísticos do texto CB2A1-I, julgue os itens que se seguem.

- 6 Mantendo-se o sentido e a correção gramatical do texto, a expressão “dia a dia” (l.6) poderia ser substituída por **cotidiano**.
- 7 A correção gramatical e o sentido original do texto seriam mantidos se o trecho “A revolução (...) para o atual” (l. 7 a 10) fosse reescrito da seguinte forma: A revolução nas comunicações, na produção de alimentos, na diversificação de máquinas, nos equipamentos e na sofisticação da medicina atestam avanços extraordinários alcançados pela sociedade, na transição do século XX para o atual.
- 8 O isolamento da expressão “de forma muito rápida” (l.15) por vírgulas preservaria a coesão e a correção gramatical do texto.
- 9 A substituição de “o que exigiu” (l.18) por **exigindo** manteria a correção gramatical e os sentidos do texto.
- 10 No texto, o termo “Ainda assim” (l.26) expressa a mesma noção que exprimiria a locução **Não obstante**.
- 11 Na linha 36, a expressão “a isso” retoma, de forma imediata e restrita, o termo “sociedade”.
- 12 A substituição da forma verbal “ficarão” (l.42) por **ficam** preservaria a coerência e as ideias originais do último período do texto.

O ensino superior no Brasil é oferecido por universidades, centros universitários, faculdades, institutos superiores e centros de educação tecnológica. O cidadão pode optar por três tipos de graduação: bacharelado, licenciatura e formação tecnológica. Os cursos de pós-graduação são divididos entre *lato sensu* (especializações e MBAs) e *strictu sensu* (mestrados e doutorados).

Além da forma presencial, em que o aluno deve ter frequência em pelo menos 75% das aulas e avaliações, ainda é possível formar-se por meio do ensino a distância. Nessa modalidade, não é necessária a presença do aluno dentro de sala de aula, e ele recebe livros e apostilas e conta com a ajuda da Internet. Há também cursos semipresenciais, com aulas em sala e também a distância.

A Secretaria de Regulação e Supervisão da Educação Superior, órgão do Ministério da Educação, é a unidade responsável por afiançar que a legislação educacional seja cumprida para garantir a qualidade dos cursos superiores do país.

Para medir a qualidade dos cursos de graduação no país, o Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (INEP) e o Ministério da Educação utilizam o índice geral de cursos (IGC), divulgado uma vez por ano, logo após a publicação dos resultados do ENADE. A base de cálculo do IGC é uma média dos conceitos dos cursos de graduação de uma instituição, ponderada a partir do número de matrículas mais as notas de pós-graduação de cada instituição de ensino superior.

Internet: <www.brasil.gov.br> (com adaptações).

Acerca das ideias e de aspectos linguísticos do texto precedente, julgue os itens a seguir.

- 13 De acordo com o texto, compete ao Ministério da Educação legislar sobre o ensino superior ofertado nas universidades brasileiras.
- 14 O texto, tipicamente argumentativo, apresenta informações acerca do ensino superior com o propósito de convencer o leitor da importância desse nível de ensino na formação educacional do cidadão brasileiro.
- 15 A substituição da expressão “em que” (ℓ.8) pelo termo **onde** manteria a correção gramatical do texto.
- 16 A forma verbal “Há” (ℓ.13) poderia ser substituída por **Existe**, sem prejuízo para a correção gramatical do texto, já que ambas são sinônimas.
- 17 A vírgula logo após “país” (ℓ.21) é de emprego facultativo, ou seja, ela poderia ser suprimida sem prejuízo para a correção do texto.
- 18 Caso o termo “ponderada” (ℓ.27) fosse substituído por **calculada**, a coerência do texto seria mantida, embora seus sentidos fossem alterados.

Considerando as Normas para Padronização de Documentos da Universidade de Brasília, julgue os próximos itens.

- 19 O despacho é o instrumento que divulga decisões administrativas e disciplina procedimentos de determinado assunto administrativo.
- 20 Na Universidade de Brasília, têm competência para expedir documento denominado ato o vice-reitor, os deanos e os dirigentes de unidades acadêmica e administrativa, de centros e de órgão(s) complementar(es).
- 21 Ato, instrução e resolução são instrumentos normativos que devem conter epígrafe, ementa e preâmbulo.
- 22 A fim de atender aos requisitos de formalidade e impessoalidade, os verbos empregados nos textos de ofícios, cartas, circulares e memorandos devem estar sempre em terceira pessoa do singular.

Em 2015, Sara era servidora pública estável de determinado órgão. No ano seguinte, ela foi aprovada em concurso público para cargo de provimento efetivo de outro órgão público, nomeada e empossada nesse último cargo, tendo iniciado efetivamente o exercício de suas funções nesse mesmo ano. Em 2018, Sara foi reprovada em avaliação de desempenho e, conseqüentemente, no estágio probatório.

Acerca dessa situação hipotética, julgue os itens a seguir à luz das disposições do Regime Jurídico dos Servidores Públicos Civis da União.

- 23 Com a reprovação no estágio probatório, Sara poderá ser reconduzida ao primeiro órgão no qual trabalhou para ocupar o antigo cargo, desde que ele esteja disponível.
- 24 Para ser investida em cargo público, Sara teve de preencher os seguintes requisitos básicos: ter nacionalidade brasileira, gozar de direitos políticos e estar quite com suas obrigações eleitorais, além de ter nível de escolaridade exigido para o cargo, idade mínima de dezoito anos e aptidão física e mental.
- 25 Enquanto estava em estágio probatório no segundo órgão no qual trabalhou, Sara não poderia exercer funções de chefia, direção ou assessoramento.

Considerando as disposições do Código de Ética Profissional do Servidor Público Civil do Poder Executivo Federal, julgue os itens a seguir, relativos à ética e à moral no serviço público.

- 26 Diante de uma situação urgente de escolha que exija do servidor público o cumprimento dos deveres fundamentais de rapidez e rendimento, ele deverá optar pela conduta legal, justa e conveniente, podendo desconsiderar o elemento ético, a fim de atender com maior efetividade ao interesse público.
- 27 A Comissão de Ética poderá aplicar pena de demissão ao servidor público que atentar contra a ética, desde que haja a devida motivação para o ato.

As empresas A, B e C participaram de processo licitatório no qual se buscava a contratação de empresa para executar obra em autarquia de determinado município. Findo o processo de licitação, de acordo com o procedimento previsto em lei, a empresa A, por ter apresentado proposta mais vantajosa para a administração, foi contratada para realizar integralmente a obra, de maneira que todas as etapas, serviços e instalações necessárias ficaram sob sua responsabilidade, até a entrega final da obra em condições de entrada em operação.

Nessa situação hipotética, de acordo com as disposições da Lei n.º 8.666/1993 — Lei de Licitações e Contratos —,

- 28 a empresa A foi contratada para realizar a obra pelo regime de empreitada integral.
- 29 qualquer cidadão poderá requerer à administração municipal informação sobre os valores referentes à obra realizada pela empresa A, em observância ao princípio da publicidade.
- 30 a autarquia municipal em questão não tinha a obrigação de submeter as empresas A, B e C a processo licitatório, uma vez que este é facultativo para contratos celebrados por órgãos da administração pública indireta.

À luz do Estatuto e Regimento Geral da Universidade de Brasília (RG/UnB), julgue os itens que se seguem.

- 31 O compromisso com a defesa dos direitos humanos e com o desenvolvimento cultural são finalidades essenciais da UnB.
- 32 A UnB, integrante da Fundação Universidade de Brasília, goza de autonomia administrativa, didático-científica e de gestão financeira e patrimonial.

Acerca do conceito de Constituição, dos princípios e dos direitos fundamentais, bem como das disposições sobre os servidores públicos na Constituição Federal de 1988, julgue os itens que se seguem.

- 33 Constituição é a lei maior do ordenamento jurídico de um país e os seus dispositivos, por servirem de fundamento para o conteúdo das normas infraconstitucionais, devem ser imutáveis.
- 34 A investidura em emprego público depende de aprovação prévia em concurso público, que pode ser promovido por meio de provas ou simplesmente por meio de avaliação de títulos.
- 35 O reconhecimento de convenções e acordos coletivos de trabalho é um direito fundamental social que não se aplica aos servidores ocupantes de cargo público.
- 36 Os requisitos de idade e de tempo de contribuição para fins de aposentadoria serão reduzidos em cinco anos no caso de professor da rede pública de ensino que tenha exercido, ainda que parcialmente, a função de magistério.
- 37 Pessoa jurídica de direito público será responsabilizada por danos que seus agentes causarem a terceiros, desde que seja comprovado o dolo ou a culpa de quem tiver causado o dano.

De acordo com a Declaração Universal dos Direitos Humanos e a Constituição Federal de 1988, ninguém será privado da liberdade ou de seus bens sem o devido processo legal.

Acerca da aplicação dessa garantia constitucional, bem como do contraditório e da ampla defesa, julgue os itens a seguir.

- 38 A alteração de proventos de servidor público somente poderá ocorrer se lhe for dado o direito de defesa mediante prévia instauração de processo administrativo.
- 39 Para anular ato administrativo que tenha impacto em direito individual, a administração tem de observar o devido processo legal.
- 40 Servidor público estável poderá perder o cargo mediante processo administrativo disciplinar, no qual lhe devem ser assegurados o contraditório e a ampla defesa.

As fontes de energia, os transportes e as telecomunicações constituem três elementos básicos da infraestrutura econômica — e, em particular, industrial — de um país. São condições para a sua modernização e, ao mesmo tempo, indicadores de desenvolvimento e da sustentabilidade ambiental.

José William Vesentini. *Geografia: o mundo em construção*. Ática, v. 2, 2013, p. 41 (com adaptações).

Acerca do assunto abordado nesse fragmento de texto, bem como de múltiplos aspectos a ele relacionados, julgue os itens a seguir.

- 41 O Brasil adota um sistema equilibrado de frete por transporte terrestre multimodal, por influência, ainda, do nacional-desenvolvimentismo do governo de Juscelino Kubitschek.
- 42 Os rios navegáveis das regiões Norte e Centro-Oeste do Brasil fazem que o transporte aquaviário seja de importância primordial para a exportação brasileira de *commodities*.
- 43 Apesar das hidrelétricas, dos parques eólicos no Nordeste brasileiro e da difusão da produção de energia solar, o petróleo ainda é a fonte de energia mais importante do Brasil.
- 44 Em razão de o Brasil ter firmado, no Acordo de Paris, compromisso de reduzir a emissão de dióxido de carbono, o carvão mineral extraído no Brasil tem sido subutilizado, apesar de sua alta qualidade quanto a capacidade calorífica.
- 45 Comparada à de outros países, a matriz energética brasileira é a mais diversificada e favorável ao desenvolvimento sustentável, por fazer uso de muitas fontes renováveis.
- 46 A energia elétrica brasileira é gerada, majoritariamente, por força hidráulica.
- 47 O projeto de transposição do rio São Francisco é uma política pública que objetiva gerar mais energia hidráulica para o produtor rural do sertão nordestino.
- 48 Apesar do vasto litoral brasileiro, a navegação de cabotagem ainda é de insignificante relevância na matriz hidroviária de cargas no país.
- 49 A consolidação do conceito de desenvolvimento sustentável como forma de equilíbrio da proteção do meio ambiente aconteceu na Conferência das Nações Unidas sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento (Rio 92), ocasião em que foi aprovado o documento chamado de Agenda 21.
- 50 Com a revolução técnico-científica, o uso das telecomunicações perdeu relevância e os fluxos materiais tornaram-se mais densos e volumosos que os fluxos imateriais.

## CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS

Julgue os itens seguintes, a respeito dos sistemas operacionais Windows e Linux.

- 51 No que se refere ao ambiente Windows, desde o Windows 2000, os nomes de domínio do *Active Directory* são, geralmente, os nomes DNS (*domain name service*) completos dos domínios.
- 52 O Linux é um sistema operacional em que cada usuário consegue ter apenas um processo ativo por vez, processo esse que é iniciado automaticamente quando o sistema é carregado.

Acerca de virtualização, julgue o próximo item.

- 53 Ao reproduzir ambientes independentes em um servidor físico, a virtualização diminui, sobre toda a infraestrutura, a necessidade de *hardware*, de espaço físico e de energia.

No que diz respeito a conceitos de *cloud computing*, julgue os itens a seguir.

- 54 Tanto o ambiente computacional convencional como o de computação em nuvem garantem alta disponibilidade por meio da duplicação de suas respectivas infraestruturas; no entanto, isso gera enorme desperdício de recursos, altos custos e ociosidade, se considerados os ambientes duplicados, somente.
- 55 O simples fato de um sistema rodar na nuvem não lhe garante o atributo de ser escalável, já que será considerado escalável o sistema que tiver sido concebido de maneira a ser capaz de alocar e liberar dinamicamente os recursos que a computação em nuvem oferecer.

A estrutura dos sistemas operacionais modernos possibilita implementação de tolerância a falhas, contemplando projetos de interoperabilidade e virtualização, nativa ou não, de seus códigos. A esse respeito, julgue os itens que se seguem.

- 56 Quando, em um *cluster* de máquinas com diversos sistemas operacionais, ocorre uma falha em um dos seus membros, outro membro verifica o problema e assume as suas funções. Essa capacidade é conhecida como *failback*.
- 57 Transparência e tolerância a falhas de *hardware* e de *software* são requisitos fundamentais em sistemas operacionais modernos, na medida em que garantem que o processamento das aplicações continue sem nenhuma interrupção ou intervenção do usuário.
- 58 A metodologia mais comum de emulação de sistemas é a paravirtualização de sistemas, que induz sistemas operacionais convidados a acreditar que estejam sendo executados diretamente no *hardware*.

Julgue os itens a seguir, relativos à integração dos sistemas operacionais modernos com as atuais arquiteturas computacionais, o que possibilita interações dos sistemas com serviços de armazenamento, padrões de disco e tecnologias de backup.

- 59 Um dos objetivos do RAID 1 é combinar dois ou mais discos rígidos de modo a estes constituírem uma única unidade lógica, o que possibilita que um mesmo dado seja armazenado fisicamente em todos esses discos.
- 60 O sistema operacional gerencia o espaço livre no disco por meio da alocação encadeada, cujos eventuais problemas no aumento do tempo de acesso ao arquivo podem ser mitigados com a desfragmentação frequente do disco.
- 61 O backup diferencial, utilizado para diminuir a quantidade de fitas a serem lidas e gravadas, é feito a partir de um backup completo e, então, a cada dia, é feito um novo backup de todos os arquivos que foram alterados desde o último backup, seja ele completo ou não.

A respeito da comunicação de dados e de aspectos a ela relacionados, julgue os itens a seguir.

- 62 Em comparação com os fios de cobre, as fibras ópticas têm como desvantagem a baixa imunidade a interferências eletromagnéticas e à ação corrosiva de alguns elementos químicos presentes na atmosfera.
- 63 TCP (*transmission control protocol*) é um protocolo orientado a conexões, confiável, que permite que um fluxo de dados entre duas máquinas conectadas em rede seja entregue sem erros.
- 64 Nas transmissões de redes sem fio, o fenômeno de enfraquecimento de sinal por múltiplos caminhos ocorre quando os vários ecos produzidos pela reflexão dos sinais em objetos sólidos interagem, causando oscilações no sinal recebido pelo destinatário.
- 65 Em uma infraestrutura constituída por várias redes de tecnologias diferentes interconectadas, os roteadores têm a função de conectar as redes de mesma tecnologia, cabendo aos *switches* conectar aquelas de tecnologias diferentes.

Com relação a gerenciamento de redes de computadores, voz sobre IP (VoIP) e certificação digital, julgue os seguintes itens.

- 66 O SNMP — um protocolo da pilha TCP/IP — permite o acesso a informações estatísticas de ativos de rede, como, por exemplo, o estado das interfaces de um roteador, o volume de tráfego de entrada e saída e a quantidade de pacotes descartados.
- 67 A arquitetura RTP inclui o protocolo RTCP (*real-time control protocol*), que tem por finalidade monitorar o atraso e a qualidade de voz.
- 68 Certificados digitais são empregados para assinatura de documentos digitais que podem ser transmitidos pela Internet, porém não podem ser utilizados para autenticar usuários em sistemas na Internet.

Julgue os próximos itens, a respeito de segurança de redes.

- 69 Ocorre falso negativo quando um *firewall* bloqueia pacotes de dados de uma atividade legítima na rede por tê-la interpretado como maliciosa.
- 70 Em uma comunicação de rede, um IPS instalado em linha (no caminho de comunicação entre a origem e o destino) analisa ativamente o tráfego e pode disparar ações automatizadas em tempo real, como, por exemplo, bloquear o tráfego de uma origem identificada como maliciosa.
- 71 Uma SSL VPN provê acesso de rede virtual privada por meio das funções de criptografia SSL embutidas em navegadores *web* padrão, sem exigir a instalação de *software* cliente específico na estação de trabalho do usuário final.
- 72 O principal objetivo de um ataque DDoS é causar superaquecimento e danos físicos ao *hardware* do processador da máquina-alvo, por meio do envio simultâneo de um volume muito grande de requisições de conexão a partir de milhares de máquinas distribuídas.
- 73 *Worms* são programas maliciosos que se propagam por meio da inclusão silenciosa de cópias de si mesmos em outros programas que, ao serem executados, processam também os códigos maliciosos e infectam outros programas e sistemas.

Com relação ao uso dos *frameworks* AngularJS e Hibernate, julgue os itens a seguir.

- 74 Eventos do AngularJS podem ser usados para associar diferentes ações a diferentes elementos HTML; por exemplo, um evento AngularJS pode ser usado para associar uma ação relacionada à seleção de um elemento HTML por meio do uso de um *mouse*.
- 75 No desenvolvimento de uma aplicação em que ocorram persistências a dados usando Hibernate, é necessário criar uma sessão para fazer a conexão com o banco de dados por meio de um objeto *session*; este objeto, que é instanciado apenas uma vez na aplicação, deve se manter instanciado durante todo o tempo de execução.

Para atender à necessidade de determinado órgão público, foi desenvolvido um sítio em que são disponibilizados, inclusive para *download*, dados institucionais, além de dados estatísticos e relatórios com resultados de trabalhos realizados.

Tendo como referência a situação hipotética precedente, julgue os itens que se seguem, com base no e-MAG, versão 3.0.

- 76 Nas páginas do sítio em questão, não é possível apresentar os dados estatísticos por meio de gráficos.
- 77 No referido sítio, os documentos para *download* podem ser disponibilizados no formato PDF.

Julgue os próximos itens, a respeito de questões relacionadas ao desenvolvimento e testes de segurança de aplicações *web*.

- 78 A fim de melhor organizar um código em JavaScript e facilitar a sua manutenção, é possível utilizar módulos que estejam implementados em arquivos distintos do arquivo onde está o código que o invoca; nesse caso, é necessário que o módulo seja explicitamente declarado como passível de exportação no seu arquivo de origem.
- 79 Havendo necessidade de exportar dados do *browser* para o servidor, objetos JavaScript poderão ser transformados em JSON; nesse caso, JSON sempre vai excluir as funções dos objetos.
- 80 Em uma página *web* escrita em HTML, é possível inserir um *script* JavaScript por meio do uso da *tag* `<script>`. O elemento `<script>` deve conter as sentenças do *script* a serem executadas.
- 81 Para que um teste de invasão leve informações úteis à segurança de uma aplicação *web*, é importante que tal aplicação esteja em um estágio avançado no seu ciclo de desenvolvimento.

Acerca da integração de sistemas e da implantação de uma arquitetura orientada a serviços (SOA, na sigla em inglês), julgue os itens seguintes.

- 82 Na implantação de SOA, os serviços disponibilizados devem lidar com processos de negócio, encapsulando todas as funções que sejam necessárias para a sua execução e gerando independência em relação a outros serviços.
- 83 API (*application program interface*) pode ser usada para integrar sistemas, de forma que um dos lados seja consumidor de um serviço provido pelo outro lado, desde que tais serviços tenham sido implementados por meio de SOA.

Determinada empresa passou pelas avaliações do CMMI e MPS-Br. Como resultado da avaliação de seus processos, ela foi certificada como nível 3 do CMMI, mas não conseguiu atingir o nível E do MPS-Br, como imaginara, ficando certificada como nível F.

Tendo como referência a situação precedente, julgue os itens a seguir.

- 84 A área de processo de Gerência de Risco atende aos requisitos do modelo CMMI.
- 85 Mesmo que a empresa tenha atendido aos requisitos CMMI da área de processos Treinamento Organizacional, é possível que ela não tenha implementado totalmente o processo Gerência de Recursos Humanos do modelo MPS-Br.

Acerca dos processos de desenvolvimento de *software*, julgue os itens a seguir.

- 86 O modelo espiral é um tipo de modelo iterativo de desenvolvimento em que cada ciclo se encerra com a entrega de uma versão final do *software*.
- 87 Na orientação a objetos, estes possuem diversos atributos e métodos, os quais são utilizados para se definir as características e ações das classes.
- 88 No método Scrum, ao final de cada período de duas a quatro semanas de um *Sprint backlog*, pode-se planejar uma entrega periódica ao cliente.
- 89 O diagrama de casos de uso deve ser elaborado após o levantamento de requisitos, para refletir as principais funcionalidades do *software*.
- 90 Na contagem de pontos de função, as funções de dados são obtidas logo após a contagem das funções de transações.

Julgue os itens que se seguem, relativos a disciplinas do processo de desenvolvimento de *software*.

- 91 O documento de requisitos deve ser elaborado a partir da análise de viabilidade do *software*, seguida de análise, especificação e validação de requisitos.
- 92 No projeto de *software*, os marcos são resultados do projeto de desenvolvimento de *software* que são entregues ao cliente ao final de cada processo.
- 93 As decisões sobre migração ou descontinuação de um *software* fazem parte da disciplina de requisitos.
- 94 Na disciplina de análise e projeto, são esperadas entregas funcionais do *software*, de modo a testar a sua viabilidade de implementação.
- 95 Na verificação de *software*, busca-se identificar se o *software* está sendo construído corretamente, ou seja, se ele está de acordo com a especificação.
- 96 Os testes de caixa-branca buscam verificar o comportamento interno do *software*, ou seja, os elementos relacionados ao código-fonte desse *software*.

Julgue os itens a seguir, a respeito de *data mining* e OLAP.

- 97 No *data mining*, uma regra de associação relaciona a presença de um conjunto de itens com outra faixa de valores de um outro conjunto de variáveis.
- 98 Em sistemas OLAP no MOLAP, os dados são armazenados em um formato que aceita dados multimídia, não havendo necessidade de se usar formato específico.

Acerca dos conceitos de otimização de consultas SQL e técnicas de análise de desempenho, julgue os próximos itens.

- 99 Álgebra relacional é um conjunto de operações sobre relações, sendo gerada dessas operações uma relação de saída.
- 100 Uma *view* materializada armazena apenas a consulta que define e apresenta o resultado sempre atualizado de todas as operações de definição de dados DDL.

Julgue o item seguinte, a respeito de sistemas de gerenciamento de banco de dados.

- 101 O aumento da confiabilidade do sistema gerenciado de banco de dados ocorre por meio da introdução de redundância de dados, ou seja, pela disponibilização de formas diferentes de acesso ao dado, como interface gráfica e linguagem SQL.

Julgue os itens seguintes, a respeito dos conceitos de modelagem de dados e níveis de abstração.

- 102 No modelo de entidade-relacionamento, uma entidade se caracteriza por um objeto do mundo real que possui um conjunto de propriedades; os valores de um subconjunto dessas propriedades podem identificar de maneira única a entidade.
- 103 Na cardinalidade de mapeamento entre o conjunto de entidades X e Y de uma associação um-para-um, uma entidade em X é associada, no máximo, a uma entidade em Y, e uma entidade em Y é associada, no máximo, a uma entidade em X.

Julgue os itens subsecutivos, a respeito de linguagem de definição e manipulação de dados.

- 104 Um esquema de banco de dados geralmente agrupa e apresenta as diferentes tabelas, seus campos e o relacionamento entre eles e outras tabelas.
- 105 O comando `DROP TABLE` permite excluir do banco de dados a definição de uma tabela e de todos os seus dados.
- 106 O comando `WHERE` do SQL corresponde à operação de projeção da álgebra relacional.

Acerca de bases de dados multidimensionais, julgue os itens seguintes.

- 107 O modelo em estrela de um banco de dados multidimensional tem como objetivo representar e manipular dados complexos, visando tornar aqueles dados mais representativos em semântica e construções de modelagens por meio de nós e suas ligações.
- 108 O operador *drill-down* relaciona-se ao processo de apresentar dados do nível mais baixo da hierarquia de dados de um esquema para níveis mais altos.

Em uma empresa, as solicitações e incidentes de TI são reportadas pelos usuários diretamente para os funcionários do departamento de TI, geralmente para um conhecido do usuário ou a quem ele tenha reportado anteriormente. O chamado de um mesmo tipo pode ser tratado por diferentes áreas de suporte do departamento. Os incidentes ou pedidos do usuário nem sempre são registrados e quando o são não sofrem investigação e diagnóstico. Eles acabam sendo tratados de forma descentralizada e sem um roteiro padrão a ser seguido, tanto no registro quanto no atendimento das solicitações, o que retarda a solução.

Tendo como referência inicial essa situação hipotética, julgue os itens a seguir.

- 109 A fim de agilizar a investigação e o diagnóstico dos incidentes, é correto implantar o processo gerenciar requisições de serviços e incidentes do COBIT 5, que trata desses aspectos do tratamento de incidentes, além de registrar as solicitações dos usuários.
- 110 Para melhorar a relação entre o usuário e a TI, é correto implantar o processo gerenciar relacionamentos do COBIT 5, que visa centralizar os atendimentos às áreas clientes.
- 111 O cumprimento de requisições da ITIL é o processo que visa tratar solicitação do usuário que se refira a uma requisição para informações ou uma solicitação de serviços que não tenha sido originada de um incidente.

112 Com vistas a garantir que a operação normal de um serviço seja restaurada tão rapidamente quando possível, é correto implantar o processo gerenciamento de problema da ITIL.

Em um órgão federal que faz parte da área de integração do governo eletrônico, foi aberto um projeto para conduzir o desenvolvimento de uma solução técnica ERP (sistema integrado de gestão empresarial) e a aquisição do *hardware* necessário para sua instalação. Finalizado o projeto, foi realizada uma auditoria para investigar possíveis inconsistências nas regras de negócios obtidas e requisitos mal definidos, a qual identificou o seguinte:

- dificuldades na comunicação entre *stakeholders*;
- falta da formalização de um gerente de projetos;
- falta de capacidade do sistema trocar informações com outros sistemas do governo brasileiro e com a sociedade.

Considerando a situação hipotética precedente, julgue os itens seguintes.

113 De acordo com as recomendações da ePING, um sistema não necessita trocar informações com a sociedade, pois a premissa é que haja interoperabilidade na prestação dos serviços de governo eletrônico com elevado nível de segurança, ou seja, a troca deve restringir-se aos poderes e esferas de governo.

114 Segundo o prescrito no PMBOK, o termo de abertura do projeto formalmente autoriza a existência de um projeto, de modo que o gerente do projeto tenha a autoridade necessária para aplicar recursos organizacionais às atividades do projeto.

115 As dificuldades na comunicação entre *stakeholders* podem ser resolvidas por meio da técnica Delphi, que permite melhorar a interação entre os *stakeholders*, já que o PMBOK não possui processo específico para elaborar um plano de comunicações do projeto.

116 À luz das recomendações da eMAG, um sistema que seja acessível por meio de *browser* não deve abrir novas instâncias sem a solicitação do usuário, logo, não devem ser utilizados *pop-ups*.

Um órgão da administração pública federal direta identificou a necessidade de contratação de soluções de TI a fim de melhorar a prestação de serviços aos seus clientes e gerar mais valor para os negócios. Procedendo a contratação foram realizadas as ações listadas a seguir.

- I Elaboração do documento de oficialização da demanda (DOD) contendo como objeto principal a contratação de empresa para a gestão de processos de segurança da informação.
- II Elaboração do DOD contendo como objeto secundário a contratação de empresa para elaboração e implantação do plano de continuidade de negócio (PCN) de TI.
- III Realização do estudo técnico preliminar e da análise de riscos na fase de planejamento da contratação.
- IV Elaboração do termo de referência e realização da seleção do fornecedor, com a publicação do resultado após a homologação.

A partir da situação hipotética precedente, julgue os próximos itens, à luz das Instruções Normativas MP SL TI 4/2014 e MPOG 5/2017.

117 As contratações descritas em I e em II devem, de preferência, ser contratadas no mesmo lote para evitar que o PCN elaborado esteja desalinhado com a gestão de processos de segurança da informação do órgão.

118 A ação III atende o planejamento da contratação e deve ser harmônica com o instrumento de diagnóstico e gestão dos recursos e processos de TI, que visa atender às necessidades tecnológicas e de informação do órgão para determinado período.

119 Considerando que há inexigibilidade na referida contratação, pois somente uma cooperativa atende às necessidades da administração, infere-se que a análise de riscos mencionada em III é desnecessária, contudo, é obrigatória a elaboração do PCN antes da etapa IV.

120 O PCN está associado tanto à gestão de riscos, utilizada para administrar o risco relacionado aos produtos e serviços fundamentais de uma organização, quanto à gestão de continuidade de negócios, que visa melhorar a resiliência da organização contra possíveis interrupções.

Espaço livre